

УДК 595.728

## К ФАУНЕ КУЗНЕЧИКОВЫХ (ORTHOPTERA, TETTIGONIIDAE) НОВГОРОДСКОЙ И ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

© 2022 г. П. В. Озерский

Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов  
растений им. Н. И. Вавилова  
Большая Морская ул., 42–44, С.-Петербург, 190000 Россия  
e-mail: ozerski@list.ru

Поступила в редакцию 12.04.2022 г.

После доработки 31.05.2022 г.

Принята к публикации 31.05.2022 г.

По результатам фаунистических сборов лета 2021 г. впервые для фауны Новгородской обл. указывается двуцветный скачок *Bicolorana bicolor* (Philippi, 1830). Уточняется распространение обыкновенного пластинокрыла *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) и обыкновенного мечника *Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793) в Новгородской обл., которые впервые приводятся для сопредельного с ней Бологовского р-на Тверской обл. Обсуждается значение данных фаунистических находок как отражения общей динамики ареалов этих трех видов, обусловленной изменениями климата в последние десятилетия.

*Ключевые слова:* прямокрылые, Orthoptera, кузнечики, Tettigonioidea, энтомофауна Новгородской области, влияние климата на ареалы.

**DOI:** 10.31857/S0367144522020137, **EDN:** HLJHL

Северо-Западный регион России и входящая в его состав Новгородская обл. представляют несомненный интерес как объект исследования современной динамики ареалов растений и животных, в том числе в связи с наблюдаемыми в настоящее время изменениями климата. В пределах региона проходят границы нескольких природных зон и подзон (между средней и южной тайгой, между южной тайгой и смешанными лесами). Накоплению данных по местной флоре и фауне очень способствовало наличие на территории Северо-Западного региона такого крупного научного центра, как С.-Петербург. Фауна прямокрылых насекомых наиболее полно изучена в С.-Петербурге и его окрестностях, Ленинградской обл. и смежных с нею районах других областей преимущественно в границах бывшей Санкт-Петербургской губернии (Зубовский, 1897; Мирам, 1925; Podgornaya, 1995), в то время как остальная территория региона обследована весьма фрагментарно. В связи с этим заслуживают внимания сборы насекомых, проводившиеся автором в Новгородской обл. в течение последнего десятилетия.

В этой работе обсуждаются находки трех видов кузнечиков (надсем. Tettigonioidea), сделанные автором летом 2021 г. на севере и востоке Новгородской обл., а также на сопредельной территории Тверской обл. (рис. 1).

