

К изучению эктопаразитов летучих мышей, обитающих на территории Тверской области: кровососущие мухи (Diptera, Nycteribiidae)

Е.А. Виноградова¹, А.А. Емельянова¹, А.С. Волкова¹, Е.А. Христенко²

¹ ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», Желябова 33, 170100 Тверь; Emelyanova.AA@tversu.ru; Vinogradova.EA@tversu.ru; asvolkova@edu.tversu.ru

² МОУ СОШ №46, Екатерины Фарафоновой 26, 170026 Тверь; allicecullen2222@yandex.ru

В статье обсуждаются результаты исследований фауны эктопаразитов рукокрылых, относящихся к семейству Nycteribiidae. Исследования проводились на территории Тверской области (Старицкий район) с августа по октябрь 2021 года. Всего было обследовано: 121 зверек 5 видов, отловленные в окрестностях пещеры «Подметки», и 10 зверьков 3 видов из подземелья «Ледяная». Были зарегистрированы 2 вида кровососущих мух – *Penicillidia monoceros* и *Nycteribia kolenatii*, хозяевами которых являлись летучие мыши рода *Myotis*: *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. brandtii*. Результаты данных изысканий позволяют оценить распространение представителей семейства Nycteribiidae в Центральной России.

Ключевые слова: Тверская область, Nycteribiidae, эктопаразиты рукокрылых, кровососущие мухи, рукокрылые, ночницы

На территории России кровососущие мухи представлены единственным семейством Nycteribiidae, к которому относится 15 видов четырех родов. Никтерибииды являются специфическими эктопаразитами летучих мышей (Mammalia: Chiroptera) (Определитель насекомых... 1999). Они постоянно обитают на поверхности тела или в шерсти хозяина и покидают его лишь для откладки яиц (Орлова и др. 2014). Изучение никтерибиид на территории Тверской области проводилось 29 февраля 2020 года Марией Орловой, в ходе данного изыскания был выявлен один вид Nycteribiidae: *Penicillidia monoceros*, снятый с *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) (Orlova et al. 2021). Так же в литературе упоминаются находки на исследуемой территории *Penicillidia dufouri*; данный вид кровососущих мух был обнаружен на *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817) в 1985 году (Farafova, Gornostaev 2018). Представляет интерес продолжение данного направления исследований ввиду возможности пополнения сведений о биологии и экологии как эктопаразитов, так и видов-хозяев, обитающих на территории Центральной части России.

Исследование фауны эктопаразитов летучих мышей, обитающих на территории Тверской области, проводилось с августа по октябрь 2021 г. Отловы рукокрылых осуществлялись при помощи паутинных сетей в период роения в окрестностях каменоломни «Подметки» (Старицкий

район, N 56°32.324' E 34°55.021'). Кроме того, в период установления зимнего населения рукокрылых была обследована штольня «Ледяная» (Старицкий район, координаты центрального входа N 56° 34.869' E 34° 59.816'). Пойманных летучих мышей помещали в тканевые мешочки, после чего определялись вид, пол, возрастная группа, физиологическое состояние, брались стандартные морфологические промеры. Всего было обследовано: 121 зверек 5 видов, отловленные в окрестностях пещеры «Подметки», и 10 зверьков 3 видов из подземелья «Ледяная». Кровососки снимались при помощи пинцета, а затем переносились в пробирку типа Эппендорф, в которой находился 70% раствор этанола. Пробирку с эктопаразитами, собранными с одного хозяина, клали в полевой конвертик, на котором указывалась информация об особи. Дальнейшая обработка материала производилась в лабораторных условиях. Определение видовой принадлежности никтерибид проводили при помощи бинокулярного микроскопа МБС-10 по определителям (Определитель насекомых... 1999; Hutson 1984). Достоверность определения кровососущих мух проверена М.В. Орловой (Тюменский государственный медицинский университет).



Рис. 1. Самка *Penicillidia monoceros* (слева) и самец *Nycteribia kolenatii* (справа). Тверская область, Старицкий район, 2021 г.

Fig. 1. Female *Penicillidia monoceros* (left) and male *Nycteribia kolenatii* (right). Tver region, Staritsky district, 2021.

В ходе данного исследования рукокрылых, обитающих на территории Тверской области, было обнаружено 2 вида никтерибид (рис. 1):

Nycteribia kolenatii (Theodor et Moscona, 1954).

