

Ставропольское отделение
Русского энтомологического общества
Российской академии наук



**ТРУДЫ
СТАВРОПОЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РУССКОГО ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА**

ВЫПУСК 18

Ставрополь
2022

The Stavropol Department
of Russian Entomological Society
of Russian academy Sciences



WORKS OF THE STAVROPOL DEPARTMENT OF RUSSIAN ENTOMOLOGICAL SOCIETY

ISSUE 18

Stavropol
2022

УДК 595.7:632.937.12

ББК 28.691.89

Т 78

Редакционная коллегия:

Ченикалова Е.В. (научный редактор выпуска) *председатель
Ставропольского отделения РЭО РАН,
доктор биологических наук, профессор,*
Котти Б.К., *доктор биологических наук, профессор,*
Глазунова Н.Н., *доктор сельскохозяйственных наук,*
Коломыцева В.А., *ответственный секретарь сборника*

Т 78 Труды Ставропольского отделения Русского энтомологического общества. Вып. 18. – Ставрополь: Ставропольское издательство «Параграф», 2022. – 120 с.

ISBN 978-5-6048972-0-1

Материалы сборника трудов традиционно представлены секциями фаунистики и систематики насекомых, экологии и поведения насекомых, защиты растений от вредителей, включая новые виды-инвайдеры, а также медицинской и ветеринарной энтомологии, истории развития энтомологических исследований в России и СССР и персоналий.

Для специалистов в области прикладной и теоретической энтомологии, сельского хозяйства и охраны природы.

УДК595.7:632.937.12

ББК 28.691.89

ISBN 978-5-6048972-0-1

© Коллектив авторов, 2022
© Ставропольское отделение
Русского энтомологического общества
Российской академии наук, 2022
© Оформление. ООО «Ставропольское
издательство «Параграф», 2022.

УДК 595.728

А.А. Бенедиктов¹, А.П. Михайленко², И.М. Панфилова³

¹ МГУ имени М.В. Ломоносова,

Москва, Россия.

E-mail: entomology@yandex.ru

² Ботанический сад МГУ,

Москва, Россия.

E-mail: caelifera@yandex.ru

³ Инициативная группа Красной книги Москвы,

Москва, Россия.

E-mail: panf-ira@yandex.ru

LEPTOPHYES ALBOVITTATA (KOLLAR, 1833) (ORTHOPTERA: TETTIGONIIDAE: PHANEROPTERINAE) – НОВЫЙ ВИД ДЛЯ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

*В городе Москве в пределах МКАД обнаружен новый для региона вид бескрылого кузнечика *Leptophyes albovittata* (Kollar, 1833), характерно для более южных широт и не способного к миграции. Приводятся осциллограммы сигналов самца, состав ортоптероценоза и описание биотопы в местонахождении вида. Статус пребывания вида обсуждается.*

Ключевые слова: *аборигенные и адвентивные виды, ареалы, рефугиум, прямокрылые насекомые, Orthoptera.*

На территории природно-исторического парка «Кузьминки-Люблино» (Юго-Восточный административный округ Москвы) в конце июля 2022 г. во время биологического мониторинга редких видов из Красной книги столицы И.М. Панфиловой был обнаружен бескрылый кузнечик. Последующее изучение этого места показало, что в условиях, по большей части изолированного древостоем разнотравного луга, существует большая популяция (по скромным подсчётам в несколько сотен особей, как взрослых, так и нимф) листового кузнечика пластинохвоста обыкновенного – *Leptophyes albovittata* (Kollar, 1833) (рис. 1 а, б). Всего в биотоп и его окрестности было совершено 6 экскурсий (2, 3, 17, 19, 24.VIII и 18.IX.2022). Во время них найдены ещё две относительно малочисленные популяции на полянах в редколесье к юго-западу от первой точки. Не исключаем, что они имеют возможность генетического обмена с основной, составляя, таким образом, единую метапопуляцию.

