

УДК 595.123

## ПЕРВОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ МИКРОТУРБЕЛЛЯРИИ *MACROSTOMUM LONGITUBA* PAPI 1953 (PLATYHELMINTHES, RHABDITOPHORA) В ПРЕСНОВОДНОЙ ФАУНЕ РОССИИ

© 2020 г. С. В. Бердник<sup>а</sup>, \*, Р. П. Токинова<sup>а</sup>

<sup>а</sup>Институт проблем экологии и недропользования  
Академии наук Республики Татарстан, Казань, 420087 Россия

\*e-mail: svberdник@mail.ru

Поступила в редакцию 22.08.2019 г.

После доработки 15.12.2019 г.

Принята к публикации 25.02.2020 г.

**Ключевые слова:** *Macrostomum longituba*, микротурбеллярии, р. Кама, Куйбышевское водохранилище

**DOI:** 10.31857/S0044513420120016

На территории европейской части России состав свободноживущих ресничных червей (Platyhelminthes, Rhabditophora и Catenulida) наиболее полно изучен в бассейне Верхней и Средней Волги и в водоемах Среднего и Южного Урала (Коргина, 2005; Рогозин, 2005; Токинова и др., 2016). Вместе с тем встречи новых для науки и для фауны России видов среди этой группы беспозвоночных все еще продолжают здесь регистрироваться (Рогозин, 2012; Tokinova, Berdник, 2017).

При гидробиологическом обследовании обростаний затонувших судов в Куйбышевском водохранилище (в пределах Республики Татарстан) в 2016 г. обнаружена микротурбеллярия *Macrostomum longituba* Papi 1953. Данная зоологическая находка является первым указанием вида для пресноводной фауны России. Единственный экземпляр этого вида обнаружен в смывах с друз дрейссены *Dreissena bugensis* (Andrusov 1897) и *D. polymorpha* (Pallas 1771) из обрастаний корпуса затонувшей в Камском плесе Куйбышевского водохранилища (р. Кама) баржи. Экземпляр изучен и определен *in vivo* под микроскопом ЛОМО МИКМЕД-5; фотографии и видеозаписи сделаны при помощи камеры TourTek UCМOS05100KPA C-mount. В настоящем сообщении содержатся краткие сведения по морфологии обнаруженного вида и условиям его обитания.

### *Macrostomum longituba* Papi 1953 (рис. 1A–1E)

**Материал.** Одна половозрелая особь (26 фото, 3 видео) из Камского плеса Куйбышевского водохранилища (р. Кама) вблизи г. Чистополь, Татарстан (55°22'42.53" с.ш., 50°38'29.15" в.д.), в смывах с друз *Dreissena* с затонувшей баржи, 16.08.2016 г.

