Plecotus et al. **11-12** (2009): 18–23

УДК 591.9:599.426

# Новые данные о рукокрылых Дарвинского заповедника

Д.А. Васеньков, Н.В. Сидорчук, М.А. Потапов

До недавнего времени в Дарвинском заповеднике (Вологодская обл.) числилось 5 видов летучих мышей: *Myotis dasycneme*, *M. daubentonii*, *Pipistrellus nathusii*, *Nyctalus noctula*, *Vespertilio murinus*. В 2007 г. мы обнаружили еще два вида – *M. brandtii* и *Eptesicus nilssonii*. *M. brandtii* могла ранее, до ревизии группы усатых ночниц (Стрелков, Бунтова 1982), фигурировать под именем *M. mystacinus* (Калецкая 1957). Наиболее многочисленны в отловах *M. daubentonii* (35%) и *M. dasycneme* (33%). Все упомянутые виды явно размножаются на рассматриваемой территории.

Ключевые слова: рукокрылые, Дарвинский заповедник, Вологодская область.

## Введение

Согласно опубликованным ранее сведениям (Калецкая 1957; Ильин и др. 2002; Богдарина, Стрелков 2003) и нашим данным (Васеньков, Сидорчук 2007), на территории Дарвинского государственного биосферного заповедника обитают 5 видов летучих мышей: *Myotis dasycneme* – прудовая ночница, *M. daubentonii* – водяная ночница, *Pipistrellus nathusii* – лесной нетопырь, *Nyctalus noctula* – рыжая вечерница и *Vespertilio murinus* – двухцветный кожан.

Результаты, полученные в настоящей работе, дополняют сведения о рукокрылых Дарвинского заповедника материалами исследований, проведенных нами в весенний (конец апреля – май) и осенний (со второй декады августа по первую декаду сентября) периоды 2007 года.

## Материалы и методы

Рукокрылых отлавливали над небольшими реками по стандартной методике – с помощью паутинной сети. Отловы проводили в первой половине ночи, когда охотничья активность рукокрылых наиболее высока. Дополнительно проводили учеты и первичную идентификацию зверьков по акустическим сигналам с применением ультразвукового детектора D-100 (Pettersson Elektronik) над дорогами на территории заповедника. Всех отловленных зверьков взвешивали (M, г) и измеряли основной показатель линейных размеров – длину предплечья (R, мм), определяли пол и возраст животных (взрослые – ad, полувзрослые – sad). Часть осо-

бей была индивидуально помечена алюминиевыми кольцами (51 особь) или с помощью перфорирования летательной перепонки (95 особей).

## Результаты и обсуждение

Кормящиеся летучие мыши зарегистрированы с помощью ультразвукового детектора 25 апреля. Судя по интенсивности и частоте сигнала, скорее всего, это были прудовая и водяная ночницы. Позже погода изменилась (похолодание, выпадение снега), и до конца первой недели мая активности рукокрылых не отмечалось.

В мае отловлено четыре вида (табл. 1), включая впервые обнаруженного для заповедника северного кожанка – *Eptesicus nilssonii*.

Весной самые массовые виды по результатам отлова паутинными сетями – *M. daubentonii* и *M. dasycneme*, представленные преимущественно взрослыми самками. *P. nathusii* и *E. nilssonii* отловлены в единичных экземплярах. Ультразвуковым детектором весной регистрировали сигналы, принадлежащие *N. noctula*, и, вероятно, *V. murinus*, однако ни одна особь этих видов в паутинную сеть не попалась.

В конце лета поймали рукокрылых 7 видов. Впервые в наших отловах появляется *M. brandtii* – молодая, ранее не лактировавшая самка. По уменьшению представленности в отловах – "обилию" (Стрелков, Ильин 1990) виды рукокрылых расположились следующим образом (табл. 1): *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *N. noctula*, *V. murinus* (молодые особи), *P. nathusii* и в единичных экземплярах *E. nilssonii* и *M. brandtii*. Осенью доля самцов варьирует от 64% у *P. nathusii* до 31% у *V. murinus* и *N. noctula* (если не рассматривать редкие в отловах виды).