### Сем. TETTIGONIIDAE

#### **Bicolorana bicolor** (Philippi, 1830) – скачок двуцветный.

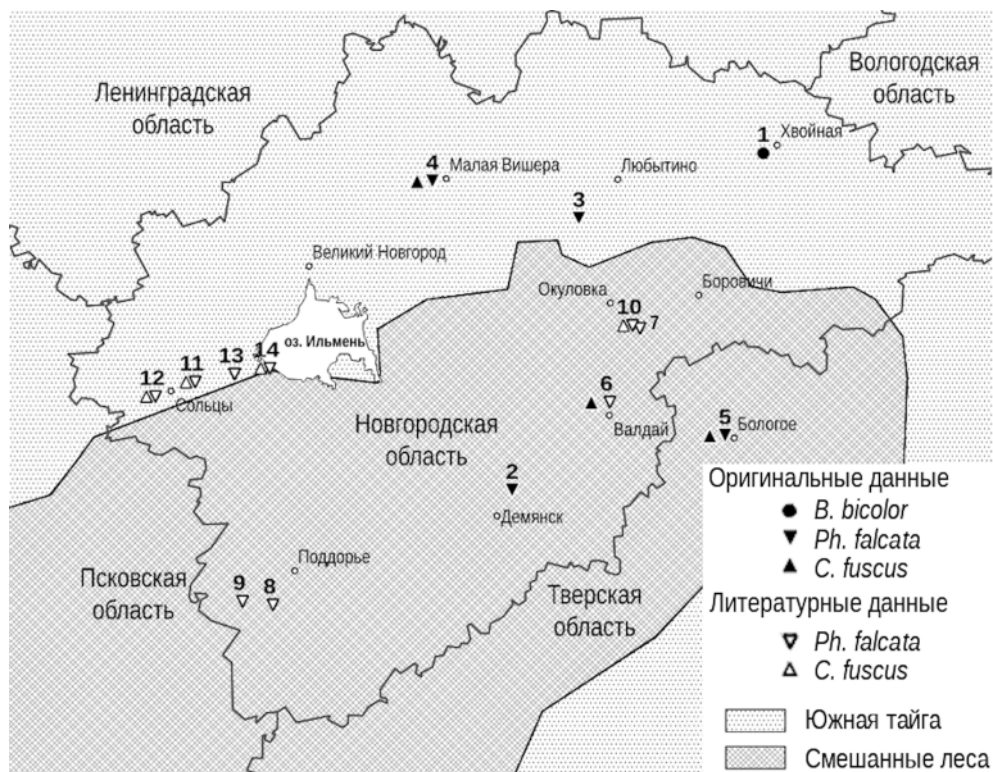
М а т е р и а л. **Россия.** Новгородская обл. Хвойнинский р-н, окр. дер. Мякишево: суходольный луг у дороги Боровичи–Хвойная, 4.5 км ЮЗ пос. Хвойная, 6.VII.2021 (58°52'28" N, 34°24'40" E) (П. В. Озерский), 2 ♀ (лич.); суходольный луг над левым берегом р. Песь, 4.5 км ЮЗ пос. Хвойная, 6.VII.2021 (58°52'23" N, 34°24'13" E) (П. В. Озерский), 1 ♀ (лич.).

Из трех нимф последнего возраста две 12 и 13 июля успешно перелиняли на имаго типичной для данного вида короткокрылой формы.

Обсуждение. Это первая находка *B. bicolor* в Новгородской обл. и вторая – на Северо-Западе России. Предыдущая находка вида в Северо-Западном регионе была сделана на юго-западе Псковской обл. близ границы с Белоруссией и Латвией (Озерский, 2019), т. е. примерно на 300 км южнее и на 370 км западнее.

За пределами Северо-Западного региона в лесной зоне европейской части России этот вид отмечался в Москве и Московской обл. (Черняховский, 2008, 2011, 2019), в Смоленской (Лукашук, 2014), Ивановской (Тарбинский, 1948) и Кировской (Тарбинский, 1948; Копысов, 1967, 1970) областях, а также в Республике Коми (единичные находки на юго-западе республики – Кулакова, Татарин, 2020) и Удмуртии («по всей территории республики», без детализации – Адаховский, 2006). Примечательно, что большинство известных нам мест его предшествующих сборов в европейской части России располагается южнее 58-й параллели. Исключения представляют относительно недавние находки этого вида в республике Коми (согласно приведенной в источнике карте, в пределах Прилузского района между 59-й и 60-й параллелями: Кулакова, Татарин, 2020) и Кировской обл. (не ранее 2015 г. в окрестностях дер. Брагичи Оричевского р-на (58°18'15" N, 48°42'26" E; Пестов и др., 2017).

