

Ставропольское отделение
Русского энтомологического общества
Российской академии наук



**ТРУДЫ
СТАВРОПОЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РУССКОГО ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА**

ВЫПУСК 17

Ставрополь
2021

The Stavropol Department
of Russian Entomological Society
of Russian academy Sciences



WORKS OF THE STAVROPOL DEPARTMENT OF RUSSIAN ENTOMOLOGICAL SOCIETY

ISSUE 17

Stavropol
2021

УДК 595.7:632.937.12

ББК 28.691.89

Т 78

Редакционная коллегия:

Е.В. Ченикалова* (научный редактор выпуска)
председатель Ставропольского отделения РЭО РАН,
доктор биологических наук, профессор,

Б.К. Котти*, доктор биологических наук, профессор

В.А. Коломыцева* отв. секретарь сборника

Т 78 Труды Ставропольского отделения Русского энтомологического общества. Вып. 17. – Ставрополь: Ставропольское издательство «Параграф», 2021. – 172 с.

ISBN 978-5-6046318-4-3

Материалы 17-го выпуска сборника трудов Ставропольского отделения Русского энтомологического общества РАН посвящены вопросам фаунистики и систематики насекомых, экологии и поведения насекомых, охраны природы, защиты растений, биологизации сельскохозяйственного производства. Для специалистов в области прикладной и теоретической энтомологии, сельского хозяйства и охраны природы.

* – звездочками отмечены имена авторов-членов Ставропольского отделения Русского Энтомологического общества РАН.

УДК 595.7:632.937.12

ББК 28.691.89

ISBN 978-5-6046318-4-3

© Коллектив авторов, 2021

© Ставропольское отделение

Русского энтомологического общества
Российской академии наук, 2021.

© Оформление. ООО «Ставропольское
издательство «Параграф», 2021.

УДК 595.72:591.91

А.А. Бенедиктов

МГУ имени М.В. Ломоносова,

г. Москва, Россия.

E-mail: entomology@yandex.ru

ПОЛУТОРАВЕКОВАЯ ИСТОРИЯ ПРЯМОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (ORTHOPTERA) ЛЕСОПАРКА «КУСКОВО» НА ВОСТОКЕ МОСКВЫ

Современную основу фауны Orthoptera лесопарка «Кусково» составляют 9 видов (*C. fuscus*, *T. cantans*, *M. roeselii*, *S. grossum*, *Ch. dorsatus*, *Ch. parallelus*, *Ch. apricarius*, *Ch. biguttulus*, *T. subulata*) из которых 4 последних известны здесь с середины 1860-х годов. За прошедший период 1 вид утрачен (*O. viridulus*), а видовая принадлежность «*Stenobothrus geniculatus* Eversm. sensu Ульянин» не установлена. В настоящее время состояние 2 видов неясно (*A. domesticus* и *T. tenuicotinis*), 1 вид в поиске пригодных мест обитания (*Chr. dispar*), 1 вид вселился и размножается (*Ph. falcata*), 5 видов пытались вселиться (*T. viridissima*, *D. verrucivorus*, *M. bicolor*, *Oe. pellucens*, *Ch. mollis*). Пути проникновения адвентивных видов обсуждаются.

Ключевые слова: аборигенные и адвентивные виды, история Кусково, Вешняки, Orthoptera.

Первые опубликованные сборы насекомых «Кусково» сделаны Василием Ульяниным, выпускником Московского университета 1864 г., на экскурсиях 8 мая, 4 и 9 июля по старому стилю (Ульянин, 1869: в списке видов при этих сборах год не указан, но по сообщениям в столбцах 81 и 94 косвенно датируем их 1866 г.). На то время «Кусково» – восточный пригород Москвы, «лес графа Шереметева» и западная часть Мещёры (Мещоры) – сырой, болотистый край с преобладанием сосны. Незадолго до этого по периферии леса были проложены две ветки железных дорог. Северо-северо-западную границу отрезала ветка до Нижнего Новгорода (ныне Горьковская ж/д, движение открыто в 1862 г.), а юго-западную – ветка до Рязани (ныне Казанская ж/д, строительство проходило в 1860–1864 гг.), так что лес оказался в углу их пересечения. Не исключено, что началу изучения энтомофауны этого места мы обязаны появлению возможности посещения его поездом, поскольку на нижегородском направлении в 1861 г. была открыта одноимённая платформа «Кусково».

