

УДК 591.531.213+599.426(470.54)

*О.Л. Орлов, М.В. Орлова***РУКОКРЫЛЫЕ ПРИРОДНОГО ПАРКА «ОЛЕНЬИ РУЧЬИ» И ИХ ЭКТОПАРАЗИТЫ**

Представлены данные 12-летних наблюдений зимовок рукокрылых в пещерах природного парка «Оленьи ручьи» (Свердловская область, Нижнесергинский район), а также данные по численности животных на зимовках. Впервые для этой территории дается информация об эктопаразитах летучих мышей, обитающих в парке.

Ключевые слова: рукокрылые, эктопаразиты, парк «Оленьи ручьи».

Природный парк «Оленьи ручьи» характеризуется наличием большого количества пещер, что делает его территорию весьма привлекательной для обитания летучих мышей. В период зимовки большое количество животных концентрируется в пещерах, что предоставляет большие возможности для проведения учета рукокрылых, а также для изучения различных аспектов их биологии, в том числе и для изучения их паразитофауны. Целью нашей работы является установление видового состава зимующих в пещерах парка летучих мышей, изучение динамики численности зимовок за последнее десятилетие и изучение видового состава эктопаразитов рукокрылых природного парка «Оленьи ручьи».

Материал и методика исследований

Природный парк «Оленьи ручьи» расположен в юго-западной части Свердловской области, в нижнем течении р. Серги. Изучение зимовок и поиск зимующих рукокрылых проводились в пещерах, приуроченных к районам распространения карстовых пород. Учет летучих мышей на зимовках в пещерах проводился визуально подсчетом неподвижно сидящих особей во время посещения пещер [7]. Для сравнения заселенности разных подземелий летучими мышами в зимний период сравнивалось максимальное количество особей каждого вида, встреченных за одну экскурсию при полном обследовании пещеры. На территории парка летучие мыши обнаружены в 11 пещерах. Основной материал по видовому составу и численности зимующих рукокрылых, собранный в зимние сезоны 1997/98 гг. и 1998/99 гг., отражен в табл. 1 и 2 [3], результаты учетов рукокрылых зимой 2009/10 гг. отражены в табл. 3.

Сборы эктопаразитов проводились в январе, марте 2010 г. Очес живых летучих мышей проводился при помощи иглы и пинцета, затем эктопаразиты помещались в 70%-й раствор этилового спирта, после чего клещи и блохи заключались в жидкость Фора-Берлезе. Определение клещей и блох производилось при помощи светового микроскопа, кровососущих мух – под биноклем. Данные по видовому составу эктопаразитов представлены в табл. 4.

Таблица 1

Зимовки летучих мышей в пещерах Природного парка «Оленьи Ручьи» зимой 1997/98 годов

Название пещеры	Состав и количество зимующих особей				
	<i>Myotis dasycneme</i>	<i>Myotis daubentonii</i>	<i>Myotis brandtii</i>	<i>Plecotus auritus</i>	<i>Eptesicus nilssonii</i>
1. Катниковская	–	1	2	1	10
2. Карстовый Мост	–	1	–	–	18
3. Шахта Рыбникова	2	1	–	–	18
4. Лягушка-2	–	–	–	–	1
5. Большой Провал	–	–	–	–	2
6. Дружба	–	2	–	–	2
7. Пильниковская	1	2	–	–	1
8. Аракаево-8	–	1	–	2	6
9. Аракаевская	205	6	11	5	48
10. Малая Аракаевская	2	–	–	1	15

Таблица 2

Зимовки летучих мышей в пещерах Природного парка «Оленьи Ручьи» зимой 1998/99 годов

Название пещеры	Состав и количество зимующих особей				
	<i>Myotis dasycneme</i>	<i>Myotis daubentonii</i>	<i>Myotis brantii</i>	<i>Plecotus auritus</i>	<i>Eptesicus nilssonii</i>
1. Катниковская	–	–	–	1	8
2. Карстовый Мост	2	–	–	1	12
3. Шахта Рыбникова	2	–	–	–	27
4. Лягушка-2	–	–	–	–	1
5. Большой Провал	–	–	–	–	2
6. Дружба	–	4	–	–	6
7. Пильниковская	3	1	1	–	4
8. Аракаево-8	–	–	–	–	3
9. Аракаевская	176	15	6	3	79
10. Малая Аракаевская	–	–	–	1	2
11. Пещера Сухого Лога	1	–	1	–	2

Таблица 3

Зимовки летучих мышей в пещерах Природного парка «Оленьи Ручьи» зимой 2009/10 годов

