

УДК 576.895.7 + 591.9: 599

**ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ПАРАЗИТИРОВАНИЯ
POLYPLAX HANNSWRANGELI EICHLER, 1952 (ANOPLURA)
В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

© 2022 г. В. П. Стариков^{а,*}, В. Н. Кравченко^а, Е. А. Вершинин^б,
К. А. Берников^а, В. А. Петухов^а

^а Сургутский государственный университет, Институт естественных и технических наук,
пр. Ленина, 1, Сургут, 628412 Россия

^б Иркутский научно-исследовательский противочумный институт

Сибири и Дальнего Востока,
ул. Трилиссера, 78, Иркутск, 664047 Россия

* e-mail: vp_starikov@mail.ru

Поступила в редакцию 10.02.2022 г.

После доработки 02.03.2022 г.

Принята к публикации 05.03.2022 г.

Рассмотрены данные о географическом распространении и паразитировании вши *Polyplax hannswrangeli* в Западной Сибири. Паразитирование *P. hannswrangeli* отмечено на 8 видах мелких млекопитающих. Определён список видов, которые наиболее тесным образом связаны с этой вошью. Для пяти видов мелких млекопитающих (обыкновенная бурозубка, азиатский бурундук, водяная и восточноевропейская полёвки, а также полёвка-экономка), обитающих в лесной зоне Западной Сибири, прокормление *P. hannswrangeli* выявлено впервые для этого региона. В Западной Сибири *P. hannswrangeli* встречается лишь в лесотундре и лесной зоне. Установлено, что среднее обилие *P. hannswrangeli* в северной тайге Западной Сибири было в 2 раза выше, чем в лесотундре и средней тайге.

Ключевые слова: *Polyplax hannswrangeli*, Западная Сибирь, распространение, прокормители, встречаемость, обилие

DOI: 10.31857/S0031184722020065

Вошь *Polyplax hannswrangeli* описана Eichler в 1952 г. из Силезии (Eichler, 1960). В Европе это редкий вид, известный из Польши, Франции, Чехословакии, Австрии, Белоруссии (Černý, 1959; Wegner, 1966; Mahnert, 1971; Haitlinger, 1976), Слова-

кии (Krištofik, Dudich, 2000). Большинство находок этой вши зарегистрировано на рыжей полёвке – *Clethrionomys (Myodes) glareolus* Scheber, 1780 (Beaucournu, Arzamasov, 1967; Beaucournu, 1968). Smetana (1961) в качестве её прокормителей указывал и другие виды полёвок, в частности, тёмную – *Agricola agrestis* Linnaeus, 1761, снеговую – *Chionomys nivalis* Martins, 1842, подземную – *Microtus subterraneus* Selys-Longchamps, 1838 и татранскую – *Microtus tatricus* Kratochvil, 1952. В Европе изредка в качестве хозяев *P. hannswrangeli* отмечались и землеройки (Wegner, 1966; Haitlinger, 2007). Эпидемиологическое значение этой вши не установлено (Beaucournu, 1968).

В России известные нам находки *P. hannswrangeli* сосредоточены в азиатской части страны (Волков и др., 1978; Никулина, 1978, 1981). Авторы указывали эту вошь для Северо-Восточного Забайкалья (Хабаровский край, Читинская и Амурская области). В этой части ареала численность *P. hannswrangeli* сравнительно низкая, существенно ниже *Hoplopleura acanthopus* (Burmeister, 1839). Тем не менее, эта вошь и здесь имеет широкий круг прокормителей. Так, в Читинской области (Никулина, 1978) в небольшом количестве она встречалась на крупнозубой, средней и бурой бурозубках (*Sorex daphaenodon* Thomas, 1907, *S. caecutiens* Laxmann, 1788, *S. roboratus* Hollister, 1913). Однако 99.2 % вшей этого вида снято с грызунов (в порядке убывания): полёвки – эконома (*Alexandromys oeconomus* Pallas, 1776), красная (*Myodes rutilus* Pallas, 1779), красносера (*Craseomys rufocanus* Sundevall, 1846), Максимовича (*Alexandromys maximowiczii* Schrank, 1859), а также лесной лемминг (*Myopus schisticolor* Lilljeborg, 1844). Отмечается также паразитирование *P. hannswrangeli* на мелких млекопитающих в ряде районов Якутии (Плеснивецова, 1982; Жовтый, Плеснивецова, 1986; Мордосов, Прокопьев, 2013).