На середину XIX века из прямокрылых насекомых (Orthoptera) отсюда были указаны 5 видов саранчовых (Acrididae: «*Stenobothrus viridulus* Linn.» = *Omocestus viridulus* (Linnaeus, 1758), «*Stenobothrus apricarius* Linn.» = *Chorthippus apricarius* (Linnaeus, 1758), «*Stenobothrus variabilis* Fieb.» = *Chorthippus biguttulus* (Linnaeus, 1758), «*Stenobothrus pratorum* Fieb.» = *Chorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821), «*Stenobothrus geniculatus* Eversm.» – принадлежность не установлена) и 1 вид из прыгунчиков (Tetrigidae: «*Tettix subulata* Linn.» = *Tetrix subulata* (Linnaeus, 1758)). Сведения по кузнечикам (Tettigoniidae) и сверчкам (Gryllidae) в работе отсутствуют. Думаем, что на тот период фауна «Кусково» ещё не претерпела значительных изменений по сравнению со временем отсутствия железных дорог, когда лесной массив свободно сообщался с лесами на севере и юге через болота, луга и редколесья.

Чтобы понимать, что произошло с биотопами лесопарка «Кусково» за следующие 150 лет, кратко опишем историю этого места. С конца XIX века земли вдоль железных дорог с обеих сторон начинают застраивать и обживать. На Казанской ветке возводят железнодорожные платформы «Вешняки» (1879) и «Шереметьевская» (1894, с 1930 – «Плющево»), что даёт дополнительный приток людей. Развивается частный сектор с огородами и садами из плодовых деревьев. К 1941 г. только центральная часть всё ещё остаётся лесом, но в период Великой Отечественной войны его вырубают почти на 70%: дрова идут, главным образом, на обогрев домов. Образуется редколесье; из особо ценных деревьев остаются старые дубы. С середины 1950-х гг. строится Московская кольцевая автодорога (МКАД), замыкая треугольником Горьковскую и Казанскую ветки железных дорог, лишая Кусковский лесопарк беспрепятственного сообщения на востоке с Подмосковной Мещёрой. В 1960 г. в этом треугольнике образуется район (с 1995 г. «Вешняки») в составе города Москвы, а лесопарк «Кусково» в его западной части получает статус городского леса. В 1963 г. по краю леса и вдоль Казанской ветки ж/д под землёй прокладывают Люберецкий канализационный коллектор. Изоляция «Кусково» усиливается с конца 1960-х – начала 1970-х гг., когда окрестные земли осушают и застраивают панельными домами. В это время на северо-востоке лесопарка уничтожают каскад прудов сада Гай, известный по картам с 1780 г. (остаётся один Локасинский пруд, изображённый на картах с 1824 г.). Частный сектор на территории Кусковского лесопарка ликвидируют к концу 1970-х гг. Восстановление леса за счёт берёз, клёнов и других быстрорастущих пород деревьев идёт до конца XX века, при этом сосна утрачивает доминирующее положение. В 2016 г. вдоль Казанской ветки ж/д на территории «Кусково» вырубают полосу в 12 га и строят

Северо-восточную хорду (СВХ) – 6-полосную автостраду без шумозащитных экранов по границе лесопарка.

