

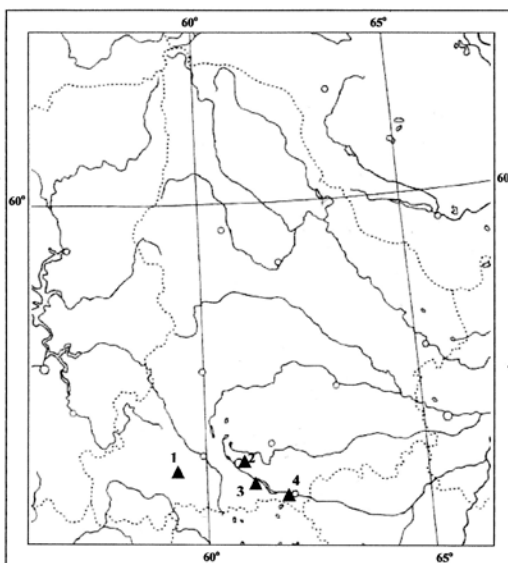
## Эктопаразиты рукокрылых Среднего Урала

**М.В. Орлова, Е.М. Первушина**

Институт экологии растений и животных УрО РАН,  
Екатеринбург 620144, ул. 8 Марта, 202; masha\_orlova@mail.ru  
pervushina@ipae.uran.ru

При относительной изученности эктопаразитов летучих мышей на Северо-Западе, Кавказе и Дальнем Востоке России, Уральский регион остается белым пятном. Сведения о находках внешних паразитов летучих мышей в Свердловской области упоминаются в работах Станюкович (Stanukovich 1997), в Ханты-Мансийском автономном округе – в статье Берникова и др. (2008). Также имеются данные по эктопаразитам рукокрылых Дивьей пещеры на Северном Урале (Orlova et al. 2010).

Ниже приведены данные по эктопаразитам рукокрылых Среднего Урала, собранным в 2004–2010 гг. в следующих точках (рис. 1): пещеры Аракаевская и Большой провал природного парка "Оленьи ручьи" (Нижнесергинский район), г. Екатеринбург, пос. Двуреченск (Сысертский район), Смолинская пещера (Каменский район).



**Рис. 1. Места сбора материала.** 1 – природный парк "Оленьи ручьи"; 2 – г. Екатеринбург; 3 – биостанция Уральского госуниверситета (пос. Двуреченск); 4 – Смолинская пещера.

**Fig. 1. Sample locations.**

Всего обследовано 73 особи 5 видов: ночницы прудовая (*Myotis dasycneme*), водяная (*M. daubentonii*) и Брандта (*M. brandtii*), северный кожанок (*Eptesicus nilssonii*) и двухцветный кожан (*Vespertilio murinus*). Снято 858 эктопаразитов. Рукокрылых очесывали при помощи препаровальной иглы и пинцета, эктопаразитов фиксировали в 70% растворе этилового спирта, затем клещей и блох заключали в жидкость Фора-Берлезе. Определение проводили с использованием определителя газмазовых клещей (Stanyukovich 1997).

Табл. 1. Распределение эктопаразитов рукокрылых по хозяевам.

Table 1. Distribution of ectoparasites by their hosts.

Вид эктопаразита	<i>Myotis dasycneme</i>	<i>Myotis daubentonii</i>	<i>Myotis brandtii</i>	<i>Eptesicus nilssonii</i>	<i>Vespertilio murinus</i>
<b>ACARI</b>					
<b>Mesostigmata</b>					
Spinturnicidae					
<i>Spinturnix myoti</i>	2	34	10		
<i>Spinturnix kolenatii</i>				74	
Macronyssidae					
<i>Macronyssus granulosis</i>			3		
<i>Macronyssus corethroproctus</i>	604				
<i>Macronyssus diversipilis</i>		1			
<i>Macronyssus ellipticus</i>			3		
<i>Macronyssus flavus</i>				5	
<i>Macronyssus cyclaspis</i>		1			
<b>Ixodida</b>					
Argasidae					
<i>Argas vespertilionis</i>					49
<b>Prostigmata</b>					
Myobiidae					
<i>Acantophthirus sp.</i>			1		
<b>INSECTA</b>					
<b>Diptera</b>					
Nycteribiidae					
<i>Nycteribia kolenatii</i>	1	20			
<i>Penicillidia monoceros</i>	21				
<b>Hemiptera</b>					
Cimicidae					
<i>Cimex pipistrelli</i>					1
<b>Siphonaptera</b>					
Ischnopsillidae					
<i>Myodopsylla trisellis</i>	8	3	2		
<i>Ischnopsillus obscurus</i>				1	
<i>Ischnopsillus hexactenus</i>				2	

Эктопаразиты рукокрылых Среднего Урала представлены аргасовыми и гамазовыми клещами, а также насекомыми отрядов Siphonaptera (блохи), Diptera (двукрылые) и Hemiptera (полужесткокрылые) (табл. 1).