В Западной Сибири первые сведения по этому виду вшей получены в 1980-х годах XX в. Ельшин (1983) для мелких млекопитающих лесотундры указал 6 видов вшей (определение В.Н. Зарубиной), в том числе *P. hannswrangeli*. На долю этого вида приходилось 46 % от всех учтённых вшей (Ельшин, 1987). Вошь *P. hannswrangeli* в условиях лесотундры преимущественно паразитировала на красной полёвке, а также встречалась на тёмной полёвке и полёвке Миддендорфа (*Alexandromys middendorffii* Poliakov, 1881). В тундре вошь *P. hannswrangeli* на мелких млекопитающих не зарегистрирована (Ельшин, 1983). В более южных широтах Западной Сибири, несмотря на специальные исследования по этой группе паразитических членистоногих (Попов, 1977; Иголкин, 1978; Стариков и др., 1988; Starikov, Kravchenko, 2021), вошь *P. hannswrangeli* также не регистрировалась. Начиная с 2008 г. по настоящее время основное внимание мы сосредоточили на изучении состава паразитофауны мелких млекопитающих в лесной зоне Западной Сибири. На этой территории ранее было известно 6 видов вшей: *Hoplopleura acanthopus* (Burmeister, 1839), *H. affinis* (Burmeister, 1839),

H. longula (Neumann, 1909), *Polyplax serrata* (Burmeister, 1839), *P. borealis* Ferris, 1933 и *P. spinigera* (Burmeister, 1839) (В.М. Попов, 1953; В.В. Попов, 1977; Иголкин, 1978). Наши исследования в Среднем Приобье (средняя тайга) позволили дополнить этот список ещё одним видом – *Polyplax hannswrangeli* (Starikov et al., 2021). Кроме этого, анализ просмотра коллекции вшей музея Зоологического института РАН аспиранткой В.Н. Кравченко дал возможность добавить ещё один вид, встречающийся в лесной зоне Западной Сибири, – *Enderleinellus tamiasis* Fahrenholz, 1916. Эта специфическая вошь азиатского бурундука (*Eutamias sibiricus* Laxmann, 1769) обнаружена в 1927 г. близ посёлка Саранпауль Берёзовского р-на Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (современное название округа). Правильность определения этой вши установлена Д.И. Благовещенским. Таким образом, на данный момент в лесной зоне Западной Сибири встречаются представители 8 видов вшей мелких млекопитающих. Из них, несомненно, наименее изучены география и паразитирование вши *P. hannswrangeli*.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проведены в 2008–2021 гг. на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. В средней тайге это были окрестности городов Ханты-Мансийск, Сургут, деревни Тундрино Сургутского р-на, деревни Юган Сургутского р-на, окр. г. Нижневартовск, территории заказников «Васпухольский», «Елизаровский», «Сургутский» и памятника природы «Чеускинский бор». Вши мелких млекопитающих на этих территориях представлены сравнительно широко, однако *P. hannswrangeli* регистрировался лишь на первых трёх из них. В северной тайге учёты эктопаразитов мелких млекопитающих проводили на территории природного парка «Нумто» (Белоярский р-н), заказника «Сорумский» (Белоярский р-н), заказника «Унторский» (Октябрьский р-н) и близ посёлка Саранпауль Берёзовского р-на. *P. hannswrangeli* отмечен лишь на мелких млекопитающих особо охраняемых природных территорий Белоярского р-на.

