

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ

ФАУНА УРАЛА И СИБИРИ

Региональный фаунистический журнал

№ 1 ■ 2018

Главный редактор:

доктор биол. наук, профессор В. К. Рябицев

Редакционная коллегия:

В. Д. Богданов	доктор биол. наук, член-корр. РАН
А. Г. Васильев	доктор биол. наук, профессор
М. В. Винарский	доктор биол. наук, доцент
А. В. Гилёв	доктор биол. наук
В. Г. Ищенко	доктор биол. наук
А. В. Лагунов	канд. биол. наук
С. В. Пыжьянов	доктор биол. наук, профессор
А. Г. Машанова	PhD, Университет Royal Holloway, Великобритания
Н. Г. Смирнов	доктор биол. наук, член-корр. РАН
В. В. Тарасов	зам. главного редактора, канд. биол. наук, доцент

ISSN 2411-0051

Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ66-01436 выдано 24.03.2015
Управлением федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций по Свердловской области

Адрес редакции:

ул. 8 Марта, 202, Екатеринбург, 620144

К фауне моллюсков семейства *Bithyniidae* (Gastropoda, Pectinibranchia) Свердловской области

С. И. Андреева, Н. И. Андреев, М. Е. Гребенников



Андреева Светлана Иосифовна, Омский гос. медицинский университет, ул. Ленина, 12, г. Омск, 644043; siandreeva@yandex.ru

Андреев Николай Игоревич, Омский гос. университет путей сообщения, пр. Маркса, 35, г. Омск, 644046; nik_andreyev@mail.ru

Гребенников Максим Евгеньевич, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; gme@iraе.uran.ru

Поступила в редакцию 20 февраля 2018 г.

По материалам коллекции Музея Института экологии растений и животных УрО РАН изучен видовой состав гребнежаберных моллюсков сем. *Bithyniidae* (Gastropoda, Pectinibranchia) из водоемов Свердловской обл. Определено 12 видов, относящихся к 5 родам: *Bithynia* (4), *Boreoelona* (1), *Digyracidum* (2), *Opisthorchophorus* (3) и *Paraelona* (2). В зоогеографическом плане это виды преимущественно европейского происхождения.

Ключевые слова: Mollusca, Урал, малакофауна.

В фондах Музея Института экологии растений и животных УрО РАН хранится малакологическая коллекция и составлен ее каталог (Хохуткин и др., 2003). Наиболее полно в коллекции изучены семейства пресноводных легочных моллюсков Lymnaeidae, Acroloxidae, Physidae и Planorbidae, что послужило основой сводок по малакофауне Урала и прилегающих территорий (Хохуткин и др., 2009; Хохуткин, Винарский, 2013), а также отдельных работ (Лазуткина, 2003; Красногорова, 2009) и диссертаций (Лазуткина, 2004; Каримов, 2005; Красногорова, 2011; Винарский, 2014; и др.).

В настоящей работе приведен аннотированный список хранящихся в коллекции видов сем. *Bithyniidae* Gray, 1857

из водоемов Свердловской обл. (коллекторы: Д. А. Акилов, Е. А. Акилова, Я. Бызов, В. Л. Вершинин, М. Е. Гребенников, М. А. Дьякова, Н. Г. Ерохин, А. Е. Мазейна, Л. Н. Степанов, И. М. Хохуткин, С. Е. Чаиркин, Л. В. Черная, Д. В. Шубин). Используются также неопределенные сборы С. И. Коржинского за 1887 г. и А. Щеглова за 1938 г. из фонда поступлений коллекции моллюсков Зоологического института РАН. Общее число просмотренных материалов: 65 единиц хранения, сухой материал, определено 287 экз. Видовой состав моллюсков определяли по «Определителю...» (Старобогатов и др., 2004), раковины моллюсков сравнивали также с типовыми сериями из хранилища Зоологического института

РАН. Номенклатура видов приведена по «Каталогу...» (Kantor et al., 2010). Распространение видов, их биотопическое распределение и экологические особенности, если не указан источник информации, приведены по собственным наблюдениям.

Bithynia decipiens (Millet, 1843). Материал: 38 экз. Пруд на р. Камышенка у д. Курманка (городской округ (ГО) Заречный) 22 июля 2003 г., оз. Карасье (Каменский ГО) 27 мая 2005 г., р. Реж у с. Арамашево (муниципальное образование (МО) Алапаевское) 10 сентября 2013 г., озеро за р. Уфа в окрестностях с. Азигулово (Артинский ГО) 14 августа 1887 г., озеро в окрестностях с. Азигулово 14 августа 1887 г., старица под Юртовским Камнем в окрестностях г. Красноуфимск 11 июля 1887 г., р. Уфа в окрестностях пос. Сарана (МО Красноуфимский округ) 11 мая 2006 г., устье ручья в окрестностях д. Русский Усть-Маш (МО Красноуфимский округ) 4 августа 2015 г., пруд в с. Никольское (Сысертский ГО) 5 мая 2006 г., оз. Багаряк 5 мая 2006 г., р. Чусовая в окрестностях Камня Востряка 28 июля 2012 г., окрестности с. Верх. Ослянка (ГО Ниж. Тагил) 29 июля 2012 г., окрестности с. Чусовое (Шалинский ГО) 8 сентября 2013 г.