Название пещеры	Состав и количество зимующих особей				
	<i>Myotis dasycneme</i>	<i>Myotis daubentonii</i>	<i>Myotis brantii</i>	<i>Plecotus auritus</i>	<i>Eptesicus nilssonii</i>
1. Карстовый Мост	–	–	–	–	1
2. Большой Провал	–	–	–	–	1
3. Дружба	–	–	3	–	–
4. Аракаевская	54	–	4	1	6

Таблица 4

Распределение эктопаразитов по хозяевам

Паразит \ Хозяин	<i>Myotis brantii</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	<i>Eptesicus nilssonii</i>
ACARI			
Mesostigmata			
Spinturnicidae			
<i>Spinturnix kolenatii</i>			2 ♀
Macronissidae	1 ♀, 2 N1		
<i>Macronyssus granulosus</i>		1 ♀, 96 N1	
<i>Macronyssus corethroproctus</i>			
<i>Macronyssus ellipticus</i>	1 ♀, 2 N1		
<i>Macronyssus flavus</i>			1 ♀
Prostigmata			
Myobiidae			
<i>Acantophthirius sp.</i>	1 ♀		
INSECTA			
Siphonaptera			
Ischnopsillidae			1 ♂, 1 ♀
<i>Ischnopsillus hexactenus</i>			
Diptera			
Nycteribiidae		2 ♂	
<i>Penicillidia monoceros</i>			

Результаты и их обсуждение

Установлено, что в пещерах парка зимует 5 видов рукокрылых семейства Vespertilionidae: *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817) – водяная ночница, *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) – ночница Брандта, *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) – ночница прудовая, *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758) – бурый ушан, *Eptesicus nilssonii* (Keyserling et Blasius, 1839) – северный кожанок. Из табл. 1-3 следует, что самым массовым видом является прудовая ночница, однако большинство животных данного вида концентрируется на зимовке лишь в одной пещере – Аракаевской. Самым распространенным является северный кожанок. Он отмечен во всех 11 пещерах, где были обнаружены зимующие летучие мыши. Часто это единственный вид рукокрылых на зимовке. Остальные виды представлены малым числом особей и встречаются далеко не во всех пещерах.

Сопоставление результатов учетов рукокрылых в зимние сезоны 1997-98 и 1998-99 гг. с результатами 2009-10 гг. указывает на резкое сокращение числа зимующих в пещерах летучих мышей, коснувшееся, главным образом, зимовки в Аракаевской пещере. Сокращение происходит, главным образом, за счет наиболее массовых видов – прудовой ночницы и северного кожанка. В последнюю зиму также не было отмечено ни одной водяной ночницы. На наш взгляд, маловероятным кажется уменьшение численности зимующих животных, связанное с их перемещением в другие пещеры парка, поскольку эти пещеры не могут вместить большое число летучих мышей. Наиболее вероятными причинами снижения числа зимующих рукокрылых являются увеличение рекреационной нагрузки на пещеры и общее снижение численности обитающих в данной местности летучих мышей, подверженное, возможно, многолетним циклам. Аналогичная картина наблюдается в других пещерах Среднего Урала [5].

При слабой изученности эктопаразитофауны рукокрылых Уральского региона зимовка летучих мышей в Аракаевской пещере представляет большой интерес как источник информации об эктопаразитах.

На исследованных трех видах рукокрылых обнаружено 109 особей пяти видов клещей, принадлежащих двум семействам, 2 экземпляра блохи и 2 особи кровососущих мух одного вида.

Семейство Macronyssidae

Macronyssus flavus – один из наиболее распространенных и многочисленных в Палеарктике видов гамазид, специфичных для летучих мышей. Зарегистрирован в Германии, Чехословакии, Румынии, Болгарии, Прибалтике, Азии, на Дальнем Востоке [2; 6]. Нами обнаружена 1 самка данного вида на *Eptesicus nilssonii*.

Macronyssus granulatus – паразит различных видов рукокрылых (*R. euryale*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *M. myotis*, *Barbastella barbastellus*). Широко распространен в Западной Европе, Азии, Африке, Америке, во многих регионах бывшего СССР [2]. Нами собраны с ночницы Бранта 1 самка и 2 протонимфы.

Macronyssus corethroproctus – специфический эктопаразит многих видов летучих мышей родов *Myotis*, *Pipistrellus* и *Vespertilio*. Распространен в Центральной России и республиках бывшего СССР, Западной Европе. На Среднем Урале был найден нами на *Myotis dasycneme* в Смолинской пещере. В наших сборах присутствуют 1 ♀, 96 протонимф, собранных также с прудовой ночницы.