Мелких млекопитающих добывали методом ловчих канавок (Наумов, 1955), направляющих заборчиков из полиэтиленовой плёнки (Охотина, Костенко, 1974) и ловушко-линий (Кучерук, 1963). Русские и латинские названия видов млекопитающих приведены по Лисовскому с соавторами (2019). Для сбора вшей с мелких млекопитающих следовали рекомендациям Сосниной и Тихвинской (1969), а также Зарубиной (1976). Для определения видов вшей использовали определители Благовещенского (1964), Beaucournu (1968) и Зарубиной (1986). Латинские названия видов вшей приведены по Durden и Musser (1994). Всего в лесной зоне Западной Сибири учтено более 20000 особей мелких млекопитающих 26 видов, с которых снято 6263 вши четырёх видов – *Hoplopleura acanthopus* (Burmeister, 1839), *H. edentula* Fahrenholz, 1916, *H. longula* (Neumann, 1909) и *Polyplax hannswrangeli* Eichler, 1952. В работе использованы общепринятые в паразитологии индексы: индекс встречаемости – ИВ (%) и индекс обилия – ИО (экз.) (Беклемишев, 1961).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные материалы, а также литературные данные (Ельшин, 1983, 1987) позволяют утверждать, что в Западной Сибири *P. hannswrangeli* представлен в лесотундре, локально в северной и средней тайге, при этом распространяется на юг по территории, прилегающей к левобережью Средней Оби. В разных точках исследования количество прокормителей *P. hannswrangeli* варьировало от одного до четырёх (табл. 1).

Таблица 1. Заражённость мелких млекопитающих *Polyplax hannswrangeli* в лесной зоне Западной Сибири

Table 1. Small mammal infestation of *Polyplax hannswrangeli* in the forest zone of Western Siberia

Подзона	Вид	Количество зверьков		Индекс встречаемости, %	Индекс обилия, экз.	Доля <i>P. hannswrangeli</i> от всех учтённых вшей, %	
		исследованных	заражённых				
Северная тайга	Природный парк «Нумто»						
	<i>Myodes rutilus</i>	145	6	4.14	0.46	69.08	
	Заказник «Сорумский»						
	<i>Myodes rutilus</i>	90	8	8.88	0.10	62.50	
	<i>Eutamias sibiricus</i>	9	1	11.1	0.11		
	Средняя тайга	Окрестности г. Сургут					
<i>Myodes rutilus</i>		203	1	0.49	0.005	16.23	
<i>Arvicola amphibius</i>		19	1	5.26	0.05		
<i>Agricola agrestis</i>		87	17	19.54	0.47		
<i>Microtus rossiaemeridionalis</i>		191	2	1.05	0.02		
Окрестности г. Ханты-Мансийск							
<i>Alexandromys oeconomus</i>		384	9	2.34	0.04	2.60	
Окрестности деревни Тундрино Сургутского р-на							
<i>Sorex araneus</i>	184	2	1.09	0.01	1.33		
<i>Alexandromys oeconomus</i>	504	23	4.56	0.11			