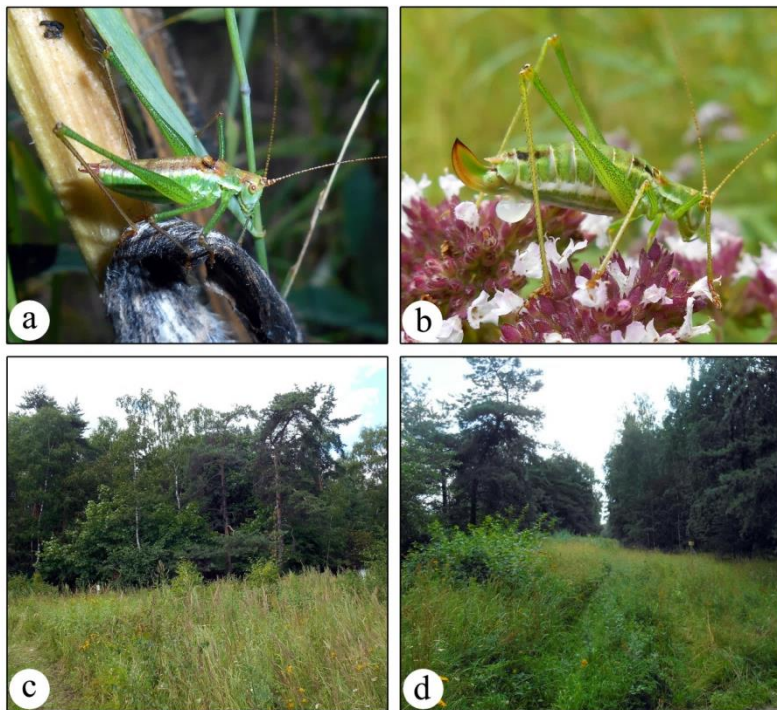


Рисунок 1. Внешний вид самца (а), самки со сперматофором (b) кузнечика *Leptophyes albovittata* и биотопа (с, d) в природно-историческом парке «Кузьминки-Люблино»

Материал. 4 самца и 1 самка, 18.09.2022, Россия, гор. Москва, р-н Кузьминки, остепнённый разнотравный луг на супесчаных почвах, N55°40'38" E37°49'59", А.П. Михайленко. Спиртовой материал хранится у второго автора, сухой будет передан в Зоомузей МГУ (ЗММУ).

Этот вид ранее не указывался для Московского региона, но широко распространён южнее. Его ареал на территории России охватывает Центр и Юг Европейской части, в том числе Липецкую, Воронежскую, Курскую (Бей-Биенко, 1954), Пензенскую (Полумордвинов, 2013) области, на Восток идёт до Волги (Самарская и Ульяновская обл., Олигер, 1970), а на юг до Кавказа и Крыма (Бей-Биенко, 1954). Вне пределов нашей страны он известен из Западного Казахстана, Закавказья и стран южной, центральной и восточной Европы (Бей-Биенко, 1954, Heller et al., 1998). Не так давно он был пойман А.А. Гу-

саковым в Московской обл., на южной границе Приокско-Террасного заповедника, 24.07.1999, 1 самец, ксерофитон в окрестностях деревни Зиброво, (А.А. Гусаков, личное сообщение), на северо-западе Тамбовской, а также в двух районах севера и юга Тульской обл. (наши неопубликованные данные).

Кузнечик откладывает яйца в растительные остатки, в том числе, в древесные (Бей-Биенко, 1954), что делает его уязвимым к природным (степным или лесным) пожарам и палам антропогенного характера. В связи с особенностями биологии размножения во всех частях ареала вид оканчивается очень локальным, однако, по нашим наблюдениям, в своих стадиях обитания может достигать высокой численности.

Для более точной идентификации нами проведена регистрация и анализ акустических сигналов самцов.