Macronyssus ellipticus – эктопаразит, встречающийся на летучих мышах родов *Myotis*, *Rhinolophus*, *Pipistrellus*. Известен из многих точек на территории бывшего СССР (Россия, Латвия, Украина, Молдова, Армения, Узбекистан), а также стран Европы (Германия, Венгрия, Чехия, Словакия, Польша).

Семейство Myobiidae

Acanthophtirius sp. Находки видов этого рода встречаются в странах Западной и Восточной Европы (Великобритания, Бельгия, Швейцария, Венгрия, Польша, Болгария), а также в республиках бывшего СССР (Украина, Киргизия, Армения, Эстония) и на территории России (Ленинградская область, Красноярский край, Приморский край). Единственная самка, принадлежащая этому роду, была снята с *Myotis brandtii*.

Семейство Ischnopsillidae

Ischnopsillus hexactenus – специфический вид блох рукокрылых. Встречается в Центральной России и Западной Сибири [4]. Находки блох *Ischnopsillus hexactenus* в Северном Зауралье известны для нескольких хозяев: северный кожанок, двухцветный кожан, прудовая и водяная ночницы [1]. Обнаружены самка и самец этого вида блох на *Eptesicus nilssonii*.

Семейство Nycteribiidae

Penicilidia monoceros – узкоспециализированный паразит рукокрылых, прокормителями которого на территории России являются, в основном, прудовая, водяная и восточная ночницы. Транспа-

леарктический вид. На Урале кровососущие мухи этого вида были встречены нами в Смолинской пещере. В наших сборах присутствуют 2 самца, снятые с *Myotis dasycneme*.

Выводы

Установлено, что в пещерах парка «Оленьи ручьи» зимует 5 видов рукокрылых, типичных для фауны Уральского региона. За последнее время количество зимующих в пещерах парка летучих мышей существенно сократилось. На рукокрылых, зимующих в Аракаевской пещере, обнаружены эктопаразиты, представленные гамазовыми и миобиидными клещами, а также насекомыми (блохи и кровососущие мухи). Состав фауны эктопаразитов рукокрылых Аракаевской пещеры является типичным для летучих мышей семейства Vespertilionidae Северной Евразии.

Благодарности

Авторы признательны канд. биол. наук Наталье Винарской и Владимиру Чернову за помощь в сборе и определении материала.

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

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Берников К.А., Майорова А.Д., Егоров С.В. Материалы по эктопаразитам рукокрылых Ханты-Мансийского автономного округа // Биол. ресурсы и природопользование. 2008. №11. С. 173-181.
2. Бобкова О.А. Клещи-эктопаразиты (Acari) рукокрылых (Chiroptera) восточной части Украины // *Vestnik zoologii*. 2005 № 39. С. 73-78.
3. Большаков В.Н., Орлов О.Л., Снитко В.П. Летучие мыши Урала. Екатеринбург: Академкнига, 2005. 176 с.
4. Медведев С.Г. Блохи сем. *Ichnopsyllidae* (Siphonaptera) фауны России и сопредельных стран // Энтомол. обзор. 1996. Т.75, вып. 2. С. 438-454.
5. Орлов О.Л. Летучие мыши Гостыковской пещеры // Животный мир горных территорий: материалы междунар. науч. конф. (Нальчик, 24 – 28 августа 2009 г.). Нальчик, 2009. С. 400.
6. Станюкович М.К. Гамазовые и аргазовые клещи рукокрылых Прибалтики и Ленинградской области // Паразитология. 1990. № 24. С. 193-199.
7. Стрелков П.П. Материалы по зимовкам летучих мышей в Европейской части СССР // Тр. Зоол. ин-та. 1958. Т. 25. С. 255-303.

Поступила в редакцию 24.06.10

O.L. Orlov, candidate of biology, associate professor

M.V. Orlova, postgraduate student, assistant

Bats of the “Olen’i ruch’i” (“Deer Springs”) natural park and their ectoparasites

Data of 12-year-study of winterings bats in caves of natural park «Oleni Ruchyi» (Sverdlovsk region, Nizhneserginsky district) are presented in article. There were given data on number of animals on winterings. The information about the ectoparasites, collected from the bats living in the park, is presented for the first time for this territory.

Keywords: bats, ectoparasites, «Olen’i Ruch’i» (“Deer Springs”) natural park.

Орлов Олег Леонидович ^{1,3}, кандидат биологических наук, доцент
Орлова Мария Владимировна ^{2,3}, аспирант, ассистент

¹Уральский государственный педагогический университет
620017, Россия, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26;
E-mail: o_l_orlov@mail.ru

²Институт экологии растений и животных УрО РАН
620144, Россия, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202;
E-mail: masha_orlova@mail.ru

³Уральская государственная медицинская академия Росздрава
620028, Россия, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3