



УДК 595.745

## НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ФАУНЕ РУЧЕЙНИКОВ (INSECTA: TRICHOPTERA) МОРДОВИИ

В. Май<sup>1</sup>, В. В. Аникин<sup>2</sup>, С. В. Сусарев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Музей природы Института эволюции и биоразнообразия имени Лейбница, Берлин, Германия

E-mail: Wolfram.Mey@mfn-berlin.de

<sup>2</sup>Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

E-mail: anikinvasiliiv@mail.ru

<sup>3</sup>Саранский филиал «Научно-исследовательского института технической физики и автоматизации»

E-mail: susarev.s@yandex.ru

В статье приведено 14 видов ручейников (Insecta: Trichoptera) рек Суры и Мокша с территории Мордовии – впервые для республики. Общее число известных видов в настоящее время – 39, что представляет небольшую часть существующей фауны ручейников региона исследований. Делается вывод, что состав фаун рек Сура и Мокша отличаются между собой, в их комплексы входят как широко распространенные в Европе виды, так и локально встречающиеся на территории России (*Ceraclea albimacula*, *Hydropsyche bulgaromanorum*, *Lenarchus bicornis*).

**Ключевые слова:** ручейники, Trichoptera, фауна, Мордовия, Россия.

### New Data on the Caddisfly Fauna of Mordovia (Insecta: Trichoptera)

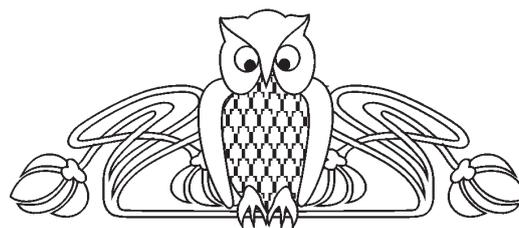
W. Mey, V. V. Anikin, S. V. Susarev

Collecting efforts on the rivers Sura and Moksha in the autonomous Republic of Mordovia (Russia) have resulted in the detection of 14 species of caddisflies, which are recorded from the Republic for the first time. To date, a total of 39 species are listed for the Republic, which is only a small fragment of the residential fauna. It is expected, that more than 200 species of caddisflies occur in the region. It is concluded that the fauna of the rivers of Sura and Moksha differ between themselves and their complexes included as widespread species in Europe like so locally occurring on the territory of Russia (*Ceraclea albimacula*, *Hydropsyche bulgaromanorum*, *Lenarchus bicornis*).

**Key words:** caddisflies, Trichoptera, fauna, Mordovia, Russia.

DOI: 10.18500/1816-9775-2017-17-1-111-113

Исследования по данной группе гетеробивентных насекомых в Мордовии проводились спорадически и только как сопутствующая группа насекомых (их личинок) бентоса отдельных озер [1–3] и малых водотоков на территории республики [4, 5]. Всего в этих работах для фауны было отмечено 25 видов ручейников.



### Материалы и методы

В настоящей статье приводятся результаты обработки коллекции ручейников (Insecta, Trichoptera), собранных С. Сусаревым в пойменных биотопах двух рек Мордовии в летние месяцы 2012 и 2015 гг. (рисунок).

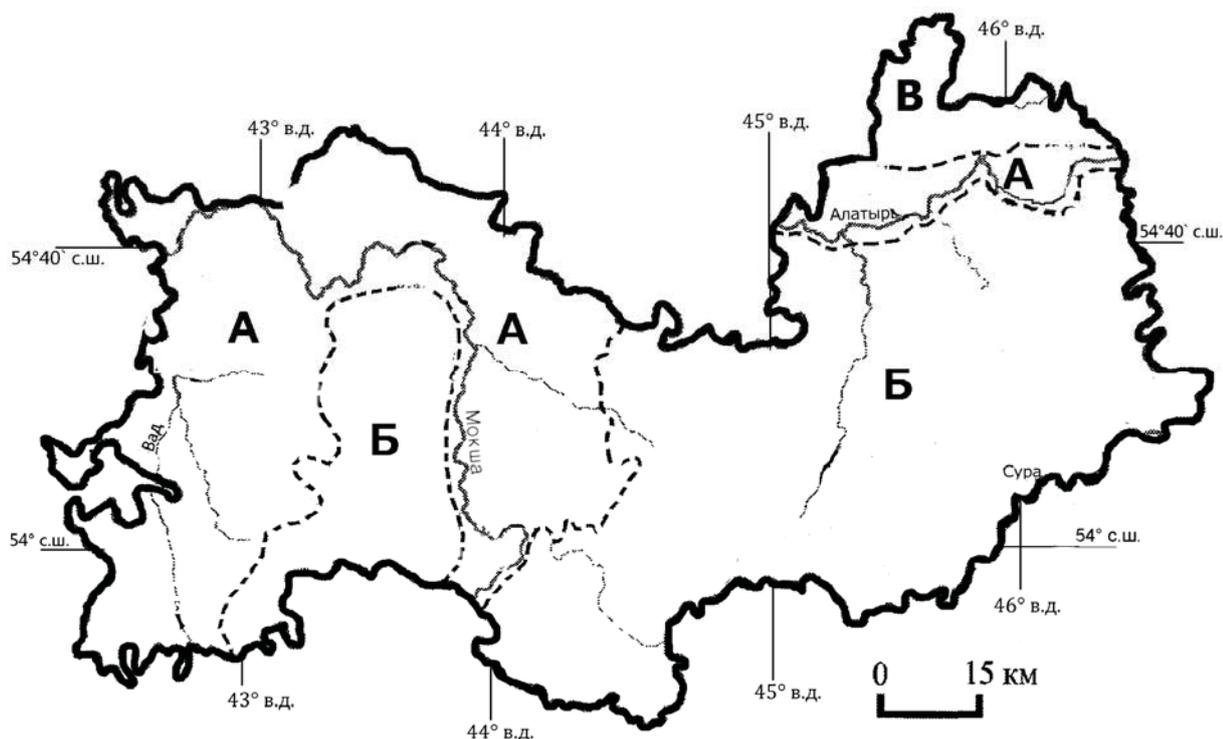
Всего было собрано и обработано около 100 экземпляров, относящихся к 15 видам ручейников.