Описание акустических сигналов. Оцифровку сигналов проводили в природе и лаборатории у трёх самцов *L. albovittata* на портативные цифровые рекордеры Roland R-07 (0–48 кГц) и Tascam DR-05 (0–48 кГц), анализ осуществляли в программе Cool Edit Pro 2.1. Сигнал самца в природе состоит из двух компонентов: пульса длительностью 15–18 мс из 10–16 щелчков и следующих за ним 1–3 дискретных щелчков, иногда щелчки после пульса могут вовсе отсутствовать (рис. 2). Это согласуется с данными по призывным сигналам и сигналам агрессии между самцами, полученными ранее для материала из России (Курская обл. и Чеченская республика), а также Украины (Закарпатская обл.) (Zhantiev, Korsunovskaya, 2015). Частотный диапазон лежит в границах 30–80 кГц с доминирующей частотой около 50 кГц (Zhantiev, Korsunovskaya, 2015), в наших записях нижняя граница от 20–25 кГц.

Описание биотопа. Разнотравный луг в местонахождении основной популяции расположен возле 11-го км. Московской кольцевой автодороги (рис. 1 с, d) и ограничен древостоем из берёзы и сосны с примесью осины. В его растительном составе доминируют злаки – коострец безостый, тимофеевка луговая, ежа сборная, пырей обыкновенный, канареечник тростниковидный. Отдельными куртинами присутствуют представители разнотравья – подмаренник мягкий, душица обыкновенная, клевер средний, ястребинка зонтичная, пижма обыкновенная, тысячелистник обыкновенный, золотарник обыкновенный, василёк луговой, чернобыльник, бодяк щетинистый, и изредка встречаются колокольчик круглолистный, крапива двудомная, вербейник обыкновенный, борщевик сибирский, мыльнянка лекарственная, чертополох курчавый, горошек мышиный, донники белый и лекарственный, щавель малый, курчавый и пирамидальный, дрёма белая, повой заборный, короставник полевой, марьянник дубравный.

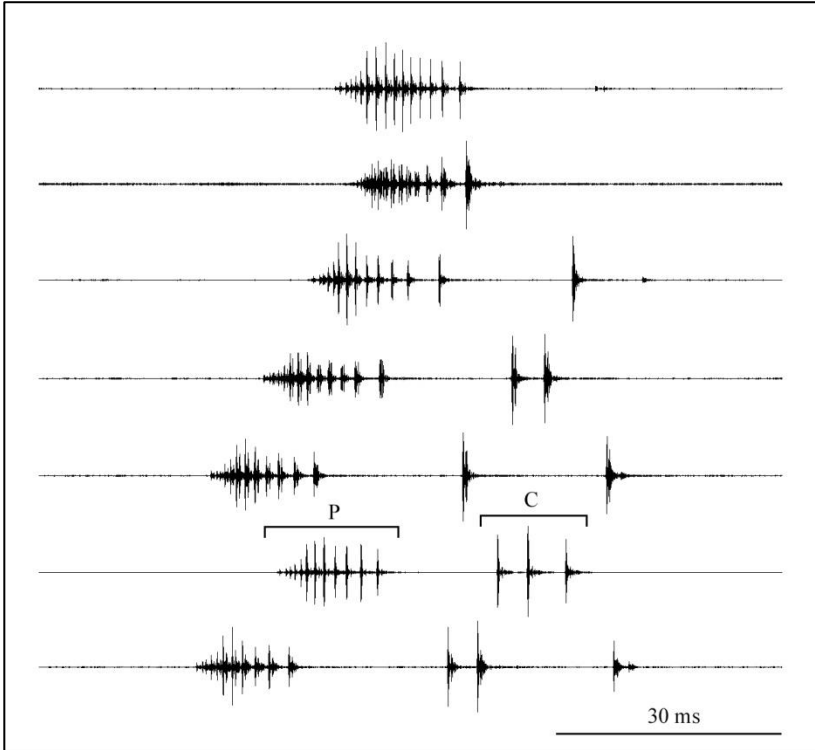


Рисунок 2. Осциллограммы сигналов в природе самца *Leptophyes albovittata* из Москвы при температуре +29°C.
Обозначения: P (pulse) – пульс, C (click) – щелчки.