Согласно карте, приведенной в работе А. Лианы (Liana, 1987), в своей европейской части ареал этого вида по данным на вторую половину 80-х годов XX в. не заходил или едва заходил на север далее 56-й параллели. В опубликованной примерно в то же время сводке, посвященной прямокрылым северной Европы (Holst, 1986), указывается, что *B. bicolor* не отмечался ни в Норвегии, ни в Финляндии, а в пределах Швеции известен только из окрестностей оз. Вомбсьон в Сконе (координаты согласно электронным картам Google: 55°40' N, 13°35' E). В вышедшем в конце XX в. каталоге европейских прямокрылых *B. bicolor* приводился для большей части Европы, включая Скандинавский полуостров, однако не указывался ни для Финляндии, ни для Латвии, ни для Эстонии, ни для северной (выше 58-й параллели) части Европейской России (Heller et al., 1998). Из сопредельных с Северо-Западным регионом России стран *B. bicolor* указывался для Белоруссии (Сергеева и др., 2014). В 2014 г. этот вид был впервые отмечен в Латвии (на территории усадьбы Илгас на юго-востоке страны, 55°41' N, 26°47' E: Piterāns, 2014), а в 2015 г. зарегистрирована его первая находка в Эстонии – в дер. Вана-Куусте Тартуского уезда на востоке страны (Runnel, 2017), т. е. лишь немного южнее обсуждаемой здесь новгородской находки (координаты Вана-Куусте согласно электронным картам Google: 58°16' N, 26°47' E).



**Рис. 1.** Места фаунистических находок *Bicolorana bicolor* (Philippi), *Phaneroptera falcata* (Poda) и *Conocephalus fuscus* (Fabricius) на Северо-Западе европейской части России.

1 – Мякишево; 2 – Беляевщина; 3 – Памозово; 4 – Некрасово; 5 – Бологое; 6 – Ящерово; 7 – Яблонька (по: Озерский, 2013); 8 – Михалкино (по: Архипов, 2015); 9 – Заполье (по: Архипов, 2015); 10 – станция Яблонька (по: Тисленко, Озерский, 2014; Озерский, Тисленко, 2015); 11 – Скирино (по: Озерский, 2019б); 12 – Молочково (по: Озерский, 2019б); 13 – Ручьи (по: Озерский, 2019б); 14 – Мстонь (по: Озерский, 2019б). Границы биомов приведены по В. Д. Александровой и Т. К. Юрковской (1989).

7 – по: Озерский, 2013; 8, 9 – по: Архипов, 2015; 10 – по: Тисленко, Озерский, 2014; Озерский, Тисленко, 2015; 11–14 – по: Озерский, 2019б.

Поскольку весь новгородский материал был собран нами на личиночной стадии, а выведенные в неволе имаго относятся к короткокрылой (нелетающей) форме, вполне можно предположить, что речь идет о более или менее стабильной и способной к самовоспроизводству локальной популяции, а не о результате недавней случайной миграции. Тем не менее, из-за отсутствия более ранних данных о фауне прямокрылых северо-востока Новгородской обл. судить о возрасте данной популяции затруднительно.

Анализ карт природных зон, построенных на основании данных геоботанического районирования (Сочава и др., 1960; Курнаев, 1973; Александрова, Юрковская, 1989; Баранова и др., 2010), свидетельствует, что только в последние годы (Пестов и др., 2017; Кулакова, Татаринев, 2020) *B. bicolor* стал отмечаться на территориях, отно-

симых к таежной зоне, в то время как прежде его ареал западнее Урала не заходил на север далее зоны смешанных лесов. К числу таких указаний относится и приводимая здесь находка в Новгородской обл., сделанная в подзоне южной тайги. Следует заметить, что в литературе *B. bicolor* время от времени упоминается как вид, активно расширяющий свой ареал на север, в том числе в Западной и Центральной Европе, что увязывается с долгосрочными изменениями климата (Felix, 2004; Poniatowski et al., 2018).

***Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) – пластинокрыл обыкновенный.**

**Материал.** **Россия.** *Новгородская обл.* Демянский р-н, окр. дер. Беляевщина (57°43'39" N, 32°34'39" E), 18.VII.2021, 3 ♂, 2 лич.; Окуловский р-н, окр. дер. Памозово (58°41'3" N, 33°6'58" E), 28.VII.2021, 1 ♂; Маловишерский р-н, окр. дер. Некрасово (58°50'27" N, 32°7'21" E), 28.VII.2021, 1 ♂. *Тверская обл.* Окр. г. Бологое (57°52'54" N, 34°0'43" E), 24.VII.2021, 1 ♂.

