

Из истории наблюдений за рукокрылыми в пещерах Салаира (Новосибирская область)

А.Д. Ботвинкин^{1,2}, А.В. Вахрушев², И.В. Кузьмин², П.Н. Морозов³, С.З. Шевырногов⁴

¹ Иркутский государственный медицинский университет, ул. Красного Восстания, 1, Иркутск 664003; botvinkin_ismu@mail.ru

² Омский НИИ природно-очаговых инфекций, проспект Мира, 7, Омск 644080

³ Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Ленинский проспект, 33, Москва 119071; pnmozov@yandex.ru

⁴ Омская областная телестудия, Омск

Приведены результаты первых документированных наблюдений (1978–2000 гг.) за рукокрылыми в четырех карстовых пещерах, расположенных на Салаирском кряже (Новосибирская область, бассейн р. Бердь). Шесть видов летучих мышей общей численностью до 500–1000 особей в одном убежище обнаружены в сравнительно небольших пещерах (протяженностью менее 200 метров). Преобладали *Myotis petax* и *Murina hilgendorfi*.

Ключевые слова: зимовки рукокрылых, карстовые пещеры, Новосибирская область

ВВЕДЕНИЕ

В 2002 году в Plecotus et al. была опубликована статья о зимовках рукокрылых в Новосибирской области (Томиленко 2002). Позднее по материалам из этого региона опубликован ряд статей (Томиленко, Васеньков 2003; Васеньков, Потапов 2007; Васеньков и др. 2008) и защищена кандидатская диссертация (Васеньков 2009). В них представлены результаты систематических наблюдений за рукокрылыми в пещерах Салаирского кряжа начиная с 2000 года. В данном сообщении освещен более ранний период, в течение которого пещеры также регулярно посещались (Ботвинкин, Вахрушев 1982; Кузьмин 1989; Kuzmin, Botvinkin 1994). Цель работы – отразить общее впечатление об использовании рукокрылыми пещер во время первых наблюдений в сравнении с данными, опубликованными позже.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Представлены результаты наблюдений за 1978–2000 гг. в четырех пещерах Салаирского кряжа, расположенных на территории Маслянинского и Искитимского районов Новосибирской области: Новососедовской (с. Новососедово), Верх-Иковской (с. Верх-Ики), Барсуковской (с. Пеньково) и Егорьевской (с. Егорьевское). Эти же четыре пещеры описаны в более поздних работах с характеристикой их местоположения, топогра-

фии и микроклимата (Томиленко 2002; Васеньков 2009). При подготовке публикации использованы полевые дневники, фотографии, а также воспоминания участников этих поездок. Тушки и черепа животных в музее не передавались и сохранились единично у авторов сообщения. Основной нашей задачей в тот период было обследование рукокрылых на зараженность возбудителями природно-очаговых инфекций. За весь период для этих целей изъято около 150 зверьков пяти видов, записи о которых сохранились в рабочих журналах. Результаты наших лабораторных исследований по патогенным микроорганизмам рукокрылых и публикации других авторов по этой проблеме на основе материала из Салаирских пещер в данной работе не обсуждаются.

Точный подсчет животных не проводили, так как для этого потребовалось бы извлекать их из узких щелей или снимать со стен скопления, в которых летучие мыши нередко сидели в несколько слоев. Определение видов проводили по небольшим (обычно несколько десятков экземпляров) выборкам на основе систематики, принятой на тот период. В данной публикации названия животных приведены с поправками на современную систему видов (Рабочая группа...). Вместо водяной ночницы *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817) указана восточная ночница *Myotis petax* Hollister, 1912, вместо усатой ночницы *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) – ночница Брандта *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845), вместо бурого ушана *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758) – сибирский ушан *Plecotus ognevi* Kishida, 1927. Латинское название большого трубноноса изменено с *Murina leucogaster* на *Murina hilgendorfi* Peters, 1880.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Первые сведения о существовании в Новосибирской области пещер с зимующими в них летучими мышами получены нами от туристов. В конце апреля 1978 года группа из Омска под руководством С.И. Павенко побывала в пещере у с. Верх-Ики, которую местные жители называли Крохалевской (от названия реки) или Чертовой Ямой. Надпись об этом визите мы позже обнаружили на стене пещеры. Очевидно, пещера и раньше посещалась людьми. Об этом свидетельствовали растущие вокруг пещеры березы с ободранной на факелы берестой. Первая поездка в пещеру у с. Верх-Ики была предпринята нами в октябре 1978 года. До пещеры добирались пешком от с. Легостаево и по дороге узнали от местных жителей о пещере около с. Новососедово. О пещерах Барсуковской и Егорьевской в 1980 году нам сообщил В. Хадаев – учитель из с. Пеньково, который сопровождал нас во время первого визита в Барсуковскую пещеру весной 1981 года и помогал в дальнейшем.