Широко распространенный европейско-западносибирский вид. Обитает в реках и озерах Европы, кроме ее крайнего северо-востока (Старобогатов и др., 2004). Обычен в водоемах бассейна Иртыша, встречается во всех типах водоемов, за исключением заболоченных и пересыхающих водоемов и родников (Андреев и др., 1999; Лазуткина и др., 2010а), отмечен в реках Томской обл. и их придаточных водоемах (Андреев и др., 2008). Широко распространен в водоемах бассейна Верх. Оби, где встречается в проточных водоемах на участках с малой скоростью течения, илистым грунтом и значительным развитием макрофитов (Кузменкин, 2013а). Встречен в береговых выбросах р. Ирғиз (Актюбинская обл., Казахстан) (Андреева и др., 2016).

B. curta (Garnier in Picard, 1840). Материал: 37 экз. Оз. Карасье (Каменский ГО) 27 мая 2005 г., р. Реж у с. Ара-

машево (МО Алапаевское) 10 сентября 2013 г., р. Уфа в окрестностях пос. Сарана (МО Красноуфимский округ) 11 мая 2006 г., устье ручья в окрестностях д. Русский Усть-Маш (МО Красноуфимский округ) 4 августа 2015 г., р. Чусовая в окрестностях пгт Староуткинск 29 июля 1887 г., окрестности д. Усть-Утка (ГО Ниж. Тагил) 7 июля 2012 г., окрестности Камня Востряка 28 июля 2012 г., окрестности с. Верх. Ослянка (ГО Ниж. Тагил) 29 июля 2012 г., у впадения р. Кашка 31 июля 2012 г., р. Пышма в окрестностях с. Чернышово (Пышминский ГО) 11 августа 2003 г., окрестности пос. Белокаменный (Асбестовский ГО) 17 сентября 2014 г.

Европейско-западносибирский вид. Обитает в реках и озерах Европы, кроме ее крайнего северо-востока (Старобогатов и др., 2004). Обычен в водоемах бассейна Иртыша (Vinarski et al., 2007), предпочитает хорошо прогреваемые водоемы, часто обитает среди водной растительности (Лазуткина и др., 2010а). В бассейне Верх. Оби, встречается в проточных водоемах на участках с малой скоростью течения, илистым грунтом и значительным развитием макрофитов (Кузменкин, 2013а). Обнаружен в береговых выбросах р. Ирғиз (Актюбинская обл., Казахстан) (Андреева и др., 2016).

B. tentaculata (Linnaeus, 1758). Материал: 30 экз. Река Реж у с. Арамашево (МО Алапаевское) 10 сентября 2013 г., озеро за р. Уфа в окрестностях с. Азигулово (Артинский ГО) 14 августа 1887 г., озеро в окрестностях с. Азигулово 14 августа 1887 г., старица р. Уфа в окрестностях г. Красноуфимск 19 августа 1887 г., Ургинский пруд на р. Урга в окрестностях г. Талица 2 июля 2011 г., старица р. Тура в 1.5 км юго-западнее д. Чеболгасово (Туринский ГО) 7 июня 2005 г., заводы на р. Чусовая в окрестностях пгт Староуткинск 29 и 30 июля 1887 г., р. Пышма в окрестностях пос. Белокаменный (Асбестовский ГО) 17 сентября 2014 г.

Европейско-западносибирский вид. Обитает в реках и озерах Европы (Лешко, 2004; Старобогатов и др., 2004), отмечен для р. Урал (Pirogov et al., 1994). Обычен в

водоемах бассейна Иртыша, встречается во всех типах водоемов, за исключением заболоченных и пересыхающих водоемов и родников (Андреев и др., 1999; Лазуткина и др., 2010а), отмечен в реках Томской обл. и их придаточных водоемах (Андреев и др., 2008). Обитает в водоемах бассейна Верх. Оби, где является одним из многочисленных видов, встречаясь даже в реках на участках с каменистыми грунтами, высокой скоростью течения и слабым развитием растительности (Кузменкин, 2013а).

B. producta Moquin-Tandon, 1855. Материал: 24 экз. Озеро в окрестностях с. Азигулово (Артинский ГО) 14 августа 1887 г., р. Уфа в окрестностях пос. Сарана (МО Красноуфимский округ) 11 мая 2006 г., устье ручья в окрестностях д. Русский Усть-Маш (МО Красноуфимский округ) 4 августа 2015 г., р. Чусовая в окрестностях с. Сулем (ГО Ниж. Тагил) 8 сентября 2013 г., западный берег оз. Боевское 28 мая 2005 г., р. Черная ниже автодорожного моста пос. Асбест — г. Сысерть 1 августа 2012 г., р. Пышма: в окрестностях с. Чернышово (Пышминский ГО) 11 августа 2003 г., окрестности пгт Белоярский 17 сентября 2014 г.,

Европейско-западносибирский вид. В России обитает в реках и озерах в бассейне Балтийского моря, в верхней части бассейна Волги и южной части Европейской России, юга Западной Сибири (Старобогатов и др., 2004; Лазуткина и др., 2010а, 2012б; Кузменкин, 2013б).