**Обсуждение.** В настоящее время этот кузнечик может считаться классическим примером вида с быстро изменяющимся ареалом. Ранее считалось, что ареал обыкновенного пластинокрыла не заходит в России на север далее средней полосы (Бей-Биенко, 1954). Однако в последние десятилетия наблюдается активная экспансия вида на север как в Европе (включая европейскую часть России), так и в Сибири, что часто и вполне правдоподобно связывают с масштабными изменениями климата (Felix, van Hoof, 2004; Алексанов, 2006; Большаков, 2006; Kočárek, Holuša, 2006; Grein, 2007; Ivinskis, Rimšaitė, 2007; Михайленко, 2008; Kočárek et al., 2008; Böhme et al., 2011; Sokolovskis, Suveizda, 2012; Сергеева, Капитонов, 2017; Aleksandrowicz, 2017). Согласно данным последних лет (Озерский, 2012, 2013, 2017, 2019а, 2019б; Архипов, 2015; Озерский, Тисленко, 2015), обыкновенный пластинокрыл к настоящему времени широко расселился по Северо-Западу России. В Новгородской обл. *Phaneroptera falcata* не отмечался до 2013 г., когда он был обнаружен на юго-востоке Окуловского р-на (Озерский, 2013), в 47 км от приводимой в настоящей работе находки из окрестностей дер. Памозово. Впоследствии он был отмечен также в Поддорском (Архипов, 2015), Валдайском (Озерский, Тисленко, 2015), Солецком (Озерский, 2019б) и Шимском (Озерский, 2019б) районах (см. рис. 1).

Для Тверской обл. обыкновенный пластинокрыл ранее не указывался; его нет в опубликованных в начале XX в. списке видов прямокрылых окрестностей Бологого (Григорьев, 1905) и в последующем дополнении к нему (Мирам, 1907).

Находки 2021 г. убедительно свидетельствуют о широком распространении *Ph. falcata* в Новгородской обл. и на смежных с ней территориях, а не о наличии лишь нескольких его локальных популяций.

***Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793) – мечник обыкновенный.**

**Материал.** **Россия.** *Новгородская обл.* Валдайский р-н, окр. дер. Ящерово (58°1'35" N, 33°14'3" E), 18.VII.2021, 1 ♂; Маловишерский р-н, окр. дер. Некрасово (58°50'27" N, 32°7'21" E), 28.VII.2021, 1 ♂, 3 ♀. *Тверская обл.* Окр. г. Бологое (57°52'54" N, 34°0'43" E), 24.VII.2021, 2 ♀.

**Обсуждение.** Динамика ареала этого вида за последние десятилетия во многом сходна с таковой *Ph. falcata*; ранее считалось, что *Conocephalus fuscus* также не встречается в России севернее средней полосы. Так, Г. Я. Бей-Биенко (1964) полагал предельном распространения этого вида 54–56° с. ш. Однако в последние несколько десяти-

летий отмечается расширение его ареала в Европе (Kleukers et al., 1996; Simmons, Thomas, 2004; Budrys et al., 2015; Fuhrmann, 2019).

Первая документированная находка *C. fuscus* на Северо-Западе России (в Островском р-не Псковской обл.) датируется 2011 г. (Озерский, 2012; вид приведен под невалидным названием *C. discolor*), в той же работе упоминается устное сообщение Н. В. Данилова о распространении обыкновенного мечника еще севернее, в Гатчинском р-не Ленинградской обл. В пределах Северо-Запада России этот вид известен также из городской черты С.-Петербурга (Тисленко, Озерский, 2014; Колесниченко, 2016).

На территории Новгородской обл. этот вид был впервые обнаружен в 2014 г. в Окуловском р-не (Тисленко, Озерский 2014), а позднее отмечался также в Солецком и Шимском районах (Озерский, 2019б) (см. рис. 1).