Таким образом, со времени публикации В. Ульянина в лесопарке «Кусково» произошли значительные изменения, при этом регулярных исследований насекомых не проводилось. В 2013–2019 гг. нами выявлено и подтверждено акустическими сигналами самцов 12 видов Orthoptera (Бенедиктов, 2019). В их составе: 4 вида кузнечиков (*Phaneroptera falcata* (Poda, 1761), *Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793), *Tettigonia cantans* (Fuessly, 1775), *Metrioptera roeselii* (Hagenbach, 1822)), 1 вид синантропного сверчка (Gryllidae: *Acheta domesticus* (Linnaeus, 1758)), 6 видов саранчовых (*Stethophyma grossum* (Linnaeus, 1758), *Chrysochraon dispar* (Germar, 1834), *Ch. dorsatus* (Zetterstedt, 1821), *Ch. parallelus*, *Chorthippus apricarius*, *Ch. biguttulus*) и 1 вид прыгунчиков (*T. subulata*). Из этого списка четыре последних вида известны в лесопарке с середины 1860-х гг., а *Ch. apricarius* и *Ch. biguttulus* являются наиболее эврипотными в условиях Москвы.

Видовая принадлежность «*Stenobothrus geniculatus* Eversm.» в понимании В. Ульянина не установлена. По указанному числу экземпляров из разных точек (45 самцов и самок) он не являлся редким. Его положение в конце списка после *Ch. biguttulus* может говорить о принадлежности к современному роду *Chorthippus* spp. Относится ли он к *Ch. brunneus* (Thunberg, 1815), *Ch. mollis* (Charpentier, 1825) (найден нами здесь в 2021 г., см. ниже), или же это что-то другое – непонятно. Оставляем этот вопрос открытым до появления новых данных. Учитывая произошедшую смену растительных формаций (сосняки-черничники – редколесье – вторичный лес), не исключаем, что вид мог исчезнуть. На эту мысль наводит отсутствие сейчас *O. viridulus* из-за утраты на современной территории лесопарка нетронутых влажных лугов, пригодных для его обитания: либо они были уничтожены вовлечением в хозяйственную деятельность человека, либо ушли в тень под полог леса. В наше время на лугах встречаются *S. fuscus*, *M. roeselii*, а также *S. grossum*, особи которого способны проникать в новые биотопы, с сохранением прежних мест обитания.

Вероятно, на начальной стадии утраты пригодных мест обитания находится короткокрылый *Chr. dispar*, макроптерные формы самцов которого в разных биотопах мы наблюдаем сейчас. Причины этого, по нашему мнению, связаны с засаживанием лугов деревьями из питомников и последующим выкашиванием под ними травостоя. За последние 4 года отмечено его «метеорное» движение (без сохранения особей в предыдущих точках) от луга на северо-западе (2018), через луга в центре лесопарка (2020), до берегов двух прудов на юге и юго-

востоке, а также луга на юго-западе (2021). Будем надеяться, что такое «вынужденное бегство» *Chr. dispar* из преобразованных человеком биотопов не обернётся его полным исчезновением из лесопарка.

Виды *T. cantans* и *A. domesticus*, можно полагать, остались со времён частного сектора: кузнечик чаще придерживается территорий, где были сады и растут плодовые деревья, а синантропный сверчок до 2020 г. включительно отмечался по стрекотанию в тёплых люках канализационного коллектора.

Кузнечик *Ph. falcata* является адвентивным видом, пришедшим в нашу фауну из южных регионов в последние десятилетия. На территории лесопарка «Кусково» самцы и самки немногочисленны, но встречаются регулярно, что может свидетельствовать о его более или менее успешном внедрении.

Исследования последних двух лет (Бенедиктов, 2020, 2021) дополнили список 6-ю видами, 5 из которых мы считаем адвентивными, требующими особых наблюдений. Среди них: 3 вида кузнечиков (*Tettigonia viridissima* (Linnaeus, 1758), *Decticus verrucivorus* (Linnaeus, 1758), *Metrioptera bicolor* (Philippi, 1830) – длиннокрылая форма), 1 вид сверчка (*Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763)), 1 вид саранчового (*Ch. mollis*), а также 1 вид прыгунчика (*Tetrix tenuicotis* (Sahlberg, 1891)), положение которого в лесопарке не совсем ясно.