Размеры рукокрылых, оцененные по длине предплечья для массово представленных в отловах видов, в целом незначительно различаются при сравнении весны и осени, а также данных за 2006 и 2007 гг. (табл. 2). Исключение составляют молодые (sad) самки *M. daubentonii*, которые имели меньшие размеры осенью 2007 г. по сравнению с весной того же года и осенью 2006 г. Очевидно, эти отличия отражают возрастную изменчивость. Измерения рукокрылых в 2007 г. проведены на более ранних стадиях их роста, так как в тот сезон отлов проводили раньше, чем в 2006 г. Аналогичные различия наблюдаются для *M. daubentonii* по весу тела: в 2006 г. летучие мыши в среднем были тяжелее, чем в 2007-м.

Итак, фауна рукокрылых Дарвинского заповедника включает не менее 7 видов. Список видов фауны заповедника дополнен нами в 2007 г. двумя видами: *E. nilssonii* и *M. brandtii*. Однако не исключено, что последний вид ранее регистрировали на территории заповедника (Калецкая 1957) под названием *M. mystacinus*, так как те даные получены до ревизии этих видов (Стрелков, Бунтова 1982; Benda, Tsytsulina 2000).

**Таблица 1. Половозрастной состав и относительное обилие рукокрылых в Дарвинском заповеднике (данные за 2007 г.).**
**Table 1. Sex and age composition and relative abundance of bats occuring in the Darvinsky Reserve (data for 2007).**

| Вид<br>Species | Весна<br>Spring | | | | | | | Осень<br>Autumn | | | | | | | **Всего<br>Total** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ♂♂<br>n | | ♀♀<br>n | | **Всего<br>Total** | | ♂♂<br>**%** | ♂♂<br>n | | ♀♀<br>n | | **Всего<br>Total** | | ♂♂<br>**%** | **N** | % | ♂♂<br>**%** |
| | sad | ad | sad | ad | **N** | % | | sad | ad | sud | ad | **N** | % | | | | |
| *Myotis daubentonii* | 0 | 1 | 9 | 21 | **31** | 46 | **3.2** | 4 | 6 | 5 | 9 | **24** | 28 | **41.7** | **55** | 35 | **20.0** |
| *Myotis dasycneme* | 0 | 1 | 7 | 26 | **34** | 50 | **2.9** | 2 | 7 | 4 | 4 | **17** | 20 | **52.9** | **51** | 33 | **19.6** |
| *Myotis brandtii* | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | **–** | 0 | 0 | 1 | 0 | **1** | 1 | **0.0** | **1** | 1 | **0.0** |
| *Vespertilio murinus* | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | **–** | 5 | 0 | 11 | 0 | **16** | 18 | **31.3** | **16** | 10 | **31.3** |
| *Eptesicus nilssonii* | 0 | 1 | 0 | 0 | **1** | 1 | **100.0** | 0 | 0 | 0 | 2 | **2** | 2 | **0.0** | **3** | 2 | **33.3** |
| *Pipistrellus nathusii* | 0 | 0 | 1 | 1 | **2** | 3 | **0.0** | 1 | 6 | 2 | 2 | **11** | 13 | **63.6** | **13** | 8 | **53.8** |
| *Nyctalus noctula* | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | **–** | 4 | 1 | 7 | 4 | **16** | 18 | **31.3** | **16** | 10 | **31.3** |
| **Всего<br>Total** | | | | | **68** | 100 | | | | | | **87** | 100 | | **155** | 100 | |

**Таблица 2. Морфометрические характеристики рукокрылых Дарвинского заповедника по материалам отловов 2006–2007 годов.**

**Table 2. Morphometrical characters of bats occuring in Darvinsky Reserve (data for 2006–2007).** Season: Весна – Spring, Осень – Autumn.

| Вид Species | Пол Sex | Воз-раст Age | Сезон Season | 2006 | | | 2007 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | $\bar{R}$±SE mm | $\bar{M}$±SE g | N | $\bar{R}$±SE mm | $\bar{M}$±SE g | N |
| *Myotis dasycneme* | ♀♀ | sad | Весна | | | | 46.7±0.44 | 14.6±0.29 | 7 |
| | | | Осень | 46.7±0.32 | 15.4±0.28 | 10 | 46.7±0.56 | 15.9±0.98 | 4 |
| | | ad | Весна | | | | 46.7±0.20 | 16.1±0.23 | 26 |
| | | | Осень | 49.4 | 22.3 | 1 | 47.1±0.50 | 17.8±0.45 | 4 |
| | ♂♂ | sad | Осень | 44.7 | 14.8 | 1 | 44.4±0.10 | 12.7±0.65 | 2 |
| | | ad | Весна | | | | 48.1 | 14.7 | 1 |
| | | | Осень | 45.7±1.15 | 16.6±0.60 | 2 | 46.1±0.35 | 14.1±0.25 | 7 |
| *Myotis daubentonii* | ♀♀ | sad | Весна | 37.9±0.05 | 8.5±0.56 | 2 | 38.9±0.26 | 7.8±0.21 | 9 |
| | | | Осень | 38.8±0.28 | 8.6±0.17 | 12 | 37.6±0.50 | 7.4±0.24 | 5 |
| | | ad | Весна | 38.9±0.20 | 10.3±0.17 | 20 | 39.2±0.17 | 8.5±0.12 | 21 |
| | | | Осень | 38.9±0.22 | 11.0±0.52 | 13 | 39.0±0.33 | 9.0±0.50 | 9 |
| | ♂♂ | sad | Осень | 38.1±0.24 | 7.9±0.21 | 4 | 37.1±0.34 | 7.7±0.19 | 4 |
| | | ad | Весна | | | | 38.6 | 6.7 | 1 |
| | | | Осень | 37.8±0.55 | 11.4±0.87 | 3 | 39.1±0.26 | 8.9±0.49 | 6 |
| *Pipistrellus nathusii* | ♀♀ | sad | Весна | 34.4 | 10.2 | 1 | 36.2 | 7.1 | 1 |
| | | | Осень | | | | 34.9±0.40 | 6.8±0.45 | 2 |
| | | ad | Весна | | | | 35.2 | 7.5 | 1 |
| | | | Осень | | | | 34.8±0.15 | 7.2±0.60 | 2 |
| | ♂♂ | sad | Осень | | | | 33.3 | 6.1 | 1 |
| | | ad | Осень | | | | 34.6±0.21 | 7.0±0.27 | 6 |
| *Vespertilio murinus* | ♀♀ | sad | Осень | 44.4±0.45 | 11.8±0.33 | 9 | 45.1±0.33 | 12.8±0.26 | 11 |
| | ♂♂ | sad | Осень | 42.8±0.38 | 11.0±0.59 | 5 | 43.7±0.69 | 11.3±0.36 | 5 |
| | | ad | Осень | 44.7±0.20 | 11.9±0.15 | 2 | | | |
| *Nyctalus noctula* | ♀♀ | sad | Осень | | | | 54.8±0.53 | 29.2±1.04 | 7 |
| | | ad | Осень | | | | 55.2±0.34 | 30.9±0.89 | 4 |
| | ♂♂ | sad | Осень | 53.2 | 27.6 | 1 | 52.6±0.70 | 27.0±0.86 | 4 |
| | | ad | Осень | | | | 51.7 | 30.9 | 1 |
| *Eptesicus nilssonii* | ♀♀ | ad | Осень | | | | 39.1±0.30 | 13.5±1.85 | 2 |
| | ♂♂ | ad | Весна | | | | 39.2 | 8.5 | 1 |
| *Myotis brandtii* | ♀♀ | sad | Осень | | | | 34.5 | 5.4 | 1 |

Суммарные за 2006 и 2007 гг. данные свидетельствуют о том, что наиболее массовым видом в Дарвинском заповеднике является водяная ночница. Обычны также прудовая ночница, двухцветный кожан, рыжая вечерница и нетопырь Натузиуса. В единичных экземплярах отмечены северный кожанок и ночница Брандта. При этом доля самцов в объединенной выборке (без учета *M. brandtii*) варьирует от 17% у *M. daubentonii* до 50% у *Pipistrellus nathusii*.

Исходя из поимки в Дарвинском заповеднике в летний период репродуктивных самок и/или молодых животных, можно предполагать, что все обнаруженные виды размножаются в этом районе.

## Благодарности

Авторы признательны за предоставленную возможность проведения исследований администрации Дарвинского заповедника и лично директору, к.б.н. А.В. Кузнецову. Особая благодарность к.б.н. Е.И. Кожуриной за помощь в определении сомнительного экземпляра *Pipistrellus nathusii*. Работа поддержана грантами РФФИ 05-04-49257, НШ-1038.2006.4 программ №11.10 и №18.12 Президиума РАН.

## Литература

Богдарина С.В., Стрелков П.П. 2003. Распространение рукокрылых (Chiroptera) на севере Европейской России. – Plecotus et al. **6:** 7–28.

Васеньков Д.А., Сидорчук Н.В. 2007. Рукокрылые (Mammalia, Chiroptera) Дарвинского заповедника. – Plecotus et al. **10:** 32–35.

Ильин В.Ю., Смирнов Д.Г., Красильников Д.Б., Яняева Н.М. 2002. Материалы к кадастру рукокрылых (Chiroptera) Европейской России и смежных регионов. Пенза, ПГПУ, 64 с.

Калецкая М.Л. 1957. Роль режима Рыбинского водохранилища в жизни млекопитающих Дарвинского заповедника. – Тр. Дарвинского государственного заповедника. Вологда **4:** 7–78.

Стрелков П.П., Бунтова Е.Г. 1982. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*Myotis brandti*) в СССР и взаимоотношения этих двух видов. Сообщение 1. – Зоол. журн. **61(8):** 1227–1241.

Стрелков П.П., Ильин В.Ю. 1990. Рукокрылые (Chiroptera, Vespertilionidae) Среднего и Нижнего Поволжья. – Тр. Зоол. ин-та АН СССР **225:** 42–167.

Benda P., Tsytsulina K.A. 2000. Taxonomic revision of *Myotis mystacinus* group (Mammalia: Chiroptera) in the western Palaearctic. – Acta Soc. Zool. Bohem. **64:** 331–398.

## Summary

Vasenkov D.A., Sidorchuk N.V., Potapov M.A. 2009. New data on bats of Darvinsky Reserve. – Plecotus et al. **11-12:** 18–23.

Five bat species have been reported earlier to occur in Darvinsky Reserve (Vologda Region): *Nyctalus noctula*, *Vespertilio murinus*, *Myotis daubentonii*, *Myotis*

*dasycneme* and *Pipistrellus nathusii.* The presence of *Myotis mystacinus* (Kaletskaya 1957) needs verification, because the bats had been captured and identified much before the revising *M. mystacinus* group (Strelkov, Buntova 1982; Benda, Tsytsulina 2000). In May and August-September 2007 we mist-netted seven bat species in the reserve. Two species, namely *Eptesicus nilssonii* and *Myotis brandtii*, have been recorded for the first time in this territory. Data on sex and age composition and relative abundance of bats in Darvinsky Reserve, as well as their morphometric characters are presented (Tables 1 and 2). The most numerous in captures was *M. daubentonii* (35%), followed by *M. dasycneme* (33%). It is obvious that all bat species use the territory of the reserve for breeding and rearing of young.

Key words: bats, Darvinsky Reserve, Vologda Region.

Адреса авторов:

Денис Алексеевич Васеньков (denvas@ngs.ru)
Наталья Валерьевна Сидорчук
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Ленинский проспект, 33, Москва 119071

Михаил Анатольевич Потапов (map@ngs.ru)
Институт систематики и экологии животных СО РАН
ул. Фрунзе, 11, Новосибирск 630091

Authors' addresses:

Denis A. Vasenkov (denvas@ngs.ru)
Natalia V. Sidorchuk
Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Acad. Sci.
Leninsky prospect 33, Moscow 119071, Russia

Mikhail A. Potapov (map@ngs.ru)
Institute of Systematics and Ecology of Animals, the Siberian Branch of RAS
ul. Frunze 11, Novosibirsk 630091, Russia