Boreoelona sibirica (Westerlund, 1886). Материал: 36 экз. Южный берег Белоярского вдхр. 26 июля 2003 г., р. Скатинка, 1 км северо-западнее д. Голышкина (Камышловский р-н) 9 августа 2006 г., старица р. Уфа под Соболевым Камнем в окрестностях г. Красноуфимск 10 августа 1887 г., высохшее травяное болото за р. Уфа в окрестностях г. Красноуфимск 12 августа 1887 г., пруд в с. Никольское (Сысертский ГО) 5 мая 2006 г., болото-старица в окрестностях г. Тавда 16 июля 1982 г., старица р. Тура в 1.5 км юго-западнее д. Чеболтасово (Туринский ГО) 7 июня 2005 г., устье р. Бол. Кушва 13 сентября и 7 октября 2009 г.

Обитает в озерах, реках и более мелких постоянных водоемах на растительности и грунте. Распространен практически по всей Азиатской России, в Европе известен из бассейна р. Кама (Lazutkina et al., 2009; Лазуткина и др., 2010б; Холмогорова и др., 2012; Шихова, 2017), отмечен в Центральном Казахстане (Андреев, Андреева, 2014).

Digyracidum bourguignati (Paladilhe, 1869). Материал: 23 экз. Устье ручья в окрестностях д. Русский Усть-Маш (МО Красноуфимский округ) 4 августа 2015 г., р. Уфа в окрестностях пос. Сарана (МО Красноуфимский округ) 11 мая 2006 г., р. Сысерть в окрестностях пос. Двуреченска (Сысертский ГО) 1 января 1993 г., р. Рефт у ск. Сыпучий Камень 13 мая 2006 г., р. Чусовая в окрестностях д. Харенки (ГО Ниж. Тагил) 23 августа 2007 г., окрестности Камня Вострыка 28 июля 2012 г., окрестности д. Усть-Утка (ГО Ниж. Тагил) 7 июля 2012 г., в 1 км выше устья р. Межевая Утка 8 июля 2012 г.

Европейско-западносибирский вид. Распространен в реках и озерах Европы и Западной Сибири (Старобогатов и др., 2004; Лазуткина и др., 2014). Встречен в водоемах Коргалжинского заповедника (Центральный Казахстан) (Андреев, Андреева, 2014).

D. starobogatovi Andreeva et Lazutkina in Lazutkina et al., 2014. Материал: 59 экз. Западный берег оз. Боевское 28 мая 2005 г., р. Черная ниже автодорожного моста пос. Асбест — г. Сысерть 1 августа 2012 г., р. Реж у с. Арамашево (МО Алапаевское) 10 сентября 2013 г., р. Уфа в окрестностях пос. Сарана (МО Красноуфимский округ) 11 мая 2006 г., устье ручья в окрестностях д. Русский Усть-Маш (МО Красноуфимский округ) 4 августа 2015 г., Белоярское вдхр. 26 июля 2003 г., р. Рефт у ск. Сыпучий Камень 13 мая 2006 г., у плотины на р. Полдневой в окрестностях пос. Щипачи (ГО Богданович) апрель 2008 г., р. Ут в 2 км ниже д. Ялым (Ачитский ГО) 23 мая 2003 г., р. Пышма в окрестностях пгт Белоярский 17 сентября 2014 г., р. Чусовая в окрестностях Камня Красного 11 июля 2011 г., окрестности д. Усть-Утка (ГО Ниж. Тагил) 7 июля

2012 г., окрестности Камня Вострыка 28 июля 2012 г., окрестности с. Чусовое (Шалинский ГО) 8 сентября 2013 г.

Вид описан из водоемов бассейна Иртыша, распространен в пойменных водоемах и реках Западной Сибири, Урала и Северо-Востока европейской части России (бассейн р. Вычегда) (Лазуткина и др., 2014). Встречен в Западном и Центральном Казахстане (Андреев, Андреева, 2014; Андреева и др., 2016), Судя по представленности в коллекции, для водоемов Свердловской обл. является обычным видом.

Opisthorchophorus baudonianus (Gastres, 1859). Материал: 11 экз. Устье р. Бол. Кушва 7 октября 2009 г., р. Уфа выше д. Комарово (Артинский ГО) 20 июля 2008 г., старица р. Уфа под Соболевым Камнем в окрестностях г. Красноуфимск 10 августа 1887 г., старица р. Уфа в окрестностях г. Красноуфимск 19 августа 1887 г.

Широко распространенный южноевропейско-западносибирский вид. Обитает во временных водоемах южной части Европы (Старобогатов и др., 2004). В Западной Сибири, Западном, Северном и Центральном Казахстане встречен в водоемах всех типов (Андреев и др., 1999, 2008; Лазуткина, 2004; Лазуткина и др., 2012а; Андреев, Андреева, 2014; Андреева и др., 2016).

