

ОБЗОР ФАУНЫ ТУРБЕЛЛЯРИЙ ВЕРХНЕВОЛЖСКОГО БАССЕЙНА

© 2002 г. Е. М. Коргина

Институт биологии внутренних вод РАН, Борок, Ярославская обл. 152742

e-mail: adm@ibiw.varoslavl.ru

Поступила в редакцию 26.12.2000 г.

После доработки 11.12.2001 г.

Ресничные черви (класс Turbellaria), свободноживущие плоские черви являются существенным компонентом биоценозов различных пресноводных водоемов. К сожалению, эта группа организмов обделена вниманием гидробиологов из-за небольших размеров, а также вследствие невозможности определения большинства из них в фиксированном состоянии.

Роль турбеллярий в пресноводных биоценозах еще недостаточно изучена, хотя известно, что они хищники и плотность поселения их в водоемах достаточно высока (до десятков тысяч экземпляров на 1 кв. м) (Коргина, 1985).

По фауне ресничных червей Верхней Волги к 80-м гг. имелась лишь единственная работа Кордэ (1950), где указывается только 3 вида плоских червей – *Stenostomum leucops*, *Macrostromum appendiculatum*, *Otomesostoma auditivum*, найденных в р. Волге, в 3 км от биологической станции “Борок” в 1940 г. еще до образования водохранилища.

Для бассейна Верхней Волги были известны 3 работы, проведенные в 30-х гг. на озерах Плещеево (Кордэ, 1928; Ласточкин, 1930) и Валдайском (Кордэ и др., 1926). Для оз. Плещеево и его окрестностей указаны 42 вида турбеллярий, для Валдайского оз. и его прибрежных сообществ – только 13 видов.

Первые обобщающие сведения по фауне ресничных червей Волги появились в 80-х гг. Так, список турбеллярий Волги (Гагарин, 1978), представленный в монографии “Волга и ее жизнь”, насчитывал 72 вида. “Каталог турбеллярий пресных вод СССР” (Гагарин, Коргина, 1982) для Волжского бассейна включал 88 видов.

Изучение фауны турбеллярий водоемов Верхней Волги было начато в начале 80-х гг. В 1981–1983 гг. исследовались Рыбинское и Ивановское водохранилища (Коргина, 1983–1984, 1986–1987), в 1976–1983 гг. – пруды в окрестностях пос. Борок (Ярославская обл.) (Коргина, 1982, 1985). За период с 1994 по 1996 гг. получены материалы по фауне турбеллярий малых рек, впадающих в Рыбинское водохранилище, и временного водоема, расположенного в березовом перелеске недалеко от пос. Борок Ярославской обл.; в это же время

проводились исследования по фауне турбеллярий оз. Плещеево. Материалы по Валдайскому оз. были взяты из работы Кордэ с соавторами (1926).

В водохранилищах, оз. Плещеево и реках пробы отбирали весной (май), летом (июль, август) и осенью (октябрь) на постоянных станциях в прибрежной зоне. В прудах отбор проб осуществляли через каждые 10–15 дней в период открытой воды, а во временном водоеме – каждые 2–3 дня.

Было взято и отобрано по общепринятой методике 285 проб. Просмотр и определение турбеллярий проводили только в живом виде с использованием микроскопов МБС-1; МББ-1, “Jenaval”.

На основании собственных и литературных данных нами установлено, что фауна турбеллярий бассейна Верхней Волги включает 93 вида, относящихся к 7 отрядам, 14 семействам и 31 роду (таблица).

Наибольшее количество выявленных видов турбеллярий бассейна Верхней Волги относятся к отряду Neorhabdocoela, в остальных 6 отрядах насчитывалось единичное количество видов. В отряд Catenulida входят 7 видов, Macrostromida – 8, Lecithoepitheliata – 2, Proseriata – 1, Tricladida – 3, Prolecithophora – 1, Neorhabdocoela – 71.