С 1978 по 2000 год документировано 19 посещений пещер (табл. 1).

Таблица 1. Даты посещения пещер с информацией о рукокрылых
Table 1. Dates of visits to the caves with short information on the bats

Пещеры The caves	Даты осмотра Dates of visits	Сведения о рукокрылых в пещерах Data on bats in the caves
Ново-соседовская	08.10.1978	Летучие мыши не обнаружены
	08.06.1987	Труп <i>Myotis sp.</i>
Верх-Иковская	09.10.1978	~75–100 ночниц (три вида)
	30.04.1980	> 200 особей: 70–80 ночниц (три вида), 100–120 больших трубконосов
	27–28.04.1981	> 300 особей: ночницы (три вида), 150–200 больших трубконосов
	08.06.1987	~20–25 ночниц (три вида), большой трубконос (7)
	30.04.1989	> 300 особей: ночницы (три вида), большой трубконос (всего не менее 200), ушан (2)
	29.04.1990	> 300 особей: ночницы (три вида), три скопления больших трубконосов (всего не менее 200)
Барсуковская	25–26.04.1981	> 500 особей: северный кожанок (1), ушан (один труп), большой трубконос (~40) и > 400 ночниц (три вида)
	24–25.04.1982	> 500 особей: восточные ночницы преобладают, большой трубконос (30–40), ушан (один труп), прудовые ночницы единично
	03.06.1987	~ 30 ночниц (два вида), большой трубконос (1)
	Конец апреля 1988	Учетные записи не сохранились. Изъято 20 трубконосов для Звенигородской биостанции
	23–24.04.1988	> 500 особей: ночницы (три вида), большой трубконос (10), ушан (2)
	12.10.1989	~ 150 особей: ушан (4), большой трубконос (2), прудовые ночницы (~30), остальные – восточные ночницы и ночницы Брандта
	01.05.1990	> 1000 особей: ночницы (два вида), большой трубконос (~20–30). Прудовые ночницы и ушаны не найдены. Ранняя весна!
	Апрель 1992 Апрель 1996 Ноябрь 2000	Учетные записи не сохранились. Существенных изменений численности и видового состава не отмечали
Егорьевская	Ноябрь 2000	~ 20 восточных ночниц

Пещера Новососедовская посещалась нами дважды – поздней осенью и в начале лета. Оба раза осмотрен только небольшой грот у

входа. В узкие щелевидные проходы, уходящие в глубину, мы далеко проникнуть не смогли. Живых летучих мышей не обнаружено, но на полу входного грота найден труп ночницы, не определенной до вида. Со слов местных жителей, в пещере живет много летучих мышей, которых летом видели летающими у входа в пещеру.

Пещеру Верх-Иковскую осматривали шесть раз в разные сезоны года на протяжении нескольких лет. Во время первого визита в октябре 1978 года численность летучих мышей оценена нами в 75–100 особей. В выборке из 30 ночниц идентифицировано три вида: восточная ночница (*Myotis petax*) – 27 особей, прудовая ночница (*M. dasycneme*) – 2, ночница Брандта (*M. brandtii*) – 1. Летучие мыши располагались на стенах и своде поодиночке и небольшими группами. В апреле 1980 года неожиданной была находка многочисленного скопления больших трубконосов (*Murina hilgendorfi*), которых в октябре мы в пещере не наблюдали. Консультировавший нас по этой находке К.К. Панютин посоветовал подготовить краткое сообщение для публикации (Ботвинкин, Вахрушев 1982). Осенью температура в дальних от входа гротах колебалась от 4.4 до 4.6°C, весной в тех же точках была около 3°C; влажность близка к 100%.

Во время последующих визитов в пещеру весной скопление трубконосов с постоянством обнаруживали на одном и том же месте. Основная часть трубконосов висела на стене дальнего грота в виде компактной группы диаметром около 40–50 см, внешне напоминающей оставленную на стене большую ондатровую шапку. Первоначально по подсчетам с поверхности (позднее проверено по фотографиям) мы определили численность трубконосов в этом скоплении примерно в 100–150 особей. Но оказалось, что зверьки сидели друг на друге в два-три слоя, и общее число животных было существенно большим – предположительно 250–300. Мы ни разу не снимали со стены и не пересчитывали всех зверьков из этого скопления, но в 1981 году отобрали из него для промеров и определения пола около 100 особей (примерно третья часть группы). Соотношение полов у большого трубконоса было приблизительно равным.

