

ПЕРВЫЕ ОБНАРУЖЕНИЯ СЕВЕРОАМЕРИКАНСКОГО БРЮХОНОГОГО МОЛЛЮСКА *PHYSELLA ACUTA* (DRAPARNAUD, 1805) В КУЙБЫШЕВСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

© 2010 Яковлева А.В., Яковлев В.А., Мезикова Д.В.

Казанский государственный университет, ул. Кремлевская, 18, 420008, Казань, Россия;
d.bugensis@mail.ru

Поступила в редакцию 29.04.2010

Брюхоногий моллюск *Physella acuta* (Draparnaud, 1805) впервые был обнаружен на прибрежных мелководьях Волжского плеса Куйбышевского водохранилища в 1998 г. и второй раз в этом же плесе в 2009 г. Способ его вселения в водохранилище пока остается неизвестным. Возможно, моллюск попал из аквариумов. Менее вероятно его миграция из нижних участков Волги.

Ключевые слова: моллюск, *Physella acuta*, первые находки, Куйбышевское водохранилище, Россия.

Ареал брюхононого моллюска *Physella acuta* (Draparnaud, 1805) очень обширен и охватывает пресноводные бассейны Америки, Европы, Азии, Африки, Австралии и Новой Зеландии [Taylor, 2003; Core, Winterbourn, 2004; De Kock, Wolmarans С.Т., 2007]. Он указан также для южных регионов России, стран Азии и Европы [Nerhing, 2002; Beran, 2004; Stzelec et al. 2005; Сон, 2007; Kachvoryan et al., 2008; Semenchenko et al., 2008]. На территории России моллюск впервые обнаружен в 1934 г. в черте города Москвы [Жадин, 1952]. Он также обитает в низовьях Волги [Кантор, Сысоев, 2005]. Сведения об обнаружении моллюска на Средней Волге нами не обнаружены. Однако единичные находки *Ph. acuta* в начале 1990-х гг. указаны для трех небольших озер, расположенных в пойме р. Суры (приток Волги, Республика Мордовия) [Каменев и др., 2005]. Имеются сведения о находках моллюска в пищеварительном тракте прудовой лягушки *Rana ridibunda* на территории вышеуказанной республики [Ruchin, Ryzhov, 2002]. Известно [Протасов, Силаева, 2002; Шарапова, 2008], что моллюск чрезвычайно

устойчив к высокой температуре, и достигает значительной численности в водоемах-охладителях тепловых и электрических станций.

Один экземпляр моллюска *Ph. acuta* был обнаружен впервые в Куйбышевском водохранилище (рис. 1, 2) 17 июля 1998 г. в пробе, отобранной с помощью ручного сачка с глубины 1.0 м на слабо заиленном песке (55°48.22'N, 48°55.01'N). Следующие три экземпляра моллюска были обнаружены в пробе, отобранной 03 августа 2009 г. так же в Волжском плесе, примерно в 40 км выше г. Казани (55°47.14'N, 48°43.17'N). Глубина воды там составляла 0.3–0.4 м, грунт – смесь песка и гальки. Имелись редкие заросли рдестов рода *Potamogeton*. Температура воды в 1998 г. равнялась 22.7 °С, а во второй раз – 20.0 °С.

Куйбышевское водохранилище – наибольшее в Европе. Его длина достигает ~ 500 км; максимальная ширина – ~ 40 км. Оно находится в зоне леса и лесостепи. Средняя ежегодная температура воды в Волжском плесе равна 14.9 °С. Максимальная среднемесячная температура воды (21.6°С) наблюдается в июле

[Куйбышевское ..., 1983, 2008]. Водоем покрыт льдом обычно с середины ноября до начала апреля. Водные массы и донные отложения содержат умеренное количество органических веществ и токсичных металлов. Качество воды

соответствует 3–4 классам (умеренно загрязненные и загрязненные воды) [Степанова и др., 2004]. Содержание кислорода в верхних слоях воды в среднем равняется 8.4 мг л^{-1} [Куйбышевское ..., 2008].



Рис. 1: Моллюск *Ph. acuta* из Куйбышевского водохранилища (фото В.А. Яковлева)



Рис. 2: Места обнаружения моллюска *Ph. acuta* в Куйбышевском водохранилище: 1 – 1998 г., 2 – 2009 г.

Высота раковины моллюсков варьировала в пределах от 4.5 мм до 6.0 мм. Согласно измерениям *Ph. acuta* в Испании, было показано [Gonzalez-Solis, Ruiz, 1996], что минимальные размеры

наблюдаются в августе – сентябре, и не превышают 6 мм.

В 1998 г., вместе с *Ph. acuta* в пробе были обнаружены еще два инвазионных вида – двустворчатый моллюск

Monodacna colorata (Eichwald 1829) и кумовый ракообразный *Pterocuma sowinskyi* (Sars 1894). В 2009 г. в пробе был также отмечен моллюск *Lithoglyphus naticoides* C. Pfeiffer, 1828. Этот вид – третий по обилию в зообентосе Куйбышевского водохранилища, уступающий лишь двум видам дрейссенид [Яковлев и др., 2009; Яковлева, 2010].

Вопрос о путях вселения моллюска в водохранилище пока еще остается открытым. С учетом того, что он встречается единично в районе крупного города, скорее всего, он попал в водохранилище из аквариумов. Обследовав десять аквариумов в г. Казани, в семи из них мы обнаружили этих улиток.