В лесотундре и средней тайге отмечено доминирование вшей *H. acanthopus* либо *H. edentula*. В северной тайге более половины всех учтённых вшей приходилось на *P. hannswrangeli*. На этой территории среднее обилие *P. hannswrangeli* на мелких млекопитающих было в 2 раза выше, чем в лесотундре и средней тайге. В средней тайге вошь *P. hannswrangeli* наиболее тесно связана паразитированием с тёмной полёвкой и полёвкой-экономкой, в северной тайге и лесотундре – с красной полёвкой. Всего в Западной Сибири паразитирование *P. hannswrangeli* зарегистрировано на 8 видах мелких млекопитающих. В лесотундре это полёвки красная, тёмная и Миддендорфа. В лесной зоне в качестве прокормителей *P. hannswrangeli* впервые отмечены обыкновенная бурозубка (*Sorex araneus* Linnaeus, 1758), азиатский бурундук, полёвки водяная (*Arvicola amphibius* Linnaeus, 1758), экономка и восточноевропейская (*Microtus rossiaemeridionalis* Ognev, 1924).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вошь *P. hannswrangeli* встречается в Евразии, имеет сравнительно широкий круг прокормителей, которыми преимущественно являются мышевидные грызуны. В Западной Сибири, как и в других частях ареала, несмотря на сравнительную редкость, её вполне можно отнести к полигостальным видам вшей, паразитирующим, как правило, на грызунах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Беклемишев В.Н. 1961. Термины и понятия, необходимые при количественном изучении популяций эктопаразитов и нидиколов. Зоологический журнал 40 (2): 149–158. [Beklemishev V.N. 1961. Terminy i poniatiia, neobkhodimye pri kolichestvennom izuchenii populiatsii ektoparazitov i nidikolov. Zoologicheskii zhurnal 40 (2): 149–158. (in Russian)].
- Благовещенский Д.И. 1964. Отряд Anoplura (Siphunculata) – Вши. В кн. Бей-Биенко Г.Я. (ред.). Определитель насекомых Европейской части СССР. М.-Л., Наука, Т. 1, 324–334. [Blagoveshchenskii D.I. 1964. Otriad Anoplura (Siphunculata) – Vshi. In: G.Ia. Bei-Bienko (ed.). Opredelitel' nasekomykh Evropeiskoi chasti SSSR. Moscow-Leningrad, Nauka, Vol. 1, 324–334. (in Russian)].
- Волков В.И., Долгих А.М., Кацко В.И., Зарубина В.Н., Прасолова Н.Н. 1978. Эктопаразиты мелких млекопитающих восточной части БАМа. Паразитология 12 (6): 529–538. [Volkov V.I., Dolgikh A.M., Katsko V.I., Zarubina V.N., Prasolova N.N. 1978. Ectoparasites of small mammals from the north-eastern part of Baikal-Amur railway. Parazitologia 12 (6): 529–538. (in Russian)].
- Ельшин С.В. 1983. Вши мелких млекопитающих Северного Зауралья. В кн.: Информационные материалы Института экологии растений и животных. Свердловск, УНЦ АН СССР, 17–18. [El'shin S.V. 1983. Vshi melkikh mlekopitaiushchikh Severnogo Zaural'ia. V kn.: Informatsionnye materialy Instituta ekologii rastenii i zhivotnykh. Sverdlovsk, UNTs AN SSSR, 17–18. (in Russian)].