В глубине скопления трубконосов обнаружено более десятка самок прудовой ночницы (это наблюдение подтверждено в 1989 и 1990 году). После промеров летучих мышей вечером выпустили внутри пещеры, а утром они были найдены в виде компактной группы рядом с основным скоплением. Весной 1990 года в обычном месте мы обнаружили всего около 40 трубконосов, но зато две группы по 100–150 зверьков размещались на стене в нескольких метрах недалеко друг от друга. Возможно, кто-то уже побеспокоил их до нашего визита (найлены головешки от костра внутри пещеры). Помимо крупных скоплений трубконосы располагались одиночно и небольшими группами (от 2 до 10 особей) в тре-

щинах и нишах или открыто, нередко вместе с ночницами. Численность ночниц весной мы оценивали в 100–150 особей: чаще всего встречались *M. petax*, затем *M. brandtii* и *M. dasycneme*. Больших агрегаций ночниц (более 15) не наблюдали. Сибирский ушан (*Plecotus ognevi*) найден только весной 1989 года (две самки).

Во время осмотра в начале лета (июнь 1987 г.) в пещере найдено две группы трубконосов (2 и 5 особей), а на обычном месте стены было отчетливо заметно большое грязное пятно. В это же время в пещере находилось около 25 ночниц с преобладанием самцов *M. petax*.

Пещеру Барсуковскую посещали семь раз в разные сезоны года. Со слов В. Ходаева, раньше в этом месте было несколько пещер, но еще в первой половине XX века часть из них взорвали для добычи щебня. Груды битого камня сохранились под скалами недалеко от оставшегося входа. К описанию пещеры в статье А.А. Томиленко (2002) добавим, что в отдельные годы (1982, 1988) самая глубокая часть пещеры, там где отмечены наиболее многочисленные скопления летучих мышей, весной была подтоплена на глубину до 30–40 см. Температура воды в этом эфемерном озере была всего 2.5°C при температуре воздуха в нижнем гроте 5°C.

Во время нашего первого посещения пещеры в апреле 1981 года недалеко от входа была найдена самка северного кожанка *Eptesicus nilssonii* (Keserling et Blasius, 1839). При последующих осмотрах пещеры летучих мышей этого вида мы больше не встречали.

В отношении других видов весной неизменно наблюдали однотипную картину. В верхних отделах пещеры поодиночке встречались ушаны (от 1 до 4 особей), причем ежегодно находили 1–2 хорошо сохранившихся трупа. На присутствие ушанов указывали также крылья бабочек на свежих натеках льда, которые образовались в период снеготаяния у входа. Очевидно, ушаны уже вылетели из пещеры к этому времени. По мере продвижения в глубь пещеры летучие мыши попадались все чаще. В средней части пещеры на стенах и своде попадались одиночные ночницы, а также небольшие группы ночниц, нередко в соседстве с несколькими трубконосами. Встречались отдельные группы из 15–20 трубконосов. Но больше всего летучих мышей было в дальнем, наиболее глубоком и влажном гроте. Здесь преобладали ночницы. Они сидели на стенах и своде поодиночке и группами. Особенно много было зверьков в узких трещинах на потолке, которые были заполнены преимущественно восточными ночницами. На втором месте по численности были ночницы Брандта. Весной, за исключением 1990 года, когда конец апреля был необычно теплым, удавалось найти не менее 10–20 прудовых ночниц (в основном самцы). Мы не отметили каких-либо изменений численности и распределения рукокрылых в пещере в течение четырех визитов в пещеру весной, хотя во время первого визита

численность зимующей группы рукокрылых, по записям в дневниках, оценена в 500 особей, а во время последнего – не менее тысячи. Заниженная вначале оценка получилась из-за недостатка опыта, менее тщательного осмотра пещеры и подсчета сидящих в глубоких трещинах ночниц только с поверхности.

Осенью, в начале второй декады октября 1989 года было найдено 4 ушана, всего 2 трубконоса и около 100–120 ночниц уже перечисленных выше видов. Прудовых ночниц удалось найти больше, чем весной (возможно, весной они скрывались в недоступных для прямого наблюдения местах). Около 30 прудовых ночниц располагались компактной группой в "трубе" на своде средней части пещеры. Отмечены признаки гона: попадались разнополые пары прудовых ночниц, несколько ночниц активно летали и "стрекотали".

В начале лета пещера практически пустовала: найден лишь один травмированный самец трубконоса и около 30 ночниц: в выборке из семи ночниц было шесть *M. petax* (5 ♂ и 1 ♀) и одна *M. brandti* (♂). Зверьки находились в наиболее глубокой части пещеры открыто на стенах и потолке. Можно было оценить объем опустевших трещин в этой части пещеры, которые весной были сплошь забиты ночницами – в них могли поместиться сотни зверьков.