Для Тверской обл. *C. fuscus* ранее не указывался и отсутствует в опубликованных в начале XX в. списке видов прямокрылых окрестностей Бологого (Григорьев, 1905) и дополнении к нему (Мирам, 1907).

Таким образом, можно полагать, что в настоящее время *C. fuscus*, подобно *Ph. falcata*, широко распространился по Новгородской обл. и, вероятно, в целом по значительной части российского Северо-Запада и примыкающих к нему регионов центральной России.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приведенные выше фаунистические находки 2021 г., как и данные фаунистических сборов последних лет в целом, позволяют констатировать, что фауна прямокрылых Северо-Запада России в настоящее время имеет более южный облик, чем в конце XX в. По-видимому, было бы вполне корректно связать эти изменения с наблюдаемым в последние десятилетия потеплением климата, проявляющимся и на территории Новгородской обл. Нерегулярность фаунистических сборов и неравномерность обследования территории региона не позволяют сделать более надежные и глубокие обобщения. Представляется целесообразным продолжать многолетние наблюдения за динамикой фауны прямокрылых Новгородской обл. и всего Северо-Запада России.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Адаховский Д. А. 2006. Материалы по фауне, распространению и экологии прямокрылых насекомых (Orthoptera) Удмуртии. Вестник Удмуртского университета **10**: 119–128.
- Александрова В. Д., Юрковская Т. К. 1989. Геоботаническое районирование Нечерноземья европейской части РСФСР. Л.: Наука, 64 с.
- Алексанов В. В. 2006. Особенности биологии *Phaneroptera falcata* Poda, 1761 в Центральном Нечерноземье. В кн.: С. К. Алексеев, В. Е. Кузьмичев (ред.). Известия Калужского общества изучения природы. Книга седьмая (сборник научных трудов). Калуга: КГПУ им. К. Э. Циолковского, с. 155–164.
- Архипов В. Ю. 2015. Встречи пластинокрыла обыкновенного *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) в окрестностях Рдейского заповедника в 2013–2014 гг. В кн.: В. И. Николаев (ред.). Изучение и охрана природного и исторического наследия Валдайской возвышенности и сопредельных регионов. Материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 25-летию национального парка «Валдайский». Вышний Волочёк: Ирида-прос, с. 154–156.
- Баранова О. Г., Егоров И. Е., Стурман В. И. 2010. К вопросу о положении южной границы таежной зоны на территории Западного Предуралья. Вестник Удмуртского университета **1**: 58–69.