- Ельшин С.В. 1987. Фауна и экология вшей мелких млекопитающих севера Западной Сибири. Экология и география членистоногих Сибири (материалы VI совещания энтомологов Сибири, 22–24 января 1985 г.). Новосибирск, Наука, Сибирское отделение, 227–229. [El'shin S.V. 1987. Fauna i ekologiya vshei melkikh mlekopitaiushchikh severa Zapadnoi Sibiri. Ekologiya i geografiya chlenistonogikh Sibiri (materialy VI soveshchaniia entomologov Sibiri, 22–24 ianvaria 1985 g.). Novosibirsk, Nauka, Sibirskoe otделение, 227–229. (in Russian)].
- Жовтый И.Ф., Плеснивецкая Г.Г. 1986. Эктопаразиты млекопитающих Якутии. Якутск, ЯФ ЯО АН СССР, 165 с. [Zhovtyi I.F., Plesnivtseva G.G. 1986. Ektoparazyty mlekopitaiushchikh Iakutii. Iakutsk, IaF IaO AN SSSR, 165 p. (in Russian)].
- Зарубина В.Н. 1976. Методические рекомендации по сбору и определению вшей диких млекопитающих Юго-Восточного Забайкалья. Иркутск, Иркутский государственный научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока, 46 с. [Zarubina V.N. 1976. Metodicheskie rekomendatsii po sboru i opredeleniiu vshei dikikh mlekopitaiushchikh Iugo-Vostochnogo Zabaikal'ia. Irkutsk, Irkutskii gosudarstvennyi nauchno-issledovatel'skii protivochumnyi institut Sibiri i Dal'nego Vostoka, 46 p. (in Russian)].
- Зарубина В.Н. 1986. Отряд Anoplura – Вши. В кн. В кн. Лер П.А. (ред.) Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Л., Наука, Т. 1, 370–380. [V.N. Zarubina. 1986. Otriad Anoplura – Vshi. In: Ler P.A. (ed.) Opredelitel' nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR. Leningrad, Nauka, Vol. 1, 370–380. (in Russian)].
- Иголкин В.Н. 1978. Комплексы эктопаразитов мелких млекопитающих юго-восточной части Западной Сибири. Томск, Изд-во Томского университета, 240 с. [Igolkin V.N. 1978. Kompleksy ektoparazitov melkikh mlekopitaiushchikh iugo-vostochnoi chasti Zapadnoi Sibiri. Tomsk, Izdatel'stvo Tomskogo universiteta, 240 p. (in Russian)].
- Кучерук В.В. 1963. Новое в методике количественного учёта вредных грызунов и землероек. В кн.: Организация и методы учёта птиц и вредных грызунов. М., Изд-во АН СССР, 159–184. [Kucheruk V.V. 1963. Novoe v metodike kolichestvennogo ucheta vrednykh gryzunov i zemlerоек. In: Organizatsiia i metody ucheta ptits i vrednykh gryzunov. Moscow, Izdatel'stvo AN SSSR, 159–184. (in Russian)].
- Лисовский А.А., Шефтель Б.И., Савельев А.П., Ермаков О.А., Козлов Ю.А., Смирнов Д.Г., Стахеев В.В., Глазов Д.М. 2019. Млекопитающие России: список видов и прикладные аспекты. Сборник трудов Зоологического музея МГУ. М., Товарищество научных изданий КМК, т. 56, 191 с. [Lisovsky A.A., Sheftel B.I., Saveljev A.P., Ermakov O.A., Kozlov Yu.A., Smirnov D.G., Stakheev V.V., Glazov D.M. 2019. Mammals of Russia: species list and applied issues. Archives of Zoological Museum of Moscow State University. Moscow, KMK Scientific Press, vol. 56, 191 pp. (in Russian)].
- Мордосов И.И., Прокопьев Н.П. 2013. Млекопитающие Лено-Алданского междуречья. Якутск, Издательский дом СВФУ, 268 с. [Mordosov I.I., Prokop'ev N.P. 2013. Mlekopitaiushchie Leno-Aldanskogo mezhdurech'ia. Iakutsk, Izdatel'skii dom SVFU, 268 p. (in Russian)].
- Наумов Н.П. 1955. Изучение подвижности и численности мелких млекопитающих с помощью ловчих канавок. В кн. Выгодчиков Г.В., Петрищева П.А., Олсуфьев Н.Г. (ред.). Вопросы краевой, общей и экспериментальной паразитологии и медицинской зоологии. М., Медгиз, Т. 9, 179–202. [Naumov