Появление новых, в том числе южных видов в Москве, можно объяснить разными причинами, от глобальных (изменение климата) до локальных. Например, создание человеком пригодных для перемещения насекомых коридоров в виде сухих обочин железнодорожных и автомобильных трасс (в «Кусково» с 2016 г. добавилась СВХ). По ним возможно самостоятельное активное продвижение, расселение и поиск новых мест обитания видами с территорий, различной степени удалённости. Также не исключен пассивный занос с посадочным материалом из питомников и завоз с грунтами. Для Orthoptera, способных к полёту, доказать завоз с землей на стадии кубышек или яйца довольно сложно. Однако обнаружение в лесопарке моллюсков из Западной Европы и Кавказа (например, *Arion vulgaris* (Moquin-Tandon, 1855), *Krynickyllus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851, *Boettgerilla pallens* Wiktor, 1959, *Oxychilus translucidus* (Mortillet, 1854) и др.), распространяемых, несомненно, с почвой, заставляют рассматривать эту версию как одну из возможных. Наконец, в подкрепление наших рассуждений укажем на находку по звуку в 2021 г. возле питомника растений «Паркхоз» в Бутове у южной границы Москвы цикады ясеневой (Homoptera: *Cicada orni* Linnaeus, 1758 – iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/89135226>), обитающей в центральной и южной Европе, на Ближнем Востоке и в северной Африке.

Сверчок *Oe. pellucens* в России – обитатель южных регионов. Самица обнаружен в 2021 г. по звуку в центральной части лесопарка «Кусково» в непосредственной близости от места, куда осенью 2019 г. была привезена чёрная земля неизвестного происхождения. Похожая картина с саранчовым *Ch. mollis*, которое неоднократно встречено в 2021 г. исключительно на восстановленных лугах вдоль СВХ, куда после ремонта коллектора была также привезена земля неизвестного происхождения. Там же в 2020 г. обнаружены, но в 2021 г. не подтверждены, *M. bicolor* (самец форма macroptera) и *D. verrucivorus* (самец и самка). Все три вида представляют аборигенную фауну приграничных с лесопарком более сухих территорий и известны нам с юго-восточных окрестностей «Кусково». Поскольку все они хорошо летают, нельзя исключать расселение особей в поисках новых территорий после строительства СВХ. Любопытно, что на тех же самых лугах вдоль СВХ в 2021 г. в массе встречается хорошо летающая бодушка бизонья (Homoptera: *Stictocephala bisonia* Корр & Yonke, 1977) – инвазионная цикадка из Северной Америки. Этот вид проник в южную Европу, на Ближний Восток, в Северную Африку, вселился на юг и в центр России, дошёл до Москвы.

Наконец, самец кузнечика *T. viridissima* найден по акустическому сигналу в 2020 г. в центре лесопарка. Хорошо летающий, известный с юга и юго-востока Московской области, этот вид в последние годы обнаруживается в Москве (iNaturalist: <https://panama.inaturalist.org/observations/56648652>). Так как он держится в кронах высоких деревьев, то обнаружить его проще по звуку.

О том, что видовой состав насекомых, в частности Orthoptera, представляет собой не статичную, а динамичную систему, причём весьма уязвимую в условиях антропогенной деятельности на сравнительно небольшой территории, говорят не только факты исчезновения из лесопарка *O. viridulus*, появления ряда адвентивных видов (рисунок), а также пример смены биотопов *Chr. dispar*. Так, летом 2021 г. в люках коллектора по акустическим сигналам не обнаружен сверчок *A. domesticus*. Что явилось причиной его исчезновения – предшествовавшая холодная и многоснежная зима, или ремонт коммуникаций, проходивший в 2020 и 2021 гг., или совокупность этих факторов – не установлено. Однако нельзя исключать его повторного вселения в будущем.