Кузнечики держатся в основном в куртинах пижмы, тысячелистника, душицы, клевера и василька, выкашивались нами также и со злаков.

В двух других биотопах (в берёзовом редколесье с примесью сосны) травяной покров сравнительно обеднён: из разнотравья массовыми были только клевер средний, ястребинка зонтичная, золотарник обыкновенный и василёк луговой, изредка встречались очиток наибольший, полынь полевая, василёк шероховатый, пижма и душица.

Состав ортоптероценоза. В основной популяции вместе с *L. albovittata* отмечено ещё 5 видов кузнечиков (Tettigoniidae: пластинокрыл обыкновенный – *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761), мечник обыкновенный – *Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793), кузнечик певчий –

Tettigonia cantans (Fuessly, 1775), скачок зелёный – *Metrioptera roeselii* (Hagenbach, 1822), скачок короткокрылый – *M. brachyptera* (Linnaeus, 1761)) и 5 видов саранчовых (Acrididae: зеленчук короткокрылый – *Euthystira brachyptera* (Ocskay, 1826), конёк короткокрылый – *Chorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821), конёк луговой – *Chorthippus dorsatus* (Zetterstedt, 1821), конёк изменчивый – *Ch. biguttulus* (Linnaeus, 1758), конёк бурый – *Ch. apricarius* (Linnaeus, 1758)), а также таракан *Ectobius* sp., не указывавшийся ранее в специальной литературе для города Москвы в пределах МКАД. Идентификация прямокрылых проведена с учётом биоакустических данных.

В двух других, ещё более затенённых биотопах, из прямокрылых нами отмечены только *T. cantans*, *M. roeselii*, *Ch. parallelus*, *Ch. apricarius*, *Ch. biguttulus*, но рядом, на открытых песках, найдены конёк малый – *Ch. mollis* и голубокрылая кобылка – *Oedipoda caerulescens* Linnaeus, 1758.

Обсуждение результатов. О происхождении совершенно не способного к активному расселению бескрылого кузнечика *L. albovittata* в условиях Москвы у авторов пока нет единого мнения. Он может быть как адвентивным, заносным, так и аборигенным, местным видом. В пользу первого говорит то, что по этому лугу около 10 лет назад (сентябрь 2014) был проложен нефтепровод, а кузнечик мог быть занесён со стройматериалами или привезёнными ранее деревьями. В пользу заноса также говорит отсутствие других находок вида за пределами обозначенной метапопуляции, состоящей из 3-х фрагментов. Однако нельзя отрицать и возможность существования реликтового убежища (рефугиума) в пределах западной границы Подмосковной Мещёры, к которой относится Кузьминский лесопарк. В пользу этого может свидетельствовать указание на находку некоего «*Leptophyes punctatissima* Vosc.» в Суздальском районе Владимирской обл. (Красная..., 2010), в правильности определения которого, однако, у нас есть сомнения. Эта находка была сделана в районе Ополя, что примыкает с севера к Мещёрской низменности. Так же, в Кузьминском лесопарке, существует единственная в Москве популяция толстоголовой травянки – *Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796) (Красная..., 2011), ближайшие находки которой были сделаны на левобережье Оки (Крицкая, Лабецкая, 1972; Черняховский, 1988), а также известны находки голубокрылой кобылки и ряда других южных и ксерофильных видов животных и растений (Красная..., 2011, данные авторов).

В местонахождениях *L. albovittata* нами обнаружена наиболее ненарушенная и богатая видами остепнённая луговая растительность, характерная для подмосковной Мещёры. Согласно спутниковым сним-

кам 1979–1980-х гг. (RetroMap. Старые карты России и зарубежья: <http://retromap.ru>) на месте нынешнего местообитания пластинохвоста была обширная луговина, затем большая часть лугов была засажена деревьями и в 1992–1996 гг. от них остались небольшие фрагменты, которые к настоящему времени почти полностью заросли лесом. Многие другие луговины и песчаные пустоши в пределах лесопарка также были искусственно залесены. Оставшиеся небольшие участки луга, скорее всего, и являются его рефугиумом. Растительность и ландшафт в нынешнем местонахождении вида соответствует таковой и на основной части его ареала. Локальность находки вполне соответствует биологии вида, находящегося вблизи северной границы ареала, который с удалением от его оптимума приобретает точечный характер.