O. hispanicus (Servain, 1880). Материал: 21 экз. Старица р. Уфа под Соболевым Камнем в окрестностях г. Красноуфимск 10 августа 1887 г., устье ручья в окрестностях д. Русский Усть-Маш (МО Красноуфимский округ) 4 августа 2015 г., р. Сысерть в окрестностях пос. Двуреченска (Сысертский ГО) 19 июля 2007 г., устье р. Бол. Кушва 18 августа 2004 г., 13 сентября и 7 октября 2009 г., пруд Верхнесысертский 0.5 км от пос. Верх. Сысерть (Сысертский ГО) 4 мая 2006 г., р. Серга в окрестностях пос. Нов. Ельня (Нижнесергинский р-н) май 2004 г., болото-старица р. Тавда в окрестностях г. Тавда 16 июля 1982 г.

Южноевропейско-сибирский вид. Обитает во временных водоемах южной части Европы и Западной Сибири, а также севера Казахстана (бассейн Иртыша) (Старобогатов и др., 2004). Отмечен

в верховьях Енисея и бассейне р. Бирюса (Долгин, 2012; Русинек и др., 2012).

O. troscheli (Paasch, 1842). Материал: 4 экз. Старица р. Уфа под Соболевым Камнем в окрестностях г. Красноуфимск 10 августа 1887 г., устье р. Бол. Кушва 7 октября 2009 г.

Европейско-западносибирский вид. Широко распространен в пойменных и временных водоемах Европы и Западной Сибири (Старобогатов и др., 2004), Северного и Центрального Казахстана (Лазуткина и др., 2012а; Андреев, Андреева, 2014).

Paraelona milachevitchi Beriozkina et Starobogatov in Anistratenko et Stadnichenko, 1995. Материал: 1 экз. Высохшее травяное болото за р. Уфа в окрестностях г. Красноуфимск 12 августа 1887 г.

Европейско-западносибирский вид, известен из дельты Днепра (Старобогатов и др., 2004), приточных водоемов рек Западной Сибири (Андреева, Абакумова, 2003; Андреева и др., 2012). Встречен в береговых выбросах р. Сырдарья (Андреева и др., 2016).

P. socialis (Westerlund, 1886). Материал: 3 экз. Высохшее травяное болото за р. Уфа в окрестностях г. Красноуфимск, 12 августа 1887 г.

Европейско-западносибирский вид. Известен из пойменных и временных водоемов Южной Европы, Западной Сибири, Северного, Западного и Центрального Казахстана (Андреева, Абакумова, 2003; Старобогатов и др., 2004; Андреев, Андреева, 2014, Кузменкин, 2013б).

Наибольшее число хранящихся в коллекции моллюсков сем. Bithyniidae из водоемов Свердловской обл. — представители родов *Bithynia* и *Digyracidum*. Это может быть обусловлено преобладанием в коллекции сборов из проточных водоемов, к которым обычно и приурочено их обитание. Наиболее многочисленные и широко распространенные виды в просмотренных сборах: *Digyracidum starobogatovi*, *Bithynia curta* и *B. decipiens*, единичны находки *Opisthorchophorus troscheli*, *Paraelona socialis* и *P. milachevitchi*. И если единичные находки моллюсков рода *Paraelona*

ожидаемы, т.к. эта группа, вероятнее всего, имеет северо-причерноморское происхождение, и упомянутые виды в большей степени тяготеют к водоемам южных районов Сибири и Урала, то редкость *O. troscheli* в просмотренных сборах для нас не понятна.

В зоогеографическом плане сем. Bithyniidae водоемов Свердловской обл. представлено преимущественно видами европейского происхождения (75%), характерными для водоемов Европы и Западной Сибири. Интересны находки на территории Урала и Предуралья

сибирского вида *Boreoelona sibirica*. Считается, что род *Boreoelona* имеет восточноазиатское происхождение (Старобогатов, 1986). Наибольшее число представителей рода на территории России известно из бассейна Амура, а *B. sibirica* — единственный вид, встреченный западнее Урала, — может быть примером продолжающегося проникновения восточно-сибирской фауны на запад после отступления ледника.

Работа выполнена в рамках госзадания Института экологии растений и животных УрО РАН.