Наибольшее число видов (44) обнаружено в больших водохранилищах – Рыбинском и Ивановском, что можно объяснить наличием разнообразных биотопов в крупных водоемах. Уступали им по количеству видов малые реки. Видовой состав турбеллярий последних различался незначительно. И совсем невелико было разнообразие (11 видов) в весеннем временном водоеме.

Обычными видами для бассейна Верхней Волги были: *Stenostomum leucops*, *Microstromum lineare*, *Macrostromum rostratum*, *M. distinguendum*, *M. orthostylum*, *Gyratrix hermaphroditus*, *Microdalyellia brevimana*, *Gieysztorina cuspidata*, *G. expedita*, *Castrella truncata*, *Castrada hofmanii*, *Strongylostoma radiatum*, *Mesostoma lingua*, *Bothromesostoma personatum*, *B. essenii*.

Наряду с обычными видами встречались и более редкие: *Catenula lemnae*, *Stenostomum caudatum*, *Macrostromum obtusum*, *M. hamatum*, *M. tuba*, *Geocentrophora sphyrocephala*, *Planaria torva*, *Bdel-*

Список видов турбеллярий бассейна Верхней Волги

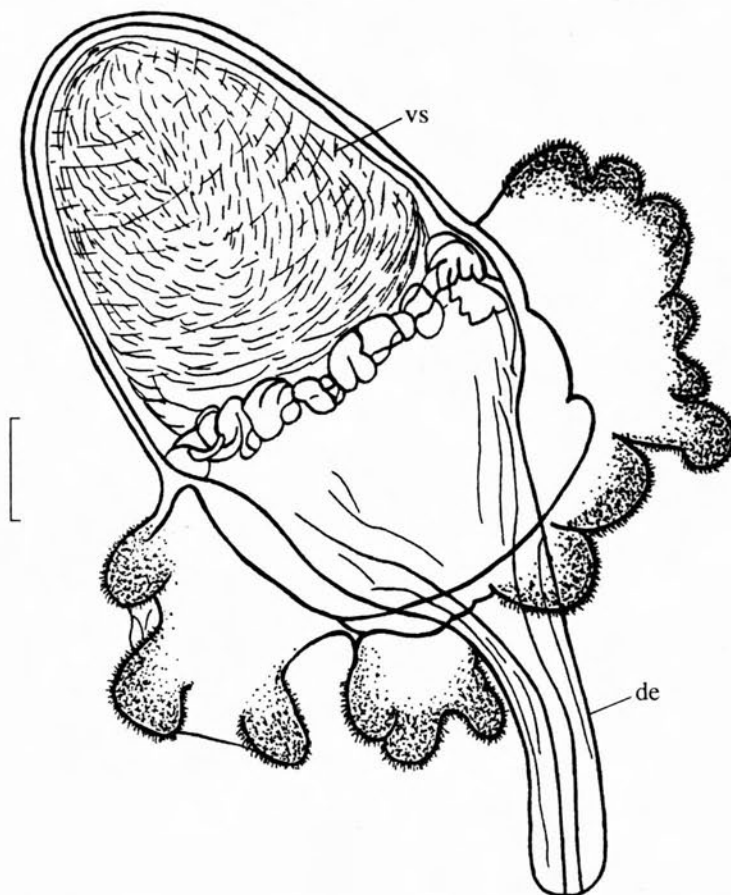
Вид	Водохранилище		Пруды	Оз. Плещеево	Речки	Временный водоем	Валдайское озеро
	Рыбинское	Иваньковское					
Отряд Catenulidae							
Семейство Catenulidae							
<i>Catenula lemnae</i> Ant. Duges 1832	-	-	-	-	-	-	+
Семейство Stenostomidae							
<i>Stenostomum leucops</i> Duges 1828	+	+	+	+	+	-	-
<i>S. unicolor</i> O. Schmidt 1948	-	+	-	+	+	-	-
<i>S. grabbskogense</i> Luther 1960	+	-	+	-	-	-	-
<i>S. caudatum</i> , Markov 1904	-	-	-	+	-	-	-
<i>Stenostomum</i> sp.	-	-	-	-	+	-	-
<i>Rhynchoscolex simplex</i> Leidy 1851	-	-	-	+	-	-	+
Отряд Macrostromida							
Семейство Microstromidae							
<i>Microstromum lineare</i> Muller 1774	+	+	+	+	+	-	-
Семейство Macrostromidae							
<i>Macrostromum rostratum</i> Papi 1951	+	+	+	+	+	+	-
<i>M. distinguendum</i> Papi 1951	+	+	+	+	+	+	-
<i>M. obtusum</i> Vejdovsky 1895	-	-	+	-	-	-	-
<i>M. hamatum</i> Luther 1947	+	-	-	-	-	-	-
<i>M. tuba</i> Graff, 1882	-	+	-	-	-	-	-
<i>M. orthostylum</i> Braun, 1885	+	-	+	+	+	-	-
<i>Macrostromum</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-
Отряд Lecithoepitheliata							
Семейство Prorhynchidae							
<i>Prorhynchus stagnalis</i> Schultze 1851	-	+	-	+	-	-	-
<i>Geocentrophora sphyrocephala</i> de Man 1880	-	-	-	-	-	+	-
Отряд Proseriata							
Семейство Otomesostomidae							
<i>Otomesostoma auditivum</i> Plessis 1874	+	+	-	+	+	-	+
Отряд Tricladida							
Семейство Planariidae							
<i>Planaria torva</i> O.F. Muller 1774	-	+	-	-	-	-	-
<i>Polycelis nigra</i> Muller 1774	-	+	-	+	-	-	-
Семейство Dendrocoelidae							
<i>Bdellocephala punctata</i> Pallas 1774	-	-	-	+	-	-	-
Отряд Prolecithophora							
Семейство Plagiostomidae							
<i>Plagiostomum lemani</i> Plessis 1874	-	-	-	+	-	-	-