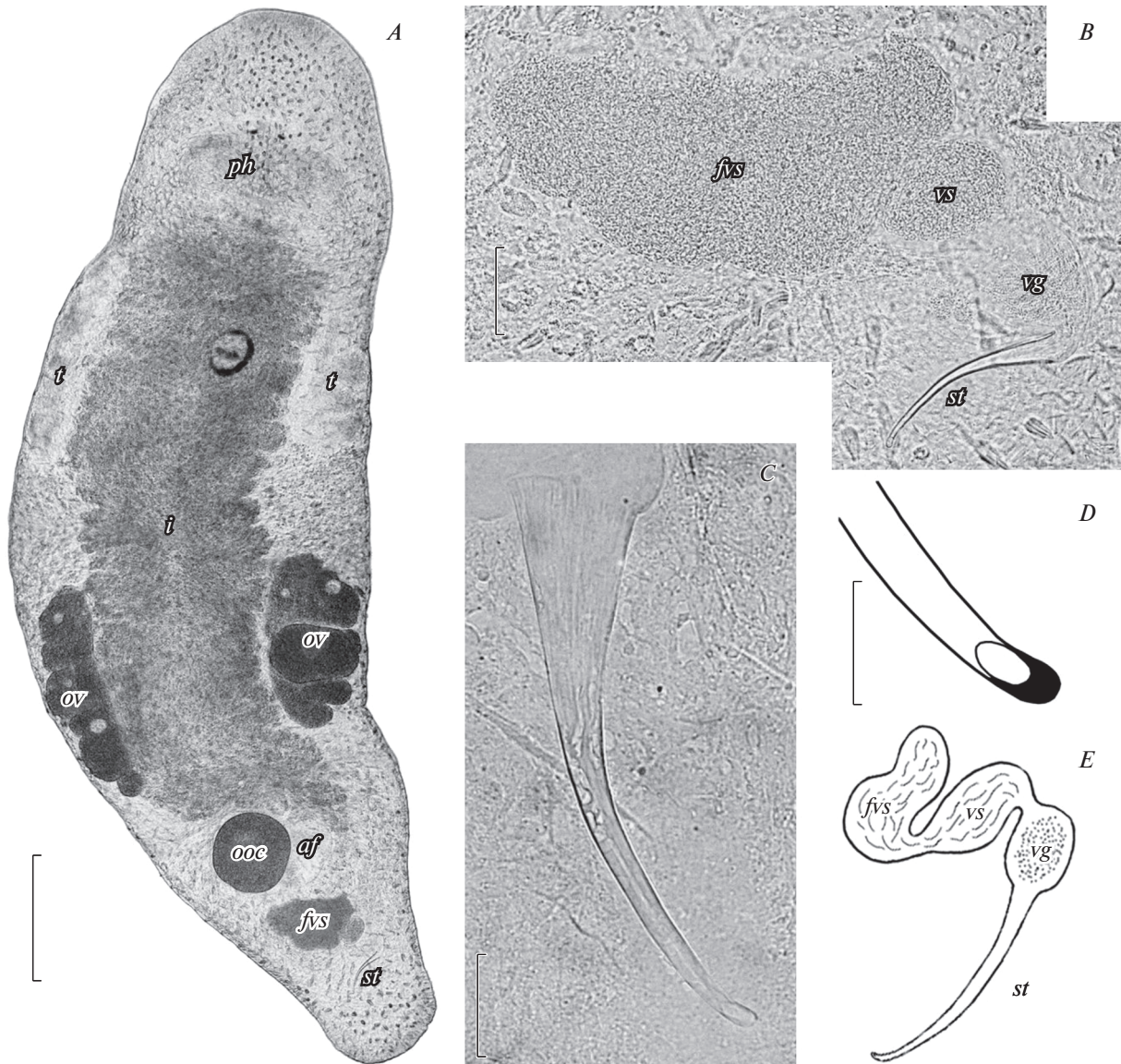
**Описание.** Длина в движении до 2.1 мм, ширина составляет около 1/4 длины. Передний край тела закруглен (рис. 1A), задняя часть сужается и образует прикрепительную лопасть. Животное прозрачное, непигментированное.

Семенники вытянутые, расположены во второй четверти тела по бокам кишечника. Ложный семенной пузырь (длиной 150 мкм) продолговатой формы и заполнен спермой (рис. 1B). В дистальной части ложный семенной пузырь сливается с мускулистым семенным пузырем диаметром 50 мкм, также заполненным спермой. Далее семенной пузырь сообщается с гранулярным пузырем, соединяющий их проток у изученной особи не выражен. Овальный гранулярный пузырь расположен справа и содержит мелкозернистый секрет.

Длина стилета 115 мкм, диаметр проксимального отверстия 17 мкм. Стиллет имеет форму длинной, слегка изогнутой в одной плоскости трубки, диаметр которой постепенно уменьшается к дистальной части (рис. 1C). Дистальное отверстие стилета овальное, длиной 5 и шириной 2.5 мкм, расположено субтерминально на вогнутой стороне (рис. 1D). Дистальный кончик стилета слегка вздутый, его стенка утолщена.