В 1988 году 20 больших трубконосов из Барсуковской пещеры были доставлены на Звенигородскую биостанцию. В ходе наблюдений в вольере удалось выявить интересные особенности поведения этих мало изученных до настоящего времени рукокрылых.

Пещера Егорьевская осмотрена один раз поздней осенью. В ней было обнаружено около 20 восточных ночниц (одиночные зверьки и небольшие группы).

Таким образом, пещеры различались по численности и видовому составу зимующих рукокрылых. Наиболее многочисленная и разнообразная группа зимующих рукокрылых отмечена в Барсуковской пещере (около тысячи особей, шесть видов) с явным доминированием ночниц. Преобладающим видом была восточная ночница. Трубконосов удавалось находить не более нескольких десятков; при каждом посещении встречались ушаны. В пещере у с. Верх-Ики зимовало не менее 500 особей рукокрылых. Зарегистрировано пять видов, из них преобладающим видом на зимовке был большой трубконос, на долю которого весной (до вылета из пещеры) приходилось не менее 60–70% всех рукокрылых. Характерной особенностью были компактные скопления трубконосов (более 200 в группе) в одном и том же месте пещеры в конце зимовки. Найдены те же три вида ночниц, что в Барсуковской пещере. Ушаны обнаружены лишь однажды.

Фенологически наши весенние визиты в пещеры совпадали с цветением вербы, появлением первоцветов (медуница, мать-и-мачеха, кондык). Активно тек березовый сок, почки на березах еще не распускались. Были обычными ночные заморозки до $-5-10^{\circ}\text{C}$, в отдельные годы выпадал снег. В конце апреля 1981 года вход пришлось откапывать из-под снега, сохранившегося с зимы, но обычно оставалась только наледь, по которой можно было ползком проникнуть внутрь. В любом случае, массовый вылет рукокрылых из пещеры еще не начинался. Только однажды во время ночевки около этой пещеры в конце апреля наблюдали вылетевшего из пещеры трубконоса. Вход в Барсуковскую пещеру в апреле всегда был свободен от снега. Отмечено, что в конце апреля из нее вылетали ушаны.

Во время посещения пещер в октябре стояли холодные дни, выпал снег, но крепких морозов еще не было. Очевидно, что трубконосы залетали на зимовку позже, уже по холодам, так как в первой декаде октября мы их обнаружили единично. Численность ночниц в Верх-Иковской пещере в октябре незначительно отличалась от того, что удавалось наблюдать весной, а в Барсуковской пещере заметно увеличивалась к концу зимовки. Осенью в пещерах было очень много комаров, которые буквально ковром покрывали стены и своды. К весне их становилось значительно меньше – возможно, за счет "выедания" летучими мышами. В начале лета картина была типичной для сибирских пещер: в них находили немногочисленных летучих мышей, преимущественно самцов.

Пещеры различались по частоте посещения людьми. Пещера Барсуковская расположена в трех километрах от асфальтированной трассы, и к ней можно вплотную подъехать на автомобиле. Во время нашей работы мы неоднократно отмечали следы посещения этой пещеры людьми и варварского отношения к рукокрылым. Однажды весной рядом с пещерой был обнаружен целый палаточный лагерь. Начиная с 1990 года отмечали признаки присутствия исследователей: обведенные мелом участки на стенах, приборы для регистрации температуры. Пещера Верх-Иковская в то время была не столь доступна. Пещеры Егорьевская и Новососедовская расположены в непосредственной близости от населенных пунктов.

Во время посещения пещер было сделано много фотографий рукокрылых. Некоторые из них размещены на сайте Рабочей группы по рукокрылым (zmmu.msu.ru/bats). Фотография ушана из Барсуковской пещеры (Кузьмин 1989) послужила прототипом для обложки журнала *Plecotus et al.* В 1990 году профессиональным оператором снят видеofilm, фрагменты которого были включены в программу передач Омской областной студии телевидения.

В результате наблюдений, проведенных после 2000 года (Томиленко 2002; Васеньков 2009), к обнаруженным нами видам добавились еще два: ночница Иконникова (*Myotis ikonnikovi*) и длиннохвостая ночница (*Myotis frater*). Уточнена численность рукокрылых, которая благодаря более тщательным учетам оказалась несколько большей, чем нам представлялось. С другой стороны, в более поздних публикациях отсутствуют указания на большие скопления трубконосов в пещере у с. Верх-Ики, что, возможно, связано с разными сроками осмотра пещеры. Таким образом, рукокрылые в пещерах Салаира, особенно в Барсуковской, были объектом достаточно продолжительных, разнообразных и продуктивных исследований.