Таблица. (Продолжение)

Вид	Водохранилище		Пруды	Оз. Пле- шеево	Речки	Временный водоем	Валдайское озеро
	Рыбин- ское	Ивань- ковское					
Отряд Neorhabdocoela							
Семейство Polycystidae							
<i>Cyatrix hermaphroditus</i> Ehrenb. 1831	+	+	+	+	+	-	+
<i>Opisthocystis goettei</i> Bresslau 1906	-	-	-	+	-	-	-
Семейство Koinocystidae							
<i>Koinocystis neocomensis</i> Fuhrmann 1832	-	-	-	+	-	-	-
Семейство Provorticidae							
<i>Provortex pallidus</i> Luther 1948	-	-	+	-	-	-	-
Семейство Dalyellidae							
<i>Microdalyellia armigera</i> O. Schmidt 1861	+	+	+	+	-	-	-
<i>M. microphthalma</i> Vejdovsky 1895	-	+	-	-	-	-	-
<i>M. fusca</i> Fuhrmann 1894	+	+	-	-	+	-	-
<i>M. fairchildi</i> Graff 1911	-	+	-	-	-	-	-
<i>M. brevispina</i> Hofsten 1911	+	+	-	+	-	-	-
<i>M. brevimana</i> Beklemischev 1921	+	+	+	+	+	-	-
<i>M. picta</i> O. Schmidt 1848	+	+	+	+	-	-	+
<i>M. rossi</i> Graff 1911	+	+	-	-	-	-	-
<i>M. nanella</i> Beklemischev 1921	-	+	-	-	-	-	-
<i>Dadyellia penicilla</i> M. Braun 1885	+	+	-	-	-	-	-
<i>D. viridis</i> Schow 1791	-	-	-	-	-	+	-
<i>Dadyellia</i> sp.	+	-	-	+	-	-	-
<i>Gieysztoria cuspidata</i> O. Schmidt 1861	+	+	+	+	+	-	-
<i>G. expedita</i> Hofsten 1907	+	+	+	+	+	-	+
<i>G. infundibuliformis</i> Fuhrmann 1894	-	-	+	-	-	-	-
<i>G. chlynovica</i> Nasonov 1919	-	-	+	-	-	-	-
<i>G. rubra</i> Fuhrmann 1894	-	+	-	-	-	-	-
<i>G. virgulifera</i> Plotnikow 1906	-	-	-	-	-	-	+
<i>Castrella truncata</i> Abildgaard 1789	+	+	+	+	+	-	-
<i>C. (Nasonoviella) lutheri</i> Nasonov 1917	-	-	-	-	-	-	+
Семейство Typhloplanidae							
<i>Typhloplana viridata</i> Abildgaard 1789	-	-	+	+	+	-	-
<i>Castrada lanceola</i> M. Braun (1885)	+	+	-	-	+	+	-
<i>C. borealis</i> Steinbock 1931	-	+	-	-	-	-	-
<i>C. hofmanii</i> M. Braun 1885	+	+	+	+	+	-	-
<i>C. instructa</i> Hofsten 1907	+	-	-	-	-	-	-
<i>C. affinis</i> Hofsten 1907	-	+	-	-	-	-	-
<i>C. intermedia</i> Volz 1898	-	-	+	-	-	-	-
<i>C. viridis</i> Volz 1898	+	+	+	-	+	-	-
<i>C. armata</i> Fuhrmann 1894	+	-	-	+	-	-	-
<i>C. neocomensis</i> Volz 1898	-	-	+	-	-	-	-