- Бей-Биенко Г. Я. 1954. Фауна СССР. Новая серия. № 59. Прямокрылые. Кузнечиковые. Подсем. Листовые кузнечики (*Phaneropterinae*). М.; Л.: Издательство АН СССР, 386 с.
- Большаков Л. В. 2006. *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) (Hexapoda: Orthoptera: Tettigoniidae) – расселяющийся вид. В кн.: Л. В. Большаков (ред.). Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Вып. 5. Тула: Гриф и К., с. 3–4.
- Григорьев Б. К. 1905. Список Orthoptera и Odonata Бологова (Новгородской губ.) и его окрестностей. Труды Пресноводной биологической станции при Императорском Санкт-Петербургском обществе естественных испытателей **2**: 1–4 (оттиск).
- Зубовский Н. Н. 1897. Прямокрылые (Dermaptera et Orthoptera) С.-Петербургской губернии. Ежегодник Зоологического музея Императорской академии наук **2**: 162–214.
- Колесниченко К. Д. 2016. Новая находка обыкновенного мечника (*Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793), Orthoptera, Tettigoniidae) на Северо-Западе России. Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных **16** (1): 71–72.
- Колосов Ю. М. 1928. Каталог прямокрылых Среднего Урала. Свердловск: Издательство лесопромышленного факультета Уральского политехнического института, 8 с.
- Копысов В. А. 1967. Географическое распространение прямокрылых в Кировской области. В кн.: Материалы III зоологической конференции педагогических институтов РСФСР. Волгоград, с. 303–306.
- Копысов В. А. 1970. О фауне прямокрылых (Orthoptera) Кировской области. Ученые записки Кировского государственного педагогического института **31**: 28–45.
- Кулакова О. И., Татаринов А. Г. 2020. Фауна и ландшафтно-зональное распределение прямокрылых (Orthoptera) Республики Коми (Россия). Кавказский энтомологический бюллетень **16** (1): 15–20. <https://doi.org/10.23885/181433262020161-1520>
- Курнаев С. Ф. 1973. Лесорастительное районирование СССР. М.: Наука, 204 с.
- Лукашук А. О. 2014. Дополнительные данные по энтомофауне (Odonata, Orthoptera, Heteroptera) национального парка «Смоленское Поозерье». В кн.: Творческое наследие Н. М. Пржевальского и современность. Четвертые международные научные чтения памяти Н. М. Пржевальского (материалы конференции). Смоленск: Маджента, с. 208–210.
- Мирам Э. Ф. 1907. Дополнительный список прямокрылых Новгородской губернии. Русское энтомологическое обозрение **7**: 20.
- Мирам Э. Ф. 1925. Обзор фауны прямокрылых (Dermaptera et Orthoptera) Ленинградской губернии. Ежегодник Зоологического музея Академии наук СССР **26** (1–2): 93–102.
- Михайленко А. П. 2008. О новых для фауны Московской области видах длинноусых прямокрылых (Orthoptera: Tettigoniidae, Gryllidae). Эверсманния **15–16**: 72–82.
- Озерский П. В. 2012. О некоторых интересных находках прямокрылых насекомых (Insecta, Orthoptera) в Псковской области. В кн.: М. А. Гвоздев, Г. Л. Атаев, П. С. Горбунов, П. В. Озерский, Ю. А. Дурнев (ред.). Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных. Вып. 12. СПб.: Тесса, с. 5–11.
- Озерский П. В. 2013. Находка обыкновенного пластинокрыла (*Phaneroptera falcata*, Orthoptera, Tettigoniidae) в Новгородской области. Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных **13** (1): 13–16.
- Озерский П. В. 2017. Новые находки обыкновенного пластинокрыла (*Phaneroptera falcata* (Poda, 1761), Orthoptera, Tettigoniidae) в Псковской области. Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных **17** (1): 9–12.
- Озерский П. В. 2019а. К фауне кузнечиковых (Orthoptera, Tettigoniidae) Псковской области. Амурский зоологический журнал **11** (1): 17–20. <https://doi.org/10.33910/1999-4079-2019-11-1-17-20>
- Озерский П. В. 2019б. К распространению некоторых видов кузнечиков (Orthoptera: Tettigoniidae) на Северо-Западе России. Амурский зоологический журнал **11** (3): 240–246. <https://doi.org/10.33910/2686-9519-2019-11-3-240-246>
- Озерский П. В., Тисленко И. Н. 2015. К распространению обыкновенного пластинокрыла (*Phaneroptera falcata*, Orthoptera: Tettigoniidae) на Северо-Западе России. Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных **15** (1): 101–103.
- Пестов С. В., Домнина Е. А., Кулакова О. И., Татаринов А. Г., Мазеева А. В. 2017. Структура населения наземных беспозвоночных луговых экосистем южной тайги. Теоретическая и прикладная экология **4**: 82–91.
- Сергеева Е. В., Капитонов В. И. 2017. Новые находки *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) (Orthoptera, Tettigoniidae) в Тюменской области. Евразийский энтомологический журнал **16** (6): 577–578.
- Сергеева Т. П., Смирнова Е. Г., Турсунова И. И. 2014. Жизненные формы прямокрылых (Orthoptera) Беларуси. В кн.: Актуальные проблемы экологии. Материалы X международной научно-практической кон-