ЛИТЕРАТУРА

- Андреев Н. И., Андреева С. И. Моллюски семейства Bithyniidae (Gastropoda, Pectinibranchia) водоемов Коргалжинского заповедника // Успехи соврем. естествознания. 2014. № 5–1. С. 227.
- Андреев Н. И., Андреева С. И., Абакумова Е. А. Моллюски семейства Bithyniidae бассейна среднего течения Иртыша // Естественные науки и экология. Омск, 1999. Вып. 4. С. 152–161.
- Андреев Н. И., Андреева С. И., Винарский М. В., Каримов А. В., Лазуткина Е. А. Новые данные о брюхоногих моллюсках (Mollusca: Gastropoda) водоемов Томской области // Естественные науки и экология. Омск, 2008. Вып. 12. С. 64–73.
- Андреева С. И., Абакумова Е. А. Моллюски рода *Paraelona* из водоемов Западно-Сибирской равнины (Gastropoda, Pectinibranchia, Bithyniidae) // Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2003. V. 13, № 2. P. 139–140.
- Андреева С. И., Андреев Н. И., Гребенников М. Е. К фауне гребнежаберных моллюсков водоемов Северного Приаралья // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 1. С. 7–16.
- Андреева С. И., Лазуткина Е. А., Андреев Н. И. Гребнежаберные моллюски (Gastropoda, Pectinibranchia) водоемов юга Западной Сибири // Природные ресурсы, биоразнообразие и перспективы естественнонаучного образования: материалы Междунар. науч.-практ. конф. Омск, 2012. С. 95–97.
- Винарский М. В. Легочные моллюски (Mollusca: Gastropoda: Lymnaeiformes) водоемов Урала и Западной Сибири: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Томск, 2014. 42 с.
- Долгин В. Н. Пресноводные моллюски бассейна верхнего Енисея и озер Тувы // Вестн. Томск. гос. пед. ун-та. 2012. № 7. С. 129–131.
- Каримов А. В. Фауна и распространение моллюсков семейств Bulinidae и Planorbidae (Gastropoda, Pulmonata) в водоемах Западной Сибири: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Омск, 2005. 23 с.
- Красногорова А. Н. К экологии двустворчатых моллюсков Урала // Эволюционная и популяционная экология (назад в будущее): материалы конф. молодых ученых. Екатеринбург, 2009. С. 89–91.
- Красногорова А. Н. Двустворчатые моллюски семейства Sphaeriidae Южного, Среднего Урала и юга Западной Сибири: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Томск, 2011. 23 с.
- Кузменкин Д. В. Биотопическое распределение пресноводных моллюсков равнинной части Верхнеобского бассейна // Изв. Алтайск. гос. ун-та. 2013а. Вып. 79, № 3–1. С. 80–85.
- Кузменкин Д. В. К фауне пресноводных гребнежаберных моллюсков (Gastropoda: Pectinibranchia) бассейна Верхней Оби // Ломоносовские чтения на Алтае: сб. науч. ст. междунар. молодеж. шк.-семинара. Барнаул, 2013б. Ч. 6. С. 20–26.
- Лазуткина Е. А. Пресноводные гребнежаберные моллюски (Mollusca: Gastropoda: Pectinibranchia) Урала и прилегающих территорий (по материала коллекции Зоомузея ИЭРиЖ УрО РАН) // Проблемы глобальной и региональной экологии: материалы конф. мол. ученых. Екатеринбург, 2003. С. 109–111.
- Лазуткина Е. А. Пресноводные гребнежаберные моллюски Западной Сибири: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Томск, 2004. 21 с.