Таблица. (Окончание)

Вид	Водохранилище		Пруды	Оз. Пле- шеево	Речки	Временный водоем	Валдайское озеро
	Рыбин- ское	Ивань- ковское					
<i>Castrada</i> sp.	+	-	+	-	-	-	-
<i>C. sphagnetorum</i> Luther 1904	-	-	-	+	-	-	-
<i>C. mamkaevi</i> sp. n. Korgina 1999	-	-	-	+	-	-	-
<i>Mesocastrada furmanni</i> Volz 1901	-	-	-	+	-	-	-
<i>Tetracelis marmorosa</i> Muller 1774	+	+	-	-	+	-	-
<i>Strongylostoma radiatum</i> O. Muller 1774	+	+	+	+	+	-	+
<i>St. elongatum</i> Hofsten 1907	+	-	-	+	+	-	-
<i>St. simplex</i> Meixner 1915	-	+	-	-	-	-	-
<i>Rhynchomesostoma rostratum</i> Muller 1774	+	-	+	+	+	+	-
<i>Rh. lutheri</i> Papi 1963	+	-	-	-	-	-	-
<i>Dochmiotrema limicola</i> Hofsten 1907	+	-	-	+	+	-	-
<i>Olisthanella truncula</i> O. Schmidt 1858	-	+	+	+	-	-	-
<i>O. palmeni</i> Nasonov 1917	-	-	+	-	-	-	-
<i>O. obtusa</i> M. Schultze 1851	+	-	+	-	+	-	-
<i>Olisthanella</i> sp.							
<i>Mesostoma ehrenbergii</i> Focke 1836	+	+	-	+	+	-	+
<i>M. nigrirostrum</i> M. Braun 1885	-	-	-	-	-	+	-
<i>M. craci</i> Schmidt 1958	-	-	-	-	-	+	-
<i>M. productum</i> O. Schmidt 1848	-	-	+	-	-	-	+
<i>M. lingua</i> Abildgaard 1789	+	+	+	-	+	-	-
<i>M. punctatum</i> M. Braun 1885	+	-	-	-	-	-	-
<i>M. platygastricum</i> Hofsten 1924	-	+	-	-	-	-	-
<i>M. rhynhotum</i> M. Braun 1885	-	+	-	-	-	+	-
<i>Bothromesostoma personatum</i> O. Schmidt 1848	+	+	+	+	-	-	-
<i>B. essenii</i> M. Braun 1885	+	+	+	-	+	-	-
<i>Phaenocora unipunctata</i> Orsted 1843	+	+	+	-	-	+	-
<i>Ph. typhlops</i> Vejdovsky 1880	+	+	-	-	-	-	-
<i>Ph. typhlops</i> var. <i>vjatzensis</i> Nasonov 1924	-	-	-	+	-	-	-
<i>Ph. rufodorsata</i> Sekera 1904	-	+	+	-	+	-	-
<i>Ph. stagnalis</i> Fuhrmann 1894	-	-	-	+	-	-	-
<i>Phaenocora</i> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<i>Megaloderostoma polycirra</i> W. Beklemischev 1929	-	-	-	-	-	+	-
<i>Opisthomum pallidum</i> O. Schmidt 1848	+	-	-	+	-	-	-
<i>O. arsenii</i> Nasonov 1917	-	+	+	+	-	-	-
<i>O. immigrans</i> Ax 1956	+	-	-	-	-	-	-
<i>O. fuscum</i> Weise 1942	+	+	+	-	-	-	-
<i>O. schulzteamum</i> Nasonov 1921	-	-	-	+	-	-	-