- N.P. 1955. Izuchenie podvizhnosti i chislennosti melkikh mlekopitaiushchikh s pomoshch'iu lovchikh kanavok. In: Vygodchikov G.V., Petrishcheva P.A., Olsufev N.G. (eds.). Voprosy kraevoi, obshchei i eksperimental'noi parazitologii i meditsinskoii zoologii. Moscow, Medgiz, Vol. 9, 179–202. (in Russian)].
- Никулина Н.А. 1978. К фауне вшей (Anoplura) мелких млекопитающих Чарской котловины. Паразитология 12 (3): 278–279. [Nikulina N.A. 1978. On the fauna of lice (Anoplura) from small mammals of the Charskaya hollow. Parazitologia 12 (3): 278–279. (in Russian)].
- Никулина Н.А. 1981. Сезонные изменения численности вшей (*Hoplopleura acanthopus* Burm. и *Polyplax hannswrangeli* Eich.) на лесных и серых полёвках. Фауна и экология членистоногих Сибири (материалы V совещания энтомологов Сибири, 18–20 декабря 1979 г.). Новосибирск, Наука, Сибирское отделение, 251–254. [Nikulina N.A. 1981. Sezonnye izmeneniia chislennosti vshei (*Hoplopleura acanthopus* Burm. i *Polyplax hannswrangeli* Eich.) na lesnykh i serykh polevkakh. Fauna i ekologiya chlenistonogikh Sibiri (materialy V soveshchaniia entomologov Sibiri, 18-20 dekabria 1979 g.). Novosibirsk, Nauka, Sibirskoe otделение, 251–254. (in Russian)].
- Охотина М.В., Костенко В.А. 1974. Полиэтиленовая плёнка – перспективный материал для изготовления направляющих заборчиков. В кн.: Фауна и экология позвоночных юга Дальнего Востока СССР. Владивосток, ДВНЦ АН СССР, 193–196. [Okhotina M.V., Kostenko V.A. 1974. Polietilenoivaia plenka – perspektivnyi material dlia izgotovleniia napravliaiushchikh zaborchikov. In: Fauna i ekologiya pozvonochnykh iuga Dal'nego Vostoka SSSR. Vladivostok, DVNTs AN SSSR, 193–196. (in Russian)].
- Плеснивецова Г.Г. 1982. Эктопаразиты млекопитающих западного Предверхоаянья: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 25 с. [Plesnivtseva G.G. 1982. Ektoparazity mlekopitaiushchikh zapadnogo Predverkhoian'ia: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. Novosibirsk, 25 p. (in Russian)].
- Попов В.В. 1977. Некоторые сведения о фауне вшей (Siphunculata) мелких млекопитающих Тюменской области. Бюллетень Московского общества испытателей природы, отдел биологический 82 (4): 41–45. [Popov V.V. 1977. Some data on the lice fauna (Siphunculata) of small mammals in the Tyumen oblast. Bulletin of Moscow Society of Naturalists, Biological series 82 (4): 41–45. (in Russian)].
- Попов В.М. 1953. Кровососущие клещи и насекомые Западной Сибири и их значение в эпидемиологии заболеваний с природной очаговостью. В кн.: Вопросы краевой патологии, фитонцидов и производства бакпрепаратов. Томск, Томский государственный медицинский институт им. В.М. Молотова, 45–61. [Popov V.M. 1953. Krovososushchie kleshchi i nasekomye Zapadnoi Sibiri i ikh znachenie v epidemiologii zaboolevaniy s prirodnoi ochagovost'iu. In: Voprosy kraevoi patologii, fitontsidov i proizvodstva bakpreparatov. Tomsk, Tomskii gosudarstvennyi meditsinskii institut im. V.M. Molotova, 45–61. (in Russian)].
- Соснина Е.Ф., Тихвинская М.В. 1969. Заражённость вшами водяной полёвки в Волжско-Камском крае. Паразитология 3 (4): 292–300. [Sosnina E.F., Tikhvinskaya M.V. 1969. Infestation of the water vole by sucking lice in the Volga-Kama territory. Parazitologia 3 (4): 292–300. (in Russian)].
- Стариков В.П., Зарубина В.Н., Вершинин Е.А. 1988. К фауне вшей (Anoplura) грызунов Южного Зауралья. В кн.: Вопросы динамики популяций млекопитающих: информационные материалы. Свердловск, УрО АН СССР, 58–59. [Starikov V.P., Zarubina V.N., Vershinin E.A. 1988. K faune vshei (Anoplura)