- ференции (Гродно, 1–3 октября 2014 г.). В 2 частях. Ч. 1. Гродно: Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, с. 132–133.
- Сочава В. Б., Исаченко Т. И., Карпенко А. С. 1960. Зональное разделение советской Прибалтики на основе среднemasштабной геоботанической карты. Ботанический журнал **45** (6): 795–803.
- Тарбинский С. П. 1948. 10 отряд. Saltatoria (Orthoptera) – Прыгающие прямокрылые. В кн.: С. П. Тарбинский, Н. Н. Плавильщиков (ред.). Определитель насекомых европейской части СССР. М.; Л.: ОГИЗ–Сельхозгиз, с. 76–127.
- Тисленко И. Н., Озерский П. В. 2014. Две находки обыкновенного мечника (*Conocephalus fuscus*, Insecta, Orthoptera, Tettigoniidae) на Северо-Западе России. Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных **14** (1): 58–62.
- Черняховский М. Е. 2008. Жизненные формы кузнечиков (Orthoptera, Tettigoniidae) Московской области. В кн.: Л. А. Жукова (отв. ред.). Принципы и способы сохранения биоразнообразия: материалы III Всероссийской научной конференции. Йошкар-Ола: Марийский государственный университет; Пущино, с. 96–97.
- Черняховский М. Е. 2011. Скачок зеленый *Metriopectera roeselii* Hagenbach, 1822. Скачок короткокрылый *Metriopectera brachyptera* (Linnaeus, 1761). Скачок двухцветный *Metriopectera bicolor* Philippi, 1830. В кн.: Б. Л. Самойлов, Г. В. Морозова (отв. ред.). Красная книга города Москвы. 2-е издание, переработанное и дополненное. М.: Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы; Экологический фонд развития городской среды «Экогород», с. 352–355.
- Черняховский М. Е. 2019. Фауна прямокрылых насекомых Приокско-Террасного биосферного заповедника. В кн.: Вестник Тульского государственного университета. Межрегиональная научная конференция «Изучение и сохранение биоразнообразия Тульской области и сопредельных регионов Российской Федерации», посвященная 120-летию со дня рождения Геннадия Николаевича Лихачёва. 20–22 ноября 2019 г. Тула: Издательство Тульского государственного университета, с. 252–255.
- Aleksandrowicz O. 2017. First record of sickle-bearing bush-cricket *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) (Orthoptera, Phaneropteridae) in Middle Pomerania. Baltic Coastal Zone **21**: 87–90.
- Böhme W., Geissler P., Wagner Ph. 2011. A remarkable record of *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) (Saltatoria: Phaneropteridae) from north-eastern Poland. Bonn Zoological Bulletin **60** (1): 109–111.
- Budrys E., Našlėnienė A., Winkler Ch. 2015. First records of *Conocephalus fuscus* and *Omocestus rufipes* (Orthoptera: Conocephalidae, Acrididae) in Lithuania. New and Rare for Lithuania Insect Species **27**: 12–14.
- Felix R. 2004. De eerste vondst van de lichtgroene sabelsprinkhaan *Metriopectera bicolor* in Nederland (Orthoptera: Tettigoniidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen **21**: 7–10.
- Felix R., van Hoof P. 2004. Massaal voorkomen van de sikkelsprinkhaan *Phaneroptera falcata* op de oirschotse heide (Orthoptera: Tettigoniidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen **20**: 13–16.
- Fuhrmann K. 2019. Die Heuschrecke *Conocephalus fuscus* (Insecta: Orthoptera) erreicht Westniedersachsen. Drosera **2014**: 37–39.
- Grein G. 2007. Zur Ausbreitung von *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) und *Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793) in Niedersachsen. Articulata **22** (1): 91–98.
- Heller K.-G., Korsunovskaya O., Ragge D. R., Vedenina V., Willems F., Zhantiev R. D., Frantsevich L. 1998. Check-list of European Orthoptera. Articulata Beiheft **7**: 1–61.
- Holst K. T. 1986. The Saltatoria (Bush-Crickets, Crickets and Grasshoppers) of Northern Europe. Leiden; Copenhagen: E. J. Brill, 127 p. (Fauna Entomologica Scandinavica, vol. 16).
- Ivinskis P., Rimšaitė J. 2008. *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) (Orthoptera, Phaneropteridae) in Lithuania. Acta Zoologica Lituanica **18** (4): 270–272.  
<https://doi.org/10.2478/v10043-008-0039-3>
- Kleukers R. M. J. C., Declerck K., Haes E. C. M., Kolshorn P., Thomas B. 1996. The recent expansion of *Conocephalus discolor* (Thunberg) (Orthoptera: Tettigoniidae) in Western Europe. Entomologist's Gazette **47**: 37–49.
- Kočárek P., Holuša J. 2006. Recent expansion of bush-cricket *Phaneroptera falcata* (Orthoptera: Tettigoniidae) in northern Moravia and Silesia (Czech Republic). In: P. Kočárek, V. Plašek, K. Malachova (eds). Environmental Changes and Biological Assessment III. Scripta Facultatis Rerum Naturalium Universitas Ostraviensis. Nr. 163. Ostrava, p. 207–211.
- Kočárek P., Holuša J., Vík R., Marhoul P., Zuna-Kratky T. 2008. Recent expansions of the bush-crickets *Phaneroptera falcata* and *Phaneroptera nana* (Orthoptera: Tettigoniidae) in the Czech Republic. Articulata **23** (1): 67–75.
- Liana A. 1987. La variabilité morphologique de *Metriopectera (Bicolorana) bicolor* (Phil.) (Orthoptera). Annales Zoologici **40** (12): 483–511.
- Pīterāns U. [Интернет-документ] 2014. Jauna sienāžu suga Latvijā [URL: <https://upiterans.blogspot.com/2014/08/jauna-sienazu-suga-latvija.html>] (дата обращения 27.08.2021).
- Podgornaya L. I. 1995. Orthoptera of Leningrad Province. Acta Zoologica Fennica **199**: 5–9.