Совокупительный орган *Megaloderostoma polycirra*: de – циррус или семяизвергательный канал; vs – семенной пузырь. Масштаб (мкм) – 100.

locephala punctata, *Plagiostomum lemani*, *Opisthocystis goettei*, *Koinocystis neocomensis*, *Provortex pallidus*, *Microdalyellia microphthalma*, *M. farchildi*, *M. nanella*, *Dalyellia viridis*, *Gieysztoria infundibuliformis*, *G. clynovica*, *G. rubra*, *G. virgulifera*, *Castrella lutheri*, *Castrada borealis*, *C. instructa*, *C. affinis*, *C. intermedia*, *C. sphagnetorum*, *C. mankaevi*, *Mesocastrada furmanni*, *Strongylostoma simplex*, *Rhynchomesostoma lutheri*, *Olisthanella palmeni*, *Mesostoma nigrirostrum*, *M. punctatum*, *M. platygastricum*, *Phaenocora stagnalis*, *Megaloderostoma polycirra*, *Opisthomum immigrans*, *O. pallidum*.

Необходимо отметить, что найденный в теплом Мошковичском заливе Ивановского водохранилища при температуре воды 30–31°C *Macrostromum tuba* (Коргина, 1987), известный из аквариумов, почти через 15 лет в заливе не обнаружен. Это объясняется, скорее всего, тем, что в 90-х гг., при снижении мощности Конаковской ГРЭС, температура сбрасываемой воды значительно снизилась (до 24°C), а ранее *M. tuba* представлял здесь чистую культуру.

Во временном весеннем водоеме, образованном только за счет таяния снега, впервые в Верхневолжском бассейне обнаружен вид *Megaloderos-*

toma polycirra, описанный Беклемишевым (Beklemischev, 1929) и найденный им в окрестностях г. Перми на лугу, затопленном паводковыми водами р. Камы. Вторую находку этого вида отмечает Забусова (1935) в небольшом водоеме окрестностей г. Казани.

Найденные нами экземпляры отличались от описанных ранее тем, что у них отсутствует ампула семенного протока. Беклемишев описывает ее в виде светлого пузырька, расположенного в дистальной части полости бульбуса, вблизи центра мускульной диафрагмы. Циррус у найденных нами особей гладкий, без вооружения (рисунок), в отличие от описанных Беклемишевым, у которых циррус имеет круглые образования, похожие на бородавки с маленькими шипиками, расположенными хаотично, количество шипиков уменьшается к дистальному концу.

Таким образом, исследования фауны турбеллярий бассейна Верхней Волги позволили выявить 93 вида червей для этого региона, что существенно увеличивает фаунистический список представителей данной группы, известный прежде для всего Волжского бассейна.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Волга и ее жизнь, 1978. Л.: Наука. 348 с.