- Лазуткина Е. А., Андреев Н. И., Андреева С. И. Фауна моллюсков семейства Bithyniidae Gray, 1857 водоемов Омской области // Омск. науч. вестн. 2010а. Вып. 94, № 1. С. 247–250.
- Лазуткина Е. А., Андреева С. И., Андреев Н. И. *Voreoelona sibirica* (Westerlund, 1886) (Gastropoda, Pectinibranchia, Bithyniidae) в водоемах Западной Сибири и Среднего Урала // Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2010б. V. 20, № 2. P. 103–108.
- Лазуткина Е. А., Андреева С. И., Андреев Н. И. Новые данные о фауне моллюсков семейства Bithyniidae Gray, 1857 (Gastropoda, Pectinibranchia) водоемов Северного Казахстана // Вестн. КазНУ. Сер. экол. 2012а. Вып. 34, № 2. С. 43–48.
- Лазуткина Е. А., Андреева С. И., Андреев Н. И. Моллюски рода *Digyracidum* Locard, 1882 (Gastropoda, Pectinibranchia) в водоемах Западной Сибири и Урала // Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2014. V. 24, № 1. P. 15–23.
- Лазуткина Е. А., Андреева С. И., Андреев Н. И., Винарский М. В., Каримов А. В. Редкие виды брюхоногих моллюсков (Mollusca, Gastropoda) в водоемах юга Западной Сибири // Животный мир Казахстана и сопредельных территорий: материалы Междунар. науч. конф. Алматы, 2012б. С. 132–134.
- Лешко Ю. В. Фауна моллюсков Европейского Северо-Востока России // Вестн. Ин-та биологии Коми науч. центра УрО РАН. 2004. Вып. 84, № 10. С. 12–15.
- Русинек О. Т., Ситникова Т. Я., Кондратис-тов Ю. Л. Состояние Иркутского очага описторхоза и вопросы его дальнейшего изучения // Изв. Иркут. гос. ун-та: Сер. Биология. Экология. 2012. Т. 5, № 4. С. 125–134.
- Старобогатов Я. И. Фауна озер как источник сведений об их истории // Общие закономерности возникновения и развития озер. Л., 1986. С. 33–50.
- Старобогатов Я. И., Прозорова Л. А., Богатов В. В., Саенко Е. М. Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. СПб., 2004. Т. 6. С. 9–491.
- Холмогорова Н. В., Каргапольцева И. А., Винарский М. В., Лазуткина Е. А. Материалы к фауне пресноводных брюхоногих моллюсков (Mollusca: Gastropoda) Удмуртской Республики // Вестн. Удмурт. ун-та. 2012. Вып. 2. С. 47–55.
- Хохуткин И. М., Винарский М. В. Моллюски Урала и прилегающих территорий. Семейства Acroloxidae, Physidae, Planorbidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes). Екатеринбург, 2013. Ч. 2. 184 с.
- Хохуткин И. М., Винарский М. В., Гребенников М. Е. Моллюски Урала и прилегающих территорий. Семейство Lymnaeidae. Екатеринбург, 2009. Ч. 1. 156 с.
- Хохуткин И. М., Ерохин Н. Г., Гребенников М. Е. Моллюски: биоразнообразие, экология. Екатеринбург, 2003. 236 с.
- Шихова Т. Г. Пресноводная малакофауна бассейна р. Чепца // Актуальные вопросы современной малакологии: сб. науч. тр. Всерос. науч. конф. с междунар. участием. Белгород, 2017. С. 107–113.
- Kantor Yu. I., Vinarski M. V., Shileyko A. A., Sysoev A. V. Catalogue of the Continental Mollusks of Russia and Adjacent Territories [Электронный ресурс]: Version 2.3.1. URL: <http://www.ruthenica.com/categorie-8.html>. 2 марта 2010.
- Lazutkina E. A., Andreyev N. I., Andreyeva S. I., Glöer P., Vinarski M. V. On the taxonomic state of *Bithynia troschelii* var. *sibirica* Westerlund, 1886, a Siberian endemic bithyniid snail (Gastropoda: Bithyniidae) // Mollusca (Dresden). 2009. V. 27, № 2. С. 113–122.
- Pirogov V. V., Tarasov A. G., Kazantseva S. Z. Malacofauna of typical waterbodies of the middle and lower Ural River // Ruthenica: Rus. Malacol. J. 1994. V. 4, № 1. P. 61–65.
- Vinarski M. V., Andreeva S. I., Andreev N. I., Lazutkina E. A., Karimov A. V. Diversity of gastropods in the inland waterbodies of Western Siberia // Invertebrate Zoology. 2007. V. 4, № 2. P. 173–183.

Towards the fauna of molluscs of the family Bithyniidae (Gastropoda, Pectinibranchia) of the Sverdlovsk region

S. I. Andreeva, N. I. Andreev, M. E. Grebennikov



Svetlana I. Andreeva, Omsk State Medical University, 12, Lenina st., Omsk, Russia, 644099; siandreeva@yandex.ru

Nikolay I. Andreev, Omsk State Transport University, 35, Marksa ave., Omsk, Russia, 644046; nik_andreyev@mail.ru

Maksim E. Grebennikov, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; gme@ipae.uran.ru

We studied the mollusc samples collected in the Sverdlovsk region and stored in the malacological collection of the Museum of the Institute of Plant and Animal Ecology (the Ural branch of the Russian Academy of Sciences). Samples from the collection of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences were also studied. In total, 65 samples containing 287 specimens of Bythiniid snails (dried shells only) were studied. An annotated list of the Bythiniidae of the Sverdlovsk region includes 12 species belonging to 5 genera: *Bithynia* (4 species), *Boreoelona* (1 species), *Digyracidum* (2 species), *Opisthorchophorus* (3 species) and *Paraelona* (2 species). Snails of the genera *Bithynia* and *Digyracidum* were most abundant which may be explained by the fact that most of the studied samples were collected from lotic water habitats that are most suitable for snails of these 2 genera. Three species: *Digyracidum starobogotovi*, *Bithynia curta* and *B. decipiens* were the most numerous in the studied collection whereas other 3 species (*Opisthorchophorus troscheli*, *Paraelona socialis* and *P. milachevitchi*) were represented by single specimens. From the zoogeographical point of view, 75% of the species inhabiting the Sverdlovsk region are of European origin and the European-Western-Siberian distribution type. *Boreoelona sibirica* was the only species of presumably Eastern Asian origin and may represent an example of an advance of the East Siberian fauna towards Europe as a consequence of the Pleistocene ice sheet retreat driven by the Holocene warming.

Key words: Mollusca, Urals, malacofauna.

The study was accomplished by the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences for state contract.

REFERENCES

- Andreev N. I., Andreeva S. I. Molluscs of the family Bithyniidae (Gastropoda, Pectinibranchia) of waterbodies of the Korgalzhyn Nature Reserve, in *Advances in current natural sciences*, 2014, no. 5–1, p. 227.
- Andreev N. I., Andreeva S. I., Abakumova E. A. Molluscs of the family Bithyniidae of the middle River Irtysh basin, in *Estestvennyye nauki i ekologiya* (Natural sciences and ecology), Omsk, 1999, no. 4, pp. 152–161.