Яичники компактные, расположены в третьей четверти тела. Около женского атрия у изученной особи располагался ооцит диаметром 185 мкм.

**Обсуждение.** Строение стилета изученной особи в виде вытянутой узкой трубки с утолщением стенки его дистального конца соответствует группе видов *M. tuba*, выделенной Беклемишевым (1951) и уточненной рядом авторов (Ladurner et al., 2005). Из видов, относящихся к этой группе, морфологические признаки изученного экзем-



**Рис. 1.** *Macrostomum longituba* Parí 1953, р. Кама (Куйбышевское водохранилище): *A* – внешний вид живого, слегка придавленного червя; *B* – мужской копулятивный аппарат; *C* – стилет; *D* – рисунок дистальной части стилета; *E* – рисунок копулятивного аппарата (по: Parí, 1953); *af* – женский атрий, *fvs* – ложный семенной пузырь, *i* – кишечник, *ooc* – ооцит, *ov* – яичник, *ph* – глотка, *st* – стилет, *t* – семенник, *vg* – гранулярный пузырь, *vs* – семенной пузырь. Масштаб (мкм): *A* – 300, *B* – 50, *C* – 20, *D* – 10.

пляр в наибольшей степени соответствует первоописанию вида *M. longituba* из Италии (Parí, 1953). Имеющиеся отличия состоят в более крупных размерах тела по сравнению с итальянскими экземплярами, имеющими длину тела около 1 мм; более крупном относительно семенного пузыря ложном семенном пузыре (рис. 1*E*) и в меньшей длине стилета (115 против 143 мкм в первоописании). При этом все ключевые систематические признаки в строении стилета совпадают.

Изученный экземпляр также довольно близок по строению стилета с видом *M. lutheri* Beklemischev 1927, встречающимся на территории Среднего Поволжья (Токинова и др., 2016). Отли-

чия заключаются в значительно больших размерах стилета *M. lutheri* (до 250 мкм) и его расширенной проксимальной части, куда помещается часть гранулярного пузыря. Форма стилета у другого близкого вида *M. gracile* Pereyaslawzewa 1892 из Черного моря, описание которого приводит Графф (Graff, 1904), отличается от изученного нами значительно меньшей своей длиной (56 мкм), воронкообразным расширением проксимальной части, отсутствием изгиба в средней части, положением дистального отверстия на выпуклой стороне (хотя на рисунке Граффа Taf. II, Fig. 2. отверстие стилета изображено на вогнутой стороне, что противоречит тексту публикации).

Определение микротурбеллярии из другого местечка Италии, окрестностей г. Бибионе, как *M. longituba* (Schärer, 2008; Schärer et al., 2011), вызывает сомнения. Стилет данного экземпляра, хотя и имеет сходную форму, не несет утолщения стенки на дистальном конце, а его отверстие расположено терминально.

Географическое распространение. Италия (Papi, 1953); Россия, Республика Татарстан, р. Кама (Камский плес Куйбышевского водохранилища).

Условия обитания. В Куйбышевском водохранилище *M. longituba* встречен в составе биоценоза двусторчатого моллюска *D. bugensis*, являющегося структурообразующим видом в обрастании затонувших судов. Другой вид дрейссены — *D. polymorpha* — также встречается здесь, но в количественном отношении значительно уступает предыдущему виду.