Выявлено 10 видов клещей и 6 видов насекомых:

- Argas vespertilionis* (Latreille, 1802).** В Екатеринбурге с *V. murinus* снято 49 личинок.
- Macronyssus corethroproctus* (Oudemans, 1906).** 604 экземпляра снято с *M. dasycneme*: 1 самка и 96 протонимф – в Аракаевской пещере; 11 самок, 1 самец, 495 протонимф – в Смолинской пещере.
- Macronyssus cyclaspis* (Oudemans, 1906).** Один экземпляр снят с *M. daubentonii*, отловленной на биостанции Уральского государственного университета в районе пос. Двуреченск.
- Macronyssus diversipilis* (Vitzthum, 1920).** Один самец снят с *E. nilssonii* в районе поселка Двуреченск.
- Macronyssus ellipticus* (Kolenati, 1856).** 3 экземпляра – самец и две протонимфы собраны с *M. brandtii*.
- Macronyssus flavus* (Kolenati, 1856).** 12 экземпляров сняты с *E. nilssonii*: одна самка с зимовавшего кожанка в Аракаевской пещере; 5 самок и 6 протонимф – с отловленного в районе Двуреченска.
- Macronyssus granulatus* (Kolenati, 1836).** Самка и две протонимфы найдены на *M. brandtii* на зимовке в Аракаевской пещере.
- Spinturnix myoti* (Kolenati, 1856).** 46 экземпляров обнаружено на трех хозяевах: *M. dasycneme* (Смолинская пещера – 2 самки), *M. daubentonii* (10 самок, 16 самцов, 5 дейтонимф, 2 протонимфы из окрестностей Двуреченска; 1 самка из Смолинской пещеры) и *M. brandtii* (окрестности Двуреченска – 3 самки, 2 самца, 3 дейтонимфы, 2 протонимфы).
- Spinturnix kolenatii* (Oudemans, 1910).** 72 экземпляра (22 самца, 28 самок, 21 дейтонимфа, 1 протонимфа) сняты с нескольких *E. nilssonii* в окрестностях Двуреченска, 2 самки собраны с кожанка, зимовавшего в пещере Большой провал.
- Acantophthirius* sp.** Единственная самка снята с *M. brandtii*.
- Nycteribia kolenatii* (Theodor et Moscona, 1954).** 20 экземпляров снято с *M. daubentonii* (12 самцов и 7 самок в районе Двуреченска, 1 самец в Смолинской пещере) и один экземпляр (самец) – с *M. dasycneme* в Смолинской пещере.
- Penicillidia monoceros* (Speiser 1900).** 21 экземпляр обнаружен только на *M. dasycneme*: 2 самца в Аракаевской пещере, 1 самец в окрестностях Двуреченска, 18 особей (5 самцов и 13 самок) в Смолинской пещере.
- Cimex pipistrelli* (Jenyns 1839).** Единственный экземпляр (самка) снят с *V. murinus* в окрестностях Двуреченска.

***Myodopsylla trisellis* (Jordan, 1929)**. Обнаружено 13 экземпляров: 8 собрано с *M. dasycneme* (4 самки и 3 самца в Смолинской пещере), 3 самки с водяной нощницы (окрестности Двуреченска) и 2 самки с *M. brandtii* (там же).

***Ichnopsyllus obscurus* (Wagner, 1898)**. Единственная самка обнаружена на *E. nilssonii* в окрестностях Двуреченска.

***Ichnopsyllus hexactenus* (Kolenati, 1856)**. Самка и самец сняты с одного *E. nilssonii* в Аракаевской пещере.

Все собранные экземпляры являются специфическими облигатными эктопаразитами рукокрылых. Среди эктопаразитов наиболее массовые – это клещи: *Macronyssus corethroproctus*, *Spinturnix kolenatii*, *Spinturnix myoti*, *Argas vespertilionis*. Из насекомых наибольшее количество экземпляров (по 21) принадлежит кровососущим мухам *Nycteribia kolenatii* и *Penicillidia monoceros*. Остальные насекомые и клещи представлены лишь единичными экземплярами.