Сборы ручейников осуществлялись преимущественно в ночное время с привлечением на свет. Источниками света служили лампа ДРЛ-400 и ДРЛ-300 и переносной бензиновый генератор РРГ-800.

Для определения ручейников использовались как внешние морфологические признаки имаго, так и структура генитального аппарата. Для изготовления генитальных препаратов брюшко вываривалось 5–10 мин в зависимости от размеров в 10%-ном растворе КОН. Затем последние сегменты брюшка промывали водой и помещали в каплю глицерина на предметном стекле и рассматривали под биноклем. После этого помещали в пластиковый блистер, предварительно заправленный глицерином, и подкалывали под насекомое.

Для типизации ландшафтов Мордовии, где проходили сборы имаго ручейников, была использована разработанная А. А. Ямашкиным схема [6], в соответствии с которой выделяют 4 типа ландшафтов: 1) смешанные леса водно-ледниковых равнин; 2) широколиственные леса и лесостепи вторичных моренных равнин; 3) широколиственные леса и лесостепи эрозионно-денудационных равнин; 4) долинные ландшафты.

Номенклатура и порядок таксонов в аннотированном списке приводятся в соответствии с системой Н. Малиски [7]. Все указанные виды ручейников впервые приводятся для Мордовии. Материал хранится в фондах коллекции лаборатории систематики чешуекрылых и ручейников Берлинского музея природы Института биоразнообразия ФРГ (Берлин) и зоологического музея Саратовского государственного университета.



Пункты сбора ручейников на территории Мордовии: Физико-географические провинции: А – Лесная Мещёрская, Б – Лесостепная Северо-Приволжская, В – Лесная Северо-Приволжская. Биотопы ландшафтов смешанных лесов водно-ледниковых равнин (ландшафт I): биотоп № 1 – смешанный лес (корд. Инорский, пойма реки Мокша); биотопы долинных ландшафтов (ландшафт IV): биотоп № 2 – пойменный лес, окр. д. Николаевка (пойма реки Сура)

### Результаты и их обсуждение

#### Краткая характеристика исследованных биотопов

Ландшафтно-биотопическая структура является одной из важнейших характеристик фауны. В ходе исследования были собраны ручейники из двух типичных биотопов двух типов ландшафтов.

#### I. Биотопы ландшафтов смешанных лесов водно-ледниковых равнин

На территории республики они располагаются в лесных Мещёрской и Северо-Приволжской провинциях.

**Биотоп № 1 – смешанный лес.** Крупный лесной массив расположен на северо-западе, западе, юго-западе и северо-востоке Мордовии. Биотоп расположен в пойме реки Мокша. Кроме реки, возле пункта сбора материала расположены заболоченные участки, а также более сухая опушка. На всех участках преобладают дерново-мелкоподзолистые почвы. Среднее количество осадков 450–500 мм в год.

На данном участке в пойме реки Мокша были отмечены следующие 11 видов ручейников: *Ceraclea albimacula* (Rambur, 1842); *Ceraclea senilis* (Burmeister, 1839); *Ceraclea dissimilis* (Stephens,

1836); *Glyphotaelius pellucidus* (Retzius, 1783); *Grammotaulius nitidus* (Müller, 1764); *Hydropsyche contubernalis* McLachlan, 1865; *Hydropsyche pellucidula* Curtis, 1834; *Lenarchus bicornis* McLachlan, 1880; *Parasetodes respersella* (Rambur, 1842) *Plectrocnemia spec.* (определение до вида невозможно из-за утери брюшка); *Setodes viridis* Fourcroy, 1785.

#### II. Биотопы долинных ландшафтов

Как правило, эти биотопы не подчиняются зональному распределению и в целом их облик в разных природных зонах сходен.