В заключение хотелось бы еще раз указать на обилие зимующих зверьков в относительно небольших пещерах, на что уже обращалось внимание (Васеньков 2009). Все известные на Салаире пещеры невелики по объему и имеют протяженность доступных для человека ходов в пределах 200 метров. Их привлекательность для летучих мышей, очевидно, связана с тем, что данный карстовый район служит юго-восточным обрамлением Западно-Сибирской низменности, на территории которой пещер нет. Другие пещеры на Салаире нам не известны.

Прослеживается аналогия с зимовками рукокрылых на Южном Урале (Большаков и др. 2005). С этой точки зрения обнаруженные в бассейне реки Бердь крупные зимовочные скопления рукокрылых заслуживают особой охраны. Актуальность охранных мероприятий возросла в связи с сооружением в Маслянинском районе (с. Верх-Ики, с. Новососедово) горнолыжных баз с пугающим адресом сайта (www.debilz.com...) и массовым притоком отдыхающих в зимнее время в район расположения пещер.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы признательны Н.Д. Семитуркиной за первую информацию о зимовке летучих мышей в пещере у с. Верх-Ики и В. Ходаеву, который был проводником во время нашего первого визита в Барсуковскую пещеру и неоднократно принимал нас в своем доме, когда погодные условия были мало подходящими для ночевки на природе. Ценные советы и консультации по определению рукокрылых на первых порах давал К.К. Панютин. Кроме авторов, в отдельные годы в осмотре пещер и фотографировании рукокрылых принимали участие Т.Н. Зенкова, Г.Н. Сидоров, В.В. Якименко. У большинства из нас остались неизгладимые впечатления о поездках в пещеры Салаира. Низкий поклон за это природе края.

ЛИТЕРАТУРА

Большаков В.Н., Орлов О.Л., Снитыко В.П. 2005. Летучие мыши Урала. Екатеринбург, Академкнига, 176 с.

- Ботвинкин А.Д., Вахрушев А.В. 1982. Зимовка большого трубконоса и ночниц в Новосибирской области. – В кн.: Млекопитающие СССР, III съезд Всесоюз. териол. об-ва. Тезисы докладов. Том II. М.: 308.
- Васеньков Д.А. 2009. Рукокрылые (Chiroptera, Mammalia) низкогорий юго-востока Западной Сибири. Автореф. канд. дис. Новосибирск, 22 с.
- Васеньков Д.А., Потапов М.А. 2007. Применение индекса упитанности в изучении экологии рукокрылых (Mammalia, Chiroptera). – *Plecotus et al.* **10**: 21–31.
- Васеньков Д.А., Томиленко А.А., Потапов М.А. 2008. Находки рукокрылых (Chiroptera, Mammalia) на Салаирском кряже. – Зоологические исследования. Сб. трудов зоологического музея МГУ. М. Т. 49: 256–264.
- Горнолыжные трассы Новосибирской области. <http://www.debilz.com/index.phtml?id=333>
- Кузьмин И. 1989. Не трогайте летучих мышей. – *Наука и жизнь* **8**: 138–139.
- Рабочая группа по рукокрылым. zmmu.msu.ru/bats/rbgrhp/rwelc.html
- Томиленко А.А. 2002. Зимовка рукокрылых (Vespertilionidae) в Новосибирской области. – *Plecotus et al. pars specialis*: 99–106.
- Томиленко А.А., Васеньков Д.А. 2003. К изучению рукокрылых Салаирского кряжа. – В кн.: Териофауна России и сопредельных территорий. 4-й съезд териол. об-ва. М.: 365.
- Kuzmin I.V., Botvinkin A.D. 1994. The bat hibernation in the caves at the South of Siberia. – In: Current problems of bat protection in Central and Eastern Europe. Abstracts. Bonn: 25.

SUMMARY

Botvinkin A.D., Vakhrushev A.V., Kuzmin I.V., Morozov P.N., Shevyrnogov S.Z. 2015. From the history of bat observations in caves of Salair mountain ridge (Novosibirsk region). – *Plecotus et al.* 18: 45–53.

The results of first documented observations (1978–2000) on the bats in four karst caves located in Novosibirsk region (the Berd river basin) are described. Six bat species about 500–1000 individuals in total had been censused in the relatively small caves (< 200 m length). *Myotis petax* and *Murina hilgendorfi* predominated.

Key words: bat wintering, karst caves, Novosibirsk region