Литература

- Жадин В.И. Моллюски пресноводных и солоноватоводных вод СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1952. 376 с.
- Каменев А.Г., Тимиралиев З.А., Вельмякина А.Ю. Зооперифитон малых озер левобережного Присурья. Фитофильные беспозвоночные. Саранск: Изд-во Саранск. ун-та, 2005. 108 с.
- Кантор Ю.И., Сысоев А.В. Каталог моллюсков России и сопредельных стран. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. 627 с.
- Куйбышевское водохранилище / Под ред. А.В. Монакова. Л.: Наука, 1983. 213 с.
- Куйбышевское водохранилище: научно-информационный справочник / Под ред. Г.С. Розенберга, Л.А. Выхристюк. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2008. 123 с.
- Протасов А.А., Силаева А.А. Состав, распределение и обилие моллюсков в водоемах, подверженных воздействию подогретых вод электростанций // Вестник Житомирского педагогического ун-та, 2002. 10. С. 16–17.
- Сон М.О. Моллюски-вселенцы в пресных и солоноватых водах Северного Причерноморья. Одесса: Друк, 2007. 131 с.
- Степанова Н.Ю., Латыпова В.З., Яковлев В.А. Экология Куйбышевского водохранилища: донные отложения, бентос, бентосоядные рыбы. Казань: Изд-во АН РТ, 2004. 228 с.
- Шарапова Т.А. Особенности распределения и экологии моллюсков-вселенцев в водоеме-охладителе Тюменской ТЭЦ в Западной Сибири // Вестник зоологии. 2008. 42, 2. С. 185–187.
- Яковлев В.А., Ахметзянова Н.Ш., Яковлева А.В. Встречаемость, распределение и размерно-весовые характеристики *Lithoglyphus naticoides* (Gastropoda, Hydrobiidae) в верхней части Куйбышевского водохранилища // Росс. журн. биол. инвазий. 2009. 1. С. 38–51.
- Яковлева А.В. Фауна и экология инвазионных видов в донных сообществах верхних плесов Куйбышевского водохранилища: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Казань, 2010. 22 с.
- Beran L. Which *Physella* (Mollusca: Gastropoda) lives in the Czech Republic? // Acta Societatis Zoologicae Bohemicae. 2004. 68. P. 241–243.
- Cope N.J., Winterbourn M.J. Competitive interactions between two successful molluscan invaders of freshwaters: an experimental study // Aquatic Ecology. 2004. 38. P. 83–91.
- De Kock K.N., Wolmarans C.T. Distribution and habitats of the alien invader freshwater snail *Physa acuta* in South Africa // Water of South Africa. 2007. 33, 5. P. 717–722.
- Gonzalez-Solis J., Ruiz X. Succession and secondary production of gastropods in the Ebro Delta rice fields // Hydrobiologia. 1996. 337, 1–3. P. 85–92.
- Kachvoryan Eu.A., Pepoyan A.Z., Harutyunova M.V., Manvelyan A.M. Ecosystems of Lake Sevan Basin's Rivers in Armenia // Engineering and Technology. 2008. 44. P. 543–547.
- Nehring S. Biological Invasions into German Waters: an Evaluation of the Importance of Different Human-Mediated Vectors for Nonindigenous Macrozoobenthic Species // In: Invasive aquatic species of Europe: Distribution, impacts and management / Eds. E. Leppakoski, S. Gollasch, S. Olenin.

Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2002. P. 373–383.

Ruchin A.B. and Ryzhov M.K. On the Diet of the Marsh Frog (*Rana ridibunda*) in the Sura and Moksha Watershed, Mordovia. // Advances in Amphibian Research in the Former Soviet Union. 2002. Vol. 7. P. 197–205.

Semenchenko V., Laenko T., Razlutskiy V. A new record of the North American gastropod *Physella acuta* (Draparnaud 1805)

from the Neman River Basin, Belarus // Aquatic Invasions. 2008. 3, 3. P. 359–360.

Stzelec M., Spyra A., Krodkiewska M. et al. The long-term transformations of Gastropod communities in dam-reservoirs of Upper Silesia (Southern Poland) // Malacologica Bohemoslovaca. 2005. 4. P. 41–47.

Taylor D.W. Introduction to Physidae (Gastropoda: Hygrophila). Biology, classification, morphology // Revista de Biologia Tropical. 2003. 51, 1. P. 1–299.

FIRST RECORDS OF THE NORTH AMERICAN GASTROPOD *PHYSELLA ACUTA* (DRAPARNAUD, 1805) IN THE KUYBYSHEV WATER RESERVOIR, RUSSIA

© 2010 Yakovleva A.V., Yakovlev V.A., Mezikova D.V.

Kazan State University, 420008, Kazan, Russia; d.bugensis@mail.ru

The gastropod *Physella acuta* (Draparnaud, 1805) has been recorded for the first time on shallow shore areas in the Volga Reach of Kuybyshev Water Reservoir, Russia during a sampling in 1998, and for the second time in the same Volga Reach in 2009. The way of its invasion is still unknown. Possibly, this gastropod was introduced from aquariums, and less possibly migrated from the lower reaches of the Volga River.

Key words: gastropod *Physella acuta*, new records, Kuybyshev Reservoir, Russia.