Гагарин В.Г., Коргина Е.М., 1982. Каталог Turbellaria пресных вод СССР // ИБВВ АН СССР. Борок, 57 с. Деп. в ВИНИТИ 1983. № 4265-82.

Забусова З.Н., 1935. Нахождение *Phaenocora polycirra* Век. В Татарской республике // Учен. Зап. Казанского гос. ун-та. Т. 95. Кн. 8. С. 7-9.

Коргина Е.М., 1982. Динамика численности турбеллярий в пруду // Биология внутренних вод. Информ. бюл. Л.: Наука. № 54. С. 26-29. – 1983. К фауне турбеллярий прибрежной зоны Рыбинского водохранилища // Проблемы охраны вод и рыбных ресурсов. Тез. докл. 3 Поволжской конф. Казань: Изд-во Казанск. ун-та. 187 с. – 1984. Некоторые данные по фауне турбеллярий Рыбинского водохранилища // Биология внутренних вод. Информ. бюл. Л.: Наука. № 64. С. 26-28. – 1985. Фауна и динамика численности турбеллярий в прудах // Биология внутренних вод. Информ. бюл. Л.: Наука. № 65. С. 31-34. – 1986. Состав и численность турбеллярий прибрежной зоны Рыбинского водохранилища // Биология внутренних вод. Информ. бюл. Л.: Наука. № 70.

С. 32-33. – 1987. Фауна турбеллярий Ивановского водохранилища // Фауна и биология пресноводных организмов. Л.: Наука. С. 149-155.

Кордэ Н.В., 1928. Cladocera, Rotatoria и Turbellaria Плещеева (Переславского) озера Владимирской губернии // Тр. Переславско-Залеского историко-художеств. и краевед. музея. Вып. 8. С. 37-58. – 1950. О зависимости между микробентосом и нотамопланктоном // Тр. биологич. станции "Борок". Т. 1. С. 164-190.

Кордэ Н.В., Ласточкин Д.А., Охотина М.А., Цешинская Н.И., 1926. Прибрежные сообщества Валдайского озера // Зап. Гос. гидрологич. ин-та. Т. 1. С. 137-206.

Ласточкин Д.А., 1930. Ассоциации животного населения береговой области Переславского (Плещеева) озера // Изв. Иваново-Вознесен. политехн. ин-та. Т. 17. С. 3-99.

Beklemischev W.N., 1929. Die Anatomie von *Phaenocora* (*Megaloderostoma* n. subg.) *polycirra* n. sp. (Turbellaria, Rhabdocoela) // Leitschrift F. wissensch. Zoologie. Bd. 134. S. 533-557.

SURVEY OF TURBELLARIA FAUNA FROM THE UPPER VOLGA RIVER BASIN

E. M. Korgina

Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences, Borok, Yaroslavl oblast 152742, Russia
e-mail: adm@ibiw.yaroslavl.ru

The Turbellaria fauna from the Upper Volga River basin includes 93 species of 7 genera. Ordinary and rare species are noted. In this region, the species *Megaloderostoma polycirra* (Bekl.) (Tyloplanidae) was described for the first time.

Сдано в набор 20.05.2002 г.

Подписано к печати 18.07.2002 г.

Формат бумаги 60 × 88¹/₈

Офсетная печать

Усл. печ. л. 16.0

Усл. кр.-отт. 6.8 тыс.

Уч.-изд. л. 16.0

Бум. л. 8.0

Тираж 413 экз.

Зак. 6422

Свидетельство о регистрации № 0110219 от 08.02.93 г.

в Министерстве печати и информации Российской Федерации

Учредители: Российская академия наук, Отделение общей биологии РАН

Адрес издателя: 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90

Отпечатано в ППП "Типография "Наука", 121099 Москва, Шубинский пер., 6