**Биотоп № 2 – пойменный лес.** Данный биотоп относится к пойме реки Сура. Помимо этого, здесь имеются пойменные озёра и заболоченные участки. К биотопу примыкает суходольный луг, кроме того, в самом лесу имеются лесная поляна и разреженные участки. В районе сбора материала довольно сложная система лесов: с сосняком-зеленомошником переплетены сосняки-беломошники, практически рядом находятся остепнённые сосняки и участки смешанного леса. Здесь преобладают аллювиальные почвы. Количество среднегодовых осадков колеблется от 475 до 500 мм.

На данном участке в пойме реки Сура были отмечены следующие 7 видов ручейников:



*Athripsodes aterrimus* (Stephens, 1836); *Ceraclea albimacula* (Rambur, 1842); *Ceraclea dissimilis* (Stephens, 1836); *Ecnomus tenellus* (Rambur, 1842); *Hydropsyche bulgaromanorum* Malicky, 1977; *Neureclipsis bimaculata* (Linnaeus, 1758); *Setodes viridis* Fourcroy, 1785.

Представленные видовые комплексы двух рек имеют всего три «общих» вида, а общее число видов – 15. Делать выводы об особенностях реофильных видов двух рек разных бассейнов (р. Мокша – бассейн р. Ока, р. Сура – бассейн р. Волга) преждевременно. Более того, большая часть видов достаточно широко распространены в Европе, но ряд отмеченных видов (*Ceraclea albimacula*, *Hydropsyche bulgaromanorum*, *Lenarchus bicornis*) был зафиксирован на европейской части России очень локально [8]. Следует отметить, что исходя из ранее проведенных исследований в Мордовии [1–5] было известно всего 25 видов (по личинкам), из которых был отмечен только один вид из 15 установленных в ходе данных исследований. Это может быть объяснено специфичностью проводимых ранее сборов – исключительно бентосные пробы в ряде озер и малых водотоков на территории республики, которые представлены другой экологической группой видов – обитателей малых водотоков, стоячих и замкнутых водоемов. Итог сборов имаго в долинных участках рек Мокша и Сура позволил «увеличить» состав фауны ручейников на одну треть.

Таким образом, фауна ручейников Мордовии в настоящее время насчитывает 39 видов, что, по предварительным оценкам, может составлять только третью часть всего объема этой группы насекомых исходя из данных по другим локальным фаунам хорошо изученных участков, например бассейн р. Ока в Московской области – 90 видов [9]. Проведение в будущем авторских целенаправленных исследований состава фау-

ны ручейников республики даст возможность определить таксономический состав группы и его экологические особенности в полном объеме.

### Список литературы

1. Плавильщиков Н. Н. Список видов насекомых, найденных на территории Мордовского государственного заповедника // Тр. Морд. гос. заповедника им. П. Г. Смидовича. 1964. Вып. 2. С. 105–134.
2. Каменев А. Г., Тимралеев З. А., Вельмайкина А. Н. Зооперифитон малых озер левобережного Присурья. Фитофильные беспозвоночные. Саранск : Изд-во Морд. ун-та, 2005. 108 с.
3. Стойко Т. Г., Бурдова В. А., Мазей Ю. А. Гидробионты озера Инерки (Мордовский заповедник) // Тр. Морд. гос. заповедника им. П. Г. Смидовича. 2014. № 12. С. 357–364.
4. Каменев А. Г., Кузнецов Ю. А. Биоиндикация вод малых рек Примокшанья (р. Пушта) // Экология животных и проблемы регионального образования : сб. науч. трудов. Саранск, 1999. С. 3–5.
5. Каменев А. Г. Биопродуктивность и биоиндикация малых водотоков междуречья Суры и Мокши. Макрозообентос. Саранск : Изд-во Морд. ун-та, 2002. 121 с.
6. Ямашкин А. А. Физико-географические условия и ландшафты Мордовии. Саранск : Изд-во Морд. ун-та, 1998. 156 с.
7. Malicky H. Atlas of European Trichoptera. Second edition. Dordrecht : Springer Verlag, 2004. XXVIII + 359 p.
8. Май В., Аникин В. В. К фауне ручейников (Insecta: Trichoptera) Национального парка «Хвалынский» (Саратовская область) // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Саратов, 2015. Вып. 12. С. 42–43.
9. Чертопруд М. В., Палатов Д. М. Фауна реофильных насекомых Московской области : отряды поденки (Ephemeroptera), веснянки (Plecoptera) и ручейники (Trichoptera) // Гидроэнтомология в России и сопредельных странах : материалы V Всерос. симпозиума по амфибиотическим и водным насекомым. Ярославль : Филигрань, 2013. С. 236–242.

### Образец для цитирования:

Май В., Аникин В. В., Сусарев С. В. Новые данные по фауне ручейников (Insecta: Trichoptera) Мордовии // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология. 2017. Т. 17, вып. 1. С. 111–113. DOI: 10.18500/1816-9775-2017-17-1-111-113.

### Cite this article as:

Mey W., Anikin V. V., Susarev S. V. New Data on the Caddisfly Fauna of Mordovia (Insecta: Trichoptera). *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Chemistry. Biology. Ecology*, 2017, vol. 17, iss. 1, pp. 111–113 (in Russian). DOI: 10.18500/1816-9775-2017-17-1-111-113.