



Биол. журн. Армении, 4 (71), 2019

**НОВЫЕ НАХОДКИ РЕДКИХ ЖАБРОНОГИХ РАКООБРАЗНЫХ
(CRUSTACEA: BRANCHIOPODA) *LEPTESTHERIA DAHALACENSIS*
(RUPPEL, 1837) (SPINICAUDATA) И *BRANCHIPODOPSIS*
TERPOGOSSIANI SMIRNOV, 1936 (ANOSTRACA) В АРМЕНИИ**

С.А. АКОПЯН, М.Ю. КАЛАШЯН

Научный центр зоологии и гидроэкологии НАН РА
susannahakob@gmail.com; mkalashian1@gmail.com

Приводятся сведения о новых находках жаброногих ракообразных (Crustacea: Branchiopoda) *Leptestheria dahalacensis* (Ruppel, 1837) (Spinicaudata) и *Branchipodopsis terpogossyani* Smirnov, 1936 (Anostraca) в Армении. Оба вида ранее были известны лишь из Араратской долины. Авторами представлено новое местообитание *L.dahalacensis* в Северной Армении; для второго вида обнаружено новое местообитание в пределах Араратской долины. Оба вида рассматриваются как редкие и заслуживающие специальных мер охраны.

*Жаброногие ракообразные – Branchipodopsis terpogossiani – Leptestheria dahalacensis –
новые местонахождения – Армения*

Բերվում են տվյալներ Հայաստանում խոիկառու խեցգետնակերպերի (Crustacea: Branchiopoda) *Leptestheria dahalacensis* (Ruppel, 1837) (Spinicaudata) և *Branchipodopsis terpogossyani* Smirnov, 1936 (Anostraca) նոր գտածոների վերաբերյալ: Առաջին երկու տեսակները նախկինում հայտնի էին միայն Արարատյան հարթավայրից: Ներկայացված է *L.dahalacensis* տեսակի նոր ապրելավայր Հյուսիսային Հայաստանում; երկրորդ տեսակի համար հայտնաբերվել է նոր ապրելավայր Արարատյան հարթավայրում: Առաջին երկու տեսակները համարվում են որպես խիստ հազվադեպ և հատուկ պահպանության միջոցառումներ պահանջող ֆաունայի տարրեր:

*խոիկառու խեցգետնակերպեր – Branchipodopsis terpogossiani – Leptestheria dahalacensis –
նոր գտածոներ – Հայաստան*

New data on the findings in Armenia of fairy shrimps (Crustacea: Branchiopoda) *Leptestheria dahalacensis* (Ruppel, 1837) (Spinicaudata) и *Branchipodopsis terpogossyani* Smirnov, 1936 (Anostraca) are given. Both species were previously recorded in the valley only. New locality of *L.dahalacensis* in Northern Armenia is presented; for the second species the new locality inside Ararat valley is found. Both species are considered rare and need special conservation measures.

*Fairy shrimps – Branchipodopsis terpogossiani – Leptestheria dahalacensis –
new findings – Armenia*

Класс Жаброногих ракообразных (Branchiopoda) – это морфологически разнообразная группа экологически важных, преимущественно пресноводных организмов, окаменелости вымерших представителей которых восходят к верхнему кембрию (520 миллионов лет назад) [16].

В Армении жаброногие ракообразные встречаются сравнительно редко и в очень немногих водоемах. Пищей жаброногам служат микроскопические водоросли и мелкие частицы разлагающейся органики.

Листоногий рачок *Leptestheria dahalacensis* (Ruppel, 1837) принадлежит семейству Leptestheriidae отряда Spinicaudata. Этих рачков называют креветки-моллюски, поскольку их тело заключено в панцирь или раковину, как у моллюсков. Панцирь может открываться и закрываться с помощью связки и обычно имеет концентрические кольца роста, иногда незаметные. Обитает в мелких, постоянных или пересыхающих бедных хищниками пресноводных водоемах на территории бывшего СССР и Европы [5, 11]. В XX веке специально заселялся в водоемы в качестве кормовой базы для промысловых видов рыб [3]. Вид моноцикличен.

Другой вид класса жаброногих – *Branchipodopsis terpogossiani* Smirnov, 1936 принадлежит семейству Branchipodidae отряда Anostraca. Это обитатели временных водоёмов и луж, образующихся весной в аридных районах. Представители этого семейства широко распространены в Азии [10, 15], а также в Южной и Восточной Африке [8, 13].

Род *Branchipodopsis* на территории России и сопредельных стран представлен 2 видами: *B. affinis* G. O. Sars, 1901 и *B. terpogossiani*. Вид *B. affinis* распространен в Забайкалье и в Монголии [3, 10]. Вид *B. terpogossiani* нигде, кроме Армении, не обнаружен. Оба вида близки по своей морфологии, что указывает на связь фауны Закавказья с фауной Центральной Азии.

Яйца жаброногих могут выживать во время засухи несколько лет. Аностраки отфильтровывают пищу из воды во время плавания, а также счищают водоросли и другие органические материалы с твердых поверхностей [7]. В отряд Anostraca входит также широко распространенный в соленых водоемах вид *Artemia salina* (Linnaeus, 1758).

Информация о распространении жаброногих ракообразных в Армении фрагментарна, поскольку специальных исследований их местообитаний с 20-30-х годов прошлого века не проводилось. Кроме того, обнаружение рачков затруднительно из-за их короткого жизненного цикла. В связи с изложенным считаем полезным предоставление новой информации о фауне Армении по этим своеобразным членистоногим.

Материал и методика. Полевые сборы были проведены сотрудниками лаборатории энтомологии НЦЗГЭ НАН Армении в рамках полевых работ различных проектов. Животные отлавливались сачком и фиксировались в 70 %-ном этаноле. Рассматриваемые виды были обнаружены в Лорийском и Армавирском марзах (табл. 1).

Таблица 1. Новые места обнаружения видов бранхиопод в Армении

Вид	Место находки	Дата	Координаты
<i>Leptestheria dahalacensis</i> (Ruppel, 1837)	Лорийская область. Водоём в бассейне реки Дебед, у дороги к селу Мадан, на высоте 838 м над ур. моря	24 мая 2014	N41.11337 E44.65330
<i>Branchipodopsis terpogossiani</i> Smirnov, 1936	Армавирская область. Луга вблизи села Ханджан в бассейне реки Аракс, на высоте 924 м над ур. моря	04 мая 2013	N40.20670 E43.98840

Результаты и обсуждение. Виды *L. dahalacensis* и *B. terpogossiani* впервые в Армении были обнаружены известным зоологом А.Б. Шелковниковым в 1923 г. в Арагатской долине у села Сардарабат [4]. Кроме упомянутых видов, А.Г. Тер-Погосяном [4] были отмечены два других вида брахипод: очень многочисленные особи *Streptocephalus auritus* Brehm, 1954 [=torvicornis (Waga, 1842) (sensu Hamer et al., 1994)] семейства Streptocephalidae отряда Anostraca и 1 экземпляр *Triops cancriformis* (Bosc 1801) семейства Triopsidae отряда Notostraca.

Дальнейшие исследования, проведенные в 1933-1935 гг. А.Г.Тер-Погосяном и в 1940 г. Г. Азизяном, показали, что в долине реки Аракс в Октемберянском районе встречались