Таким образом, вопрос о статусе пребывания данного вида в пределах Москвы нами пока не выяснен и остаётся открытым.

Благодарности. Авторы выражают свою признательность А.А. Гусакову (ЗММУ) за предоставленные сведения о *L. albovittata* из Московской области.

Исследование выполнено в рамках научных проектов государственных заданий МГУ № 121032300063-3 (А.А. Бенедиктов) и № 121031600193-7 (А.П. Михайленко).

Список литературы

1. Бей-Биенко Г.Я., 1954. Кузнечиковые. Подсем. листовые кузнечики (Phaneropterinae). Фауна СССР. Т. 59. – М.–Л. – 387 с.
2. Красная книга Владимирской области, 2010. Р.Е. Азбукина, Ю.А. Быков, И.В. Вахромеев и др.; Администрация Владимирской области, Департамент природопользования и охраны окружающей среды. – Владимир: Транзит-ИКС. – 399 с.
3. Красная книга города Москвы, 2011. Правительство Москвы. Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы. Отв. редакторы Б.Л. Самойлов, Г.В. Морозова. 2-е изд., перераб. и дополн. – Москва: ЭКСМО. – 928 с.
4. Крицкая И.Г., Лабецкая А.Г., 1972. Саранчовые и кузнечики Приокско-Террасного государственного заповедника // Фауна и экология животных. С. 39–41.
5. Олигер И.М., 1970. Материалы по фауне прямокрылых надсемейств кузнечиковых и сверчковых (Tettigonioidea et Grylloidea) Среднего Поволжья // Учёные записки Чувашского государственного педагогического института им. И.Я. Яковлева. Серия биологические науки. Вып. 31. С. 108–117.

6. Полумордвинов О.А., 2013. Новые и редкие виды прямокрылых (Insecta, Orthoptera) Пензенской области // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Вып. 11. С. 78–91.

7. Черняховский М.Е., 1988. Фауна прямокрылообразных насекомых Московской области // Научные основы охраны живой природы Подмосковья. С. 72–78.

8. Heller K.-G., Korsunovskaya O., Ragge D.R., Vedenina V., Willemse F., Zhantiev R., Frantsevich L., 1998. Check-list of European Orthoptera. Articulata, Vol. 7. P. 1–61.

9. Zhantiev R.D., Korsunovskaya O.S., 2015. Acoustic signals of the bush-crickets of tribe Barbitistini (Orthoptera, Tettigoniidae, Phaneropterinae) from Eastern Europe and Caucasus. II. Leptophyes Fieber, 1853, *Euconocercus* Bey-Bienko, 1950, *Barbitistes* Charpentier, 1825, *Polysarcus* Fieber, 1853 // Russian entomological journal. Vol. 24. № 3. P. 1–10.

Научное издание

**ТРУДЫ СТАВРОПОЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РУССКОГО ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**

Выпуск 18

Статьи публикуются в авторской редакции

Дизайн обложки *В.Л. Сыровец*
Компьютерная верстка *В.Л. Сыровец*

Ставропольское издательство «Параграф»
г. Ставрополь, ул. Розы Люксембург, 57, оф. 17
тел.: +7-928-339-48-78
www.paragraf.chat.ru

Подписано в печать 14.10.2022

Формат 60x84/16. Гарнитура Times New Roman
Бумага офсетная. Печать трафаретная
Усл. печ. л. 6,98. Уч.-изд. л. 5,42.
Тираж 51 экз. Заказ № 22028.

Отпечатано в ООО «Ставропольское издательство «Параграф»