- gryzunov Iuzhnogo Zaural'ia. V kn.: Voprosy dinamiki populiatsii mlekopitaiushchikh: informatsionnye materialy. Sverdlovsk, UrO AN SSSR, 58–59. (in Russian)].
- Beaucournu J.-C. 1968. Les Anoploures de Lagomorphes, Rongeurs et Insectivores dans la Région Paléarctique Occidentale et en particulier en France. *Annales de parasitologie humaine et compare* 43 (2): 201–271. <https://doi.org/10.1051/parasite/1968432201>
- Beaucournu J.-C., Arzamasov I.T. 1967. Présence en Biélorussie de *Polyplax hannswrangeli* Eichler, 1952 (Insecta, Anoplura). Caractères différentiels de ce pou avec les espèces affines de *Polyplax* parasitant les campagnols des genres *Clethrionomys* et *Microtus* dans la région paléarctique. *Acta Parasitologica Polonica* 15 (33): 241–245.
- Černý V. 1959. Die Läuse (Anoplura) der Kleinsäuger des Riesengebirges. In: Die Kleinsäuger des Riesengebirges und deren Parasiten. *Sbornik národního musea v Praze*. Vol. XV, № 3–4, 161–165.
- Durden L.A., Musser G.G. 1994. The sucking lice (Insecta, Anoplura) of the world: a taxonomic checklist with records of mammalian hosts and geographical distributions. In: *Bulletin of the American Museum of Natural History*. New York, vol. 218, № 19, 90 pp.
- Eichler W. 1960. Die Läuse Schlesiens. *Acta Parasitologica Polonica* 8 (1): 1–22.
- Haitlinger R. 1976. Parasitological investigation of small mammals of Góry Sowie (Middle Sudetes). III. Anoplura (Insecta). *Polskie pismo entomologiczne* 46 (30): 207–239.
- Haitlinger R. 2007. Arthropods (Siphonaptera, Anoplura, Acari) of small mammals of Karkonosze Mts. (Sudetes). *Zeszyty naukowe Uniwersytetu przyrodniczego we Wrocławiu. Seria: Biologia i hodowla zwierząt* LV (559): 23–43.
- Krištofik J., Dudich A. 2000. Sucking lice of the *Polyplax* genus (Phthiraptera) on small mammals (Insectivora, Rodentia) in Slovakia. *Biologia* 55 (2): 133–142.
- Mahnert V. 1971. Parasitologische Untersuchungen an alpinen Kleinsäufern: Anoplura (Insecta). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 44 (3–4): 333–341.
- Smetana A. 1961. Zur Taxonomie der mitteleuropäischen Arten der Gattungen *Hoplopleura* End. und *Polyplax* End. (Anoplura). *Československá Parasitologie* 8: 365–384.
- Starikov V.P., Kravchenko V.N. 2021. Anoplura (Lice) of small mammals in the South Trans-Urals. All-Russian research-to-practice conference “Ecology and safety in the technosphere: current problems and solutions», 19-21 November 2020, Yurga, Russian Federation. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 688, 1–7. doi:10.1088/1755-1315/688/1/012020
- Starikov V.P., Vershinin E.A., Kravchenko V.N., Borodin A.V., Petukhov V.A., Bernikov K.A. 2021. Lice (Anoplura) of small mammals in the Middle Ob region. *Entomological Review* 101 (2): 191–198. DOI: 10.1134/S0013873821020056
- Wegner Z. 1966. Wszy. Anoplura. In: *Katalog fauny polski*. Warszawa, Państwowe wydawnictwo naukowe, Część XIX, zeszyt 2, № 6, 1–33.

**FEATURES OF DISTRIBUTION AND PARASITIZING
OF POLYPLAX HANNSWRANGELI EICHLER, 1952 (ANOPLURA)
IN WESTERN SIBERIA**

V. P. Starikov, V. N. Kravchenko, E. A. Vershinin,
K. A. Bernikov, V. A. Petukhov

Keywords: *Polyplax hannswrangeli*, Western Siberia, distribution, hosts, prevalence, abundance

SUMMARY

The article describes the geographical distribution and parasitizing of the louse *Polyplax hannswrangeli* in Western Siberia. Parasitizing of *P. hannswrangeli* has been noted on 8 small mammal species. The list of species most strongly associated with this louse was determined. For five species of small mammals (the common shrew, Siberian chipmunk, Eurasian water vole, East European vole, and root vole) inhabiting the forest zone of Western Siberia, the feeding of *P. hannswrangeli* was detected for the first time for this region. In Western Siberia, *P. hannswrangeli* is found only in the forest-tundra and forest zones. It was found that the average population density of *P. hannswrangeli* in the northern taiga of Western Siberia was 2 times higher than in the forest-tundra and middle taiga zones.