- Andreev N. I., Andreeva S. I., Vinarski M. V., Karimov A. V., Lazutkina E. A. New data on the gastropod molluscs (Mollusca: Gastropoda) of Tomsk region waterbodies, in *Estestvennyye nauki i ekologiya* (Natural sciences and ecology), Omsk, 2008, no. 12, pp. 64–73.
- Andreeva S. I., Abakumova E. A. Molluscs of the genus *Paraelona* from waterbodies of the West Siberian Plain (Gastropoda, Pectinibranchia, Bithyniidae), in *Ruthenica: Rus. Malacol. J.*, 2003, v. 13, no. 2, pp. 139–140.
- Andreeva S. I., Andreev N. I., Grebennikov M. E. On the fauna of Pectinibranchia molluscs of waterbodies of the Northern Aral Sea region, in *Fauna of the Urals and Siberia*, 2016, no. 1, pp. 7–16.
- Andreeva S. I., Lazutkina E. A., Andreev N. I. Pectinibranchia molluscs (Gastropoda, Pectinibranchia) of waterbodies of the southern part of Western Siberia, in *Prirodnye resursy, bioraznoobrazie i perspektivy estestvennonauchnogo obrazovaniya: materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* (Natural resources, biodiversity and the prospects of natural science education: proc. of the int. sci. and pract. conf.), Omsk, 2012, pp. 95–97.
- Dolgin V. N. Freshwater mollusks of the upper River Enisey basin and Tuva lakes, in *Tomsk State Pedagogical University Bull.*, 2012, no. 7, pp. 129–131.
- Kantor Yu. I., Vinarski M. V., Shileyko A. A., Syshev A. V. Catalogue of the Continental Mollusks of Russia and Adjacent Territories [Electronic resource]: Version 2.3.1. URL: <http://www.ruthenica.com/categorie-8.html>. 2 March, 2010.
- Karimov A. V. *Fauna i raprostranenie mollyuskov semeystv* Bulinidae i Planorbidae (Gastropoda, Pulmonata) v vodoemakh Zapadnoy Sibiri: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk (Fauna and distribution of molluscs of the families Bulinidae and Planorbidae (Gastropoda, Pulmonata) in Western Siberian waterbodies: abstr. of the Cand. of Biol. Sci. thes.), Omsk, 2005.
- Khokhutkin I. M., Erokhin N. G., Grebennikov M. E. *Mollyuski: bioraznoobrazie, ekologiya* (Molluscs: biodiversity, ecology), Ekaterinburg, 2003.
- Khokhutkin I. M., Vinarski M. V. *Mollyuski Urala i prilegayushchikh territoriy. Semeystva* Acroloxidae, Physidae, Planorbidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes) (Molluscs of the Urals and adjacent territories. Families Acroloxidae, Physidae, Planorbidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes)), Ekaterinburg, 2013, pt. 2.
- Khokhutkin I. M., Vinarski M. V., Grebennikov M. E. *Mollyuski Urala i prilegayushchikh territoriy. Semeystvo Prudovikovye Lymnaeidae* (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes). (Molluscs of the Urals and adjacent territories. Family Lymnaeidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes)), Ekaterinburg, 2009, pt. 1.
- Kholmogorova N. V., Kargapol'tseva I. A., Vinarski M. V., Lazutkina E. A. Materials to the fauna of freshwater gastropod molluscs of Republic Udmurtia, in *Bull. of Udmurt University. Series Biology, Earth Sciences*, 2012, no. 2, pp. 47–55.
- Krasnogorova A. N. On the ecology of the Ural bivalve molluscs, in *Evolutsionnaya i populyatsionnaya ekologiya (nazad v budushchee): materialy konferentsii molodykh uchenykh* (Evolutionary and population ecology (back into the future): proc. of the young sci. conf.), Ekaterinburg, 2009, pp. 89–91.
- Krasnogorova A. N. *Dvustvorchatye mollyuski semeystva Sphaeriidae Yuzhnogo, Srednego Urala i yuga Zapadnoy Sibiri: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk* (Bivalve molluscs of the family Sphaeriidae of the Southern and Middle Urals and the southern part of Western Siberia: abstr. of the Cand. of Biol. Sci. thes.), Tomsk, 2011.
- Kuzmenkin D. V. The Habitat Distribution of Freshwater Molluscs in the Plain Part of Upper Ob basin, in *Izvestiya of Altai State University*, 2013a, v. 79, no. 3–1, pp. 80–85.
- Kuzmenkin D. V. Towards the fauna of freshwater Pectinibranchia molluscs (Gastropoda: Pectinibranchia) of the Upper River Ob basin, in *Lomonosovskie chteniya na Altae: Sbornik nauchnykh statey mezhdunarodnoy molodezhnoy shkoly-seminara* (Lomonosov readings in the Altay: Collected sci. papers of the Int. youth school and seminar), Barnaul, 2013b, pt. 6, pp. 20–26.
- Lazutkina E. A. Freshwater pectinibranchiate molluscs (Mollusca: Gastropoda: Pectinibranchia) of the Urals and adjacent territories (based on the materials of the Zoological Museum of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences), in *Problemy globalnoy i regionalnoy ekologii: materialy konferentsii molodykh uchenykh* (Problems of global and regional ecology: proc. of the young sci. conf.), Ekaterinburg, 2003, pp. 109–111.
- Lazutkina E. A. *Presnovodnye grebnezhabernye mollyuski Zapadnoy Sibiri: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk* (Freshwater pectinibranchiate molluscs of Western Siberia: abstr. of the Cand. of Biol. Sci. thes.), Tomsk, 2004.
- Lazutkina E. A., Andreev N. I., Andreeva S. I. Fauna of molluscs of the family Bithyniidae (Gray, 1857)