Что касается распределения паразитов по хозяевам, то здесь следует отметить, что оно соответствует литературным данным для этих видов на других территориях. Так, гамазовый клещ *Spinturnix myoti* обнаружен только на видах рода *Myotis*, в то время как *Spinturnix kolenatii* – только на северном кожанке, что согласуется с мнением европейских ученых о видоспецифичности этих паразитов (Vruyndonckx et al. 2009).

Предпочтение кровососущими мухами *Penicillidia monoceros* в качестве хозяина прудовой нощницы, а *Nycteribia kolenatii* – водяной, описанное для северо-запада России (Фарафонова, Мазинг 1985), также подтвердилось на нашем материале.

Блоха *Myodopsylla trisellis* встречена только на видах рода *Myotis*, что соответствует данным С.Г. Медведева (1996).

*Argas vespertilionis* ранее был описан для более южных территорий (Филиппова 1966; Медведев и др. 1991). Его самая северная находка в бывшем СССР отмечена в Эстонии на широте 59° (Станюкович 1990). Находка этого вида на Среднем Урале на широте 56.5°, по-видимому, одна из самых северных в России.

Таким образом, все виды эктопаразитов, обнаруженные на рукокрылых Среднего Урала, являются типичными для фауны эктопаразитов Северной Евразии. Собранный материал дополняет картину эктопаразитофауны рукокрылых на территории России.

Авторы выражают глубокую признательность О.Л. Орлову, Н.П. Винарской и В.Ю. Чернову (природный парк "Оленьи ручьи") за помощь в сборе и определении материала.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ – Урал 10-04-96-084.

## ЛИТЕРАТУРА

- Берников К.А., Майорова А.Д., Егоров С.В. 2008. Материалы по эктопаразитам рукокрылых Ханты-Мансийского автономного округа. – В кн.: Биологические ресурсы и природопользование. Сб. науч. тр., Сургутский гос. ун-т. Вып. 11. Сургут, Дефис: 173–181.
- Медведев С.Г. 1996. Блохи сем. Ischnopsyllidae (Siphonaptera) фауны России и сопредельных стран. – Энтомол. обозр. **75(2)**: 438–454.
- Медведев С.Г., Станюкович М.К., Тиунов М.П., Фарафонова Г.В. 1991. Эктопаразиты летучих мышей Дальнего Востока. – Паразитология **25(1)**: 27–37.
- Станюкович М.К. 1990. Гамазовые и аргазовые клещи рукокрылых Прибалтики и Ленинградской области. – Паразитология **24(3)**: 193–199.
- Фарафонова Г.В., Мазинг М.В. 1985. Находки мух-никтебриид в Прибалтике. – Паразитология **19(4)**: 317–318.
- Филиппова Н.А. 1966. Аргасовые клещи (Argasidae). М.-Л., Наука, 255 с.
- Bruyndonckx N., Dubey S., Ruedi M., Christe Ph. 2009. Molecular cophylogenetic relationships between European bats and their ectoparasitic mites (Acari, Spinturnicidae). – Molecular Phylogenetics and Evolution **51**: 227–237.
- Orlova M., Korralo-Vinarskaya N., Orlov O. 2010. First data about the ectoparasites of the bats of the Urals region. – In: Bat Biology and Infection Diseases. Abstr. of 2nd International Berlin Bat Meeting. Berlin: 66.
- Stanyukovich M.K. 1997. Keys to gamasid mites (Acari, Parasitiformes, Mesostigmata, Macronyssidae et Laelaptidae) parasitizing bats (Mammalia, Chiroptera) from Russia and adjacent countries. – Rudolstädter naturhistorische Schriften **7**: 13–46.

## SUMMARY

Orlova M.V., Pervushina E.M. 2010. Ectoparasites of bats in the Middle Urals. – Plecotus et al. **13**: 83–87.

In 2004–2010 we examined for ectoparasite infestation 73 individuals of five bat species: *Myotis dasycneme*, *M. daubentonii*, *M. brandtii*, *Eptesicus nilssonii* and *Vespertilio murinus*. In general, 858 ectoparasite specimens were picked from them by brushing their pelage with a dissecting needle and pincers. Ten mite species and six insect ones have been revealed (Table 1). All of them belong to the obligatory parasites of bats and are common in North Eurasia. Most abundant are mites *Macronyssus corethroproctus*, *Spinturnix kolenatii*, *Spinturnix myoti*, *Argas vespertilionis*. Of insects dominate bloodsucking flies *Nycteribia kolenatii* and *Penicillidia monoceros*.

The finding of *Argas vespertilionis* in the Urals at a latitude of 56.5°N is one of the most northerly in Russia.

Key words: bats, Russia, Urals, ectoparasite, occurrence.