В заключение отметим, что в наши дни 5 видов кузнечиков и 1 вид саранчовых включены в 3-е издание Красной книги города Москвы (ККМ: *C. fuscus*, *T. cantans*, *D. verrucivorus*, *M. roeselii*, *M. bicolor* и *S. grossum*). Ещё 2 вида кузнечиков и 2 вида прыгунчиков – Приложение 1 ККМ («Надзорный список»: *Ph. falcata*, *T. viridissima*, *T. subulata* и *T. tenuicotnis*). Остальные 2 вида сверчков и 6 видов са-

ранчовых – в «Красный список» Международного союза охраны природы (The IUCN Red List: *Oe. pellucens*, *A. domesticus*, *Chr. dispar*, *Ch. dorsatus*, *Ch. parallelus*, *Ch. apricarius*, *Ch. biguttulus* и *Ch. mollis*).

Рисунок. Находки адвентивных и синантропных видов прямокрылых насекомых (Orthoptera) в лесопарке «Кусково» в 2013–2021 гг.



Рисунок. Находки видов прямокрылых в лесопарке «Кусково», 2013-2021 гг.

Исследование выполнено в рамках научного проекта государственного задания МГУ № 121032300063-3.

Список литературы

1. Бенедиктов, А.А. Акустически активные виды прямокрылых насекомых (Orthoptera) на территории планируемого к созданию Природно-исторического парка «Кусково» (Москва) / А.А. Бенедиктов // Труды Ставропольского отделения Русского Энтомологического Общества, 2019. Т. 15, с. 108–110. / <https://istina.msu.ru/publications/article/257926086/>
2. Бенедиктов, А.А. Отчёт о биологическом мониторинге на территории лесопарка Кусково в 2020 г. для 3-го издания Красной книги города Москвы с замечаниями по наиболее ценным биотопам. Москва. 2020. 214 с. / А.А. Бенедиктов // ИСТИНА. Электронный документ: <https://istinamsu.ru/reports/323313264/>

3. Бенедиктов, А.А. Отчёт об изучении в 2021 г. биоразнообразия лесопарка Кусково для 3-го издания Красной книги города Москвы с указанием новых находок. Москва. 2021 / А.А. Бенедиктов // ИСТИНА. Электронный документ: <https://istina.msu.ru/reports/389103638/>

4. Ульянин В., 1869. Список сетчатокрылых и прямокрылых насекомых губерний Московского учебного округа. Москва. / В. Ульянин. – Печатано по определению Императорского Общества Любителей Естествознания. Декабря 22 дня 1868 года. 120 столбцов (60 с.).

UDC 595.72 : 591.91

A.A. Benediktov

Lomonosov Moscow State University, Russia.

E-mail: entomology@yandex.ru

**150-YEAR HISTORY OF ORTHOPTEROID INSECTS
OF THE KUSKOVO FOREST PARK IN THE EAST OF MOSCOW**

The native Orthoptera fauna of the Kuskovo forest park is presented by 9 species (*C. fuscus*, *T. cantans*, *M. roeselii*, *S. grossum*, *Ch. dorsatus*,

Ch. parallelus, *Ch. apricarius*, *Ch. biguttulus*, *T. subulata*), 4 of them are known for this territory since mid-1860. One species has been lost (*O. viridulus*). «*Stenobothrus geniculatus* Eversm. sensu Uljanin» is not determined. The state of 2 species is uncertain (*A. domesticus* и *T. tenuicotnis*), one species is selecting suitable habitat (*Chr. dispar*). One species has inhabited the territory and reproduces. (*Ph. falcata*). The 5 species have tried to inhabit (*T. viridissima*, *D. verrucivorus*, *M. bicolor*, *Oe. pellucens*, *Ch. mollis*). The penetration routes of adventive species are discussed.

Key words: aboriginal and adventitious species, Orthoptera, history of Kuskovo, Veshnyaki.

Научное издание

**ТРУДЫ СТАВРОПОЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РУССКОГО ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**

Выпуск 17

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 22.10.2021

Формат 60x84/16. Гарнитура Times New Roman
Бумага офсетная. Печать трафаретная
Усл. печ. л. 11,86. Уч.-изд. л. 10,22.
Тираж 60 экз. Заказ № 21038.

Отпечатано в ООО «Ставропольское издательство «Параграф»