- in Omsk region waterbodies, in The J. Omsk Sci. Bull., 2010a, no. 1, pp. 247–250.
- Lazutkina E. A., Andreeva S. I., Andreev N. I. *Boreolona sibirica* (Westerlund, 1886) (Gastropoda, Pectinibranchia, Bithyniidae) in waterbodies of Western Siberia and the Middle Urals, in Ruthenica: Rus. Malacol. J., 2010b, v. 20, no. 2, pp. 103–108.
- Lazutkina E. A., Andreeva S. I., Andreev N. I. New data on the fauna of molluscs of the family Bithyniidae Gray, 1857 (Gastropoda, Pectinibranchia) of northern Kazakhstan waterbodies, in Eurasian J. of Ecology, 2012a, v. 34, no. 2, pp. 43–48.
- Lazutkina E. A., Andreeva S. I., Andreev N. I. Molluscs of the genus *Digyracidum* Locard, 1882 (Gastropoda, Pectinibranchia) in waterbodies of Western Siberia and the Urals, in Ruthenica: Rus. Malacol. J., 2014, v. 24, no. 1, pp. 15–23.
- Lazutkina E. A., Andreeva S. I., Andreev N. I., Vinarski M. V., Karimov A. V. Rare species of gastropod molluscs (Mollusca, Gastropoda) in waterbodies of the south of Western Siberia, in *Zhivotniy mir Kazakhstana i sopredelnykh territoriy: materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii* (Fauna of Kazakhstan and adjacent territories: proc. of the Int. sci. conf.), Almaty, 2012b, pp. 132–134.
- Lazutkina E. A., Andreyev N. I., Andreyeva S. I., Glöer P., Vinarski M. V. On the taxonomic state of *Bithynia troschellii* var. *sibirica* Westerlund, 1886, a Siberian endemic bithyniid snail (Gastropoda: Bithyniidae), in Mollusca, 2009, v. 27, no. 2, pp. 113–122.
- Leshko Yu. V. Fauna of molluscs in the European northeast of Russia, in *Vestnik Instituta biologii Komi nauchnogo tsentra Uralskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk*, 2004, v. 84, no. 10, pp. 12–15.
- Pirogov V. V., Tarasov A. G., Kazantseva S. Z. Malacofauna of typical waterbodies of the middle and lower Ural River, in Ruthenica: Rus. Malacol. J., 1994, v. 4, no. 1, pp. 61–65.
- Rusinek O. T., Sitnikova T. Ya., Kondratistov Yu. L. State of the Irkutsk opisthorchiasis source and the matters of its further study, in The Bull. of Irkutsk State University. Series Biology, Ecology, 2012, v. 5, no. 4, pp. 125–134.
- Shikhova T. G. Freshwater malacofauna of the River Chepets basin, in *Aktualnye voprosy sovremennoy malakologii: sbornik nauchnykh trudov Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* (Current issues of modern malacology: collected sci. papers of the All-Rus. sci. conf. with int. participation), Belgorod, 2017, pp. 107–113.
- Starobogatov Ya. I. Fauna of lakes as a source of data on their history, in *Obshchie zakonomernosti vozniknoveniya i razvitiya ozer* (General patterns of lake formation and development), Leningrad, 1986, pp. 33–50.
- Starobogatov Ya. I., Prozorova L. A., Bogatov V. V., Saenko E. M. Molluscs, in *Opredelitel presnovodnykh bespozvonochnykh Rossii i sopredelnykh territoriy* (Identification guide to the freshwater invertebrates of Russia and adjacent territories), St.-Petersburg, 2004, v. 6, pp. 9–491.
- Vinarski M. V. *Legochnye mollyuski* (Mollusca: Gastropoda: Lymnaeiformes) *vodoemov Urala i Zapadnoy Sibiri: aftoref. dis. ... dokt. biol. nauk* (Pulmonate molluscs (Mollusca: Gastropoda: Lymnaeiformes) of waterbodies of the Urals and Western Siberia: abstr. of the Dr. of Biol. Sci. thes.), Tomsk, 2014.
- Vinarski M. V., Andreeva S. I., Andreev N. I., Lazutkina E. A., Karimov A. V. Diversity of gastropods in the inland waterbodies of Western Siberia, in *Invertebrate Zool.*, 2007, v. 4, no. 2, pp. 173–183.