- Poniatowski D., Münsch T., Helbing F., Fartmann T. 2018. Arealveränderungen mitteleuropäischer Heuschrecken als Folge des Klimawandels. *Natur und Landschaft* **93** (12): 553–561.  
<https://doi.org/10.17433/12.2018.50153645.553-561>
- Runnel V. 2017. Eesti sihktiivalised ja nende laulud. *Eesti Loodus* **68** (8): 12–17.
- Simmons A. D., Thomas Ch. D. 2004. Changes in dispersal during species' range expansions. *The American Naturalist* **164** (3): 378–395.  
<https://doi.org/10.1086/423430>
- Sokolovskis K., Suveizda J. 2012. First record of *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) (Orthoptera, Phaneropteridae) in Latvia. *Latvijas Entomologs* **51**: 155–157.

CONTRIBUTION TO THE BUSH-CRICKET FAUNA (ORTHOPTERA,  
TETTIGONIIDAE) OF NOVGOROD AND TVER PROVINCES

P. V. Ozerskii

*Key words:* Orthoptera, bush-crickets, katydids, Tettigonioidea, insect fauna of Novgorod Province, effect of climate on distribution areas.

S U M M A R Y

According to the results of field collections in the summer of 2021, the two-coloured bush-cricket *Bicolorana bicolor* (Philippi, 1830) is recorded for the first time for Novgorod Province. The distribution of the sickle-bearing bush-cricket *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) and the long-winged conehead *Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793) in Novgorod Province is specified; these two species are recorded for the first time for the adjacent territory of Tver Province. The significance of these faunistic finds as a manifestation of the general dynamics of the distribution areas of these three species is discussed, and an assumption is made about their possible manifestation of climate changes in recent decades.