

Новые данные о массовом размножении жуков-пилюльчиков на урбанистических территориях российских городов

A new record of pill-beetle gradation in urban territories of Russian cities

А.В. Егоров*, С.Э. Чернышёв**
L.V. Egorov*, S.E. Tshernyshev**

* Государственный природный заповедник «Присурский», пос. Лесной 9, Чебоксары 428034 Россия. E-mail: platyscelis@mail.ru.

* The State Nature Reserve «Prisursky», Lesnoy Settl. 9, Cheboksary 428034 Russia.

** Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе 11, Новосибирск 630091 Россия. E-mail: schsch@mail.ru.

** Institute of Systematic and Ecology of Animals, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Frunze Street 11, Novosibirsk 630091 Russia.

Ключевые слова: Coleoptera, Byrrhidae, *Byrrhus*, массовое размножение, Чувашия, Россия.

Key words: Coleoptera, Byrrhidae, *Byrrhus*, pill beetle gradation, Chuvashia, Russia.

Резюме. Массовое размножение двух видов жуков-пилюльчиков, *Byrrhus (Byrrhus) pilula* (Linnaeus, 1758) и *B. (B.) fasciatus* (Forster, 1771), отмечено весной 2015 г. в городе Чебоксары, столице Чувашской Республики в России. Ранее сведения о подобных случаях не публиковались, но по коллекционным материалам можно отметить высокую численность в 1952 г. *Byrrhus (Byrrhus) pustulatus* (Forster, 1771) в центральной части г. Новосибирска.

Abstract. Mass emergence of two pill-beetle species, *Byrrhus (Byrrhus) pilula* (Linnaeus, 1758) and *B. (B.) fasciatus* (Forster, 1771), is recorded from Cheboksary City, Chuvashia Republic, Russia, for the first time. Beetles were registered on asphalt and ground roads in the city and suburb villages in May, 2015. High number of the other pill-beetle species, *Byrrhus (Byrrhus) pustulatus* (Forster, 1771), is known from old insect collection made in Botanic Garden in Novosibirsk City in 1952.

Массовое размножение насекомых явление редкое и известное с давних времен, хотя бы на примере перелетной саранчи, уничтожавшей, по сути, всю растительность на аридных территориях Европы, Азии, Африки. Как правило, фиксируются случаи массового размножения видов, имеющих экономическое значение — вредителей сельского хозяйства, кровососов, паразитов и т.п., часто являющихся синантропами. В последнее время частота появления разных видов в огромном количестве увеличилась. Так, во многих городах осенью фиксируются массовые скопления разных видов божьих коровок (Coccinellidae), а весной этого года жители городов юга Западной Сибири — Омска, Новосибирска, Барнаула, Кемерово — отмечали многочис-

ленное нашествие клопов-слепняков (Heteroptera: Miridae), облепивших окна многоэтажек. Странным образом в Новосибирске в этом году сильно размножился один из видов тараканов — чёрный (*Blatta orientalis* L.), его массовые скопления возле колодцев и шахт метро отмечали ранним летом. Несмотря на то, что массовое размножение насекомых не ново для человечества, чёткого объяснения причин этого феномена до сих пор не существует. Многочисленные исследования показывают лишь очевидные объяснения предпосылок, обеспечивающих условия для размножения: подходящие климатические условия и достойную кормовую базу. Несмотря на очевидную необходимость научной фиксации фактов массового размножения насекомых, традиционно информация о них подаётся лишь в СМИ, где определения видов, если и есть, часто произведены не специалистами и вызывают сомнение. Между тем, наблюдающееся в последнее время изменение климата обуславливает движение фауны, вызывает проникновение видов в несвойственные им ландшафтные зоны, сопровождается массовым размножением, миграциями и другими типами биологической активности, требующих научной фиксации и изучения. Поэтому факт массового размножения жуков-пилюльчиков, не являющихся синантропными и не имеющих экономического значения, к тому же населяющих большей частью лишь влажные таёжные ландшафты, представляется интересным и важным в аспекте выше упомянутых проблем климатических изменений.

Итак, весной 2015 года жители города Чебоксары, расположенного в центральной европейской части России наблюдали массовое появление двух видов

жуков-пилюльщиков — *Byrrhus (Byrrhus) pilula* (Linnaeus, 1758) и *B. (B.) fasciatus* (Forster, 1771). Редкое для региона событие (не отмеченное ни разу за более чем 40-летнюю историю наблюдений за жуками одним из авторов этой работы) происходило во второй половине дня. Жуки летали, ползали прямо по центру города на асфальте (рис. 1), где нещадно давились прохожими. На 1 м² приходилось до 5–7 экз. Массовое пребывание жуков длилось в течение примерно 3 дней, затем пилюльщики постепенно исчезли с улиц города. По сообщению Н.В. Борисовой (г. Чебоксары), вспышка численности *Byrrhus* (жуки тогда не были идентифицированы до вида) отмечалась в Чебоксарах еще и весной 1980 года на улице, расположенной рядом с береговой зоной р. Волги.

Само по себе присутствие пилюльщиков в городских ландшафтах не новость — ряд видов, например: *Lamprobyrrhulus nitidus* (Schaller, 1783), *Cytilus sericeus* (Forster, 1771), *Byrrhus (Byrrhus) pustulatus* (Forster, 1771) отмечались на моховых подушках в ботанических садах Новосибирска, Якутска, других городов (Tshernyshev, 2006, 2012), но большой численности жуки, как правило, не достигали и встречались довольно редко. За исключением случая, когда вид *B. (B.) pustulatus* (Forster, 1771) в 1952 г. был отмечен в значительном количестве на дорожках городского Ботанического лесничества в центральной части Новосибирска. Небольшая серия жуков хранится в коллекции Института систематики и экологии животных СО РАН (значительных сборов этих жуков тогда не произвели, собрали лишь несколько экземпляров для коллекции).