*M. longituba* был известен как средиземноморский солоноватоводный вид (Ах, 2008), в Италии его находили в небольшой затопленной канаве с соленостью воды 2.3‰ вблизи морского побережья (Papi, 1953). В районе местообитания *M. longituba* в Куйбышевском водохранилище (Камский плес) вода характеризуется низкой минерализацией 300 мг/дм<sup>3</sup> (пресная вода) и относится к гидрокарбонатному классу кальциевой группы (Куйбышевское водохранилище, 2008).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Беклемишев В.Н., 1951. О видах рода *Macrostomum* (Turbellaria, Rhabdocoela) СССР // Бюллетень Московского общества испытателей природы, отд. биол. Т. 56. Вып. 4. С. 31–40.
- Коргина Е.М., 2005. История изучения и современное состояние фауны турбеллярий бассейна Волги // Биологические ресурсы пресных вод: беспозвоночные. Рыбинск: Дом печати. С. 151–164.
- Куйбышевское водохранилище (научно-информационный справочник), 2008. Отв. ред. Розенберг Г.С., Л.А. Выхристюк. Тольятти: ИЭВБ РАН. 123 с.
- Рогозин А.Г., 2005. История изучения и объем фауны ресничных червей (Turbellaria) Урала // Известия Челябинского научного центра. Вып. 3 (29). С. 96–100.
- Рогозин А.Г., 2012. Новые и редкие для фауны России виды архоофорных турбеллярий (Catenulida и Macrostromida) // Зоологический журнал. Т. 91. № 6. С. 643–647.
- Токинова Р.П., Бердник С.В., Гордиенко Т.А., 2016. Видовой состав микротурбеллярий (Plathelminthes: Catenulida, Rhabditophora) водоемов Волжско-Камского заповедника и его охранной зоны // Труды Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 7. Казань: Фолиант. С. 91–102.
- Ах Р., 2008. Plathelminthes aus Brackgewässern der Nordhalbkugel. Stuttgart: Franz Steiner Verlag. 696 s.
- Graff L. von, 1904. Marine Turbellarien Orotavas und der Küsten Europas. II. Rhabdocoela // Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Bd. 83. S. 68–150.
- Ladurner P., Schärer L., Salvenmoser W., Rieger R.M., 2005. A new model organism among the lower Bilateria and the use of digital microscopy in taxonomy of meiobenthic Platyhelminthes: *Macrostomum lignano*, n. sp. (Rhabditophora, Macrostromorpha) // Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research. V. 43(2). P. 114–126.
- Papi F., 1953. Beiträge zur Kenntnis der Macrostromiden (Turbellarien) // Acta Zoologica Fennica. Bd. 78. S. 3–32.
- Schärer L., 2008. *Macrostomum longituba*, specimen MTP LS 274 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://macrostromorpha.info/node/3245> Дата обновления: 21.11.2008.
- Schärer L., Littlewood D.T.J., Waeschenbach A., Yoshida W., Vizoso D.B., 2011. Mating behavior and the evolution of sperm design // Proceedings of the National Academy of Sciences. V. 108 (4). P. 1490–1495.
- Tokinova R.P., Berdnik S.V., 2017. Report on two rare *Myostenostomum* species (Platyhelminthes: Catenulida) from the Volga River Basin // Zoosystematica Rossica. V. 26(2). P. 199–204.

## FIRST RECORD OF THE MICROTURBELLARIAN, *MACROSTOMUM LONGITUBA* PAPI 1953 (PLATYHELMINTHES, RHABDITOPHORA) IN THE RUSSIAN FRESHWATER FAUNA

S. V. Berdnik<sup>1</sup>\*, R. P. Tokinova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Research Institute for Problems of Ecology and Mineral Wealth Use, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, 420087 Russia

\*e-mail: svberdnik@mail.ru

*Macrostomum longituba* (Platyhelminthes, Rhabditophora, Macrostromorpha), formerly known as a representative of the Mediterranean brackish-water complex, is recorded for the first time in the Russian freshwater fauna. A single specimen of this species was discovered in 2016 in the Kama widening of the Kuibyshev Reservoir (Kama River) in the epibioses of a sunken boat. The report contains information on the morphology and habitat conditions of this species.

**Keywords:** *Macrostomum longituba*, microturbellaria, Kama River, Kuibyshev Reservoir