Материал: Тверская область, Старицкий р-н, «Подметки» 08.08.2021, 21.08.2021, 11.09.2021, 02.10.2021 на *Myotis daubentonii* – 16♂3♀, на *M. brandtii* (Eversmann, 1845) – 2 ♂.

Penicillidia monoceros (Speiser, 1900).

Материал: Тверская область, Старицкий р-н, «Подметки» 21.08.2021, на *M. daubentonii* – 1♀; Тверская область, Старицкий р-н, «Ледяная» 23.10.2021, на *M. dasychneme* – 1♂1♀.

Таким образом, эктопаразиты, относящиеся к отряду Diptera (Двукрылые), были найдены на летучих мышах рода *Myotis*: водяной ночнице (*M. daubentonii*), прудовой ночнице (*M. dasycneme*), ночнице Брандта (*M. brandtii*), в количестве 24 особи. На водяной ночнице были обнаружены эктопаразиты, относящиеся к виду *Penicillidia monoceros* в количестве 1 особи, и *Nycteribia kolenatii* в количестве 19 особей; на прудовой ночнице найдено 2 особи вида *Penicillidia monoceros*; на ночнице Брандта были обнаружены эктопаразиты, относящиеся к виду *Nycteribia kolenatii* в количестве 2 особи. Результаты данных изысканий позволяют оценить распространение представителей семейства Nycteribiidae в Центральной России.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы признательны и выражают благодарность к.б.н. Орловой Марии Владимировне (Тюменский государственный медицинский университет) за помощь в определении и подтверждении правильности определения исследуемого материала.

ЛИТЕРАТУРА

- Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т.б. Ч.1. Двукрылые и блохи. 1999. Лера П.А.(ред.), Владивосток, «Дальнаука», 665 с. [The determinant of insects of the Russian Far East. Diptera and fleas. Lera P.A. (eds.), Vladivostok, "Dalnauka" (In Russian)]
- Орлова М.В., Орлов О.Л., Кшняев И.А. 2014. Инвазированность летучих мышей кровососущей мухой *Penicillidia monoceros* Speiser, 1900 (Diptera, Nycteribiidae) и её динамика в период зимовки хозяина. – Успехи современной биологии **134(3)**: 295–303. [Orlova M.V., Orlov O.L., Kshnyasev I.A. Invasion of bats by the blood-sucking fly *Penicillidia monoceros* Speiser, 1900 (Diptera, Nycteribiidae) and its dynamics during the wintering of the host. – Advances in modern biology **134(3)** (In Russian)]
- Farafonova, G.V., Gornostaev, N.G. 2018. Review of nycteribiid flies (Diptera: Nycteribiidae) of Russia. – Russian Entomological Journal **27 (4)**: 435-438.
- Hutson, A.M. 1984. Keds, flat-flies and bat-flies (Diptera, Hippoboscidae and Nycteribiidae). Handbooks for the Identification of British Insects. Vol. 10. Part 7. London, Royal Entomological Society of London, 44 pp.
- Orlova, Maria V., Pavel B. Klimov, Nina S. Moskvitina, Oleg L. Orlov, Alexander V. Zhigalin, Dmitriy G. Smirnov, Hadzhibek S. Dzhamirzoyev, Vladimir P. Vekhnik, Alexander V. Pavlov, Alla A. Emelyanova & Ekaterina Khristenko. 2021. New records of bat flies (Diptera: Nycteribiidae), with an updated checklist of the nycteribiids of Russia. – Zootaxa **4927(3)**: 410-430.

SUMMARY

Vinogradova E.A., Emelyanova A.A., Volkova A.S., Khristenko E.A. 2022. Towards the study of bat ectoparasites inhabiting territory of the Tver region: blood-sucking flies (Diptera, Nycteribiidae). – *Plecotus et al.* **25**: 53–56.

The article discusses the results of studies of the fauna of ectoparasites of bats belonging to the Nycteribiidae family. The research was carried out on the territory of the Tver region (Staritsky district) from August to October 2021. In total, 121 animals of 5 species, caught in the vicinity of the Podmetki artificial cave, and 10 animals of 3 species from the Ledyanaya cave were examined. Two species of blood-sucking flies were recorded – *Penicillidia monoceros* and *Nycteribia kolenatii*, hosted by bats of the genus *Myotis*: *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. brandtii*. The results of these surveys make it possible to estimate the distribution of representatives of the Nycteribiidae family in Central Russia.

Key words: Tver region, Nycteribiidae, bat ectoparasites, blood-sucking flies, Chiroptera, *Myotis*