Массовое размножение пилюльщиков в городах можно назвать феноменальным, поскольку все пилюльщики — бриофаги, питающиеся молодыми ризоидами мхов-печеночников, и для развития требуют экосистем, не встречающихся, как правило, в пределах городов. И если заметное число видов *Byrrhus (Byrrhus) pustulatus* (Forst.) в ботаническом лесничестве в дендрарии вполне объяснимо, то массовое скопление *B. (B.) pilula* (Linnaeus, 1758) и *B. (B.) fasciatus* (Forster, 1771) на асфальте Чебоксар объяснить трудно. Существует лишь одно предположение: возможно, это связано с тем, что печеночники (по устному сообщению Л.П. Теплового — профессионального ботаника) в г. Чебоксары стали часто обнаруживаться на дачных участках в пределах города.

Ниже приводятся подробные данные о массовом появлении трёх видов пилюльщиков в городах, а проблема резкого увеличения численности насекомых по-прежнему требует пристального внимания энтомологов и отдельных научных исследований.

Весь приведённый в статье материал хранится в коллекции Института систематики и экологии животных СО РАН, г. Новосибирск.



Рис. 1. *Byrrhus fasciatus* на асфальтовой дороге в г. Чебоксары

Fig. 1. *Byrrhus fasciatus* on asphalt road in Cheboksary City.

Byrrhus (Byrrhus) fasciatus (Forster, 1771)

Материал. Чувашская республика: Чебоксары, на асфальте в городе, 21–22.V.2015, Л.В. Егоров — 113 экз.; окр. г. Чебоксары, д. Чандрово, дачный участок, 28.V.2015, В.Н. Подшивалина — 18 экз.; 2 км С г. Чебоксары, завольжье, берег р. Волги, 27.V.2015, Н.В. Борисова — 2 экз.

Примечание. В собранном материале экземпляров этого вида оказалось почти на порядок больше, но детального исследования численности видов, массового появившихся в Чебоксарах не проводилось, поэтому возможно только предположить, что *B. (B.) fasciatus* (Forst.) было заметно больше, чем *B. (B.) pilula* (L.).

Вид широко распространён в умеренном поясе Евразии, особенно многочислен в горных ландшафтах Сибири, встречается от лесостепных ландшафтов Средней Азии до зональных арктических тундр. Покровые чрезвычайно разнообразны: жуки иногда покрыты золотистыми волосками, иногда — серыми, иногда волоски создают продольные полосы на надкрыльях, иногда — характерную полулунную перевязь перед вершиной, краями опущенную вниз.

Byrrhus (Byrrhus) pilula (Linnaeus, 1758)

Материал. Чувашская республика: Чебоксары, на асфальте в городе, 21–22.V.2015, Л.В. Егоров — 8 экз.; окр. г. Чебоксары, д. Чандрово, дачный участок, 28.V.2015, В.Н. Подшивалина — 12 экз.; 2 км С г. Чебоксары, завольжье, берег р. Волги, 27.V.2015, Н.В. Борисова — 1 экз.

Примечание. Один из самых распространенных и обычных видов пилюльщиков в Евразии. Как и предыдущий вид, *B. (B.) pilula* (L.) встречается в лесостепях, зональных и высокогорных тайге и тундре. Интересно, что в высокогорьях вид чрезвычайно вариабелен в размерах и может в два раза превосходить особи, собранные в равнинной лесостепи. Для жуков этого вида характерно несколько более округлое посередине надкрылий тело, продольные полосы из темных волосков на поверхности, но самым надежным способом идентификации является форма генитального аппарата самцов. Размеры тела чрезвычайно вариабельны — от 9 мм до 1,5 см, рисунок тоже сильно изменчив, благодаря чему у вида описаны 25 вариаций и синонимов и 4 подвидов, разобраться с самостоятельностью которых чрезвычайно сложно.

Byrrhus (Byrrhus) pustulatus (Forster, 1771)

Материал. Новосибирск: Ботанический сад в черте города, на дорожках, 18.6.1952, Дятлова — 2♂♂, 1♀.

Примечание. В коллекции хранится 3 экземпляра этого вида, собранные в Ботаническом саду, располагавшемся в те годы в Заельцовском районе Новосибирска. Но на матрасике, с которого были сняты эти экземпляры, стояла пометка сборщика — «в массе».

Благодарности

Авторы искренне признательны Н.В. Борисовой и Л.П. Тепловой (г. Чебоксары) за информационную помощь.

Исследования частично поддержаны программой фундаментальных научных исследований на 2013–2020 гг.,

проект № VI.51.1.7; РФФИ и Кабинетом Министров Чувашской Республики, проект № 16-44-210356 на 2016 г.

Литература

- Tshernyshev S.E. 2006. A review of pill beetles (Coleoptera, Byrrhidae) of the fauna of Russia and the adjacent territories. Taxonomic composition // Proceedings of the Russian Entomological Society (Trudy Russkogo Entomologicheskogo Obshchestva). Vol.77. P.287–293. [In Russian, with English abstract].
- Tshernyshev S.E. 2012. A review of pill beetle fauna (Coleoptera, Byrrhidae) of North Asia // Euroasian Entomological Journal. Vol.11. No.5. P.437–447. 1 Fig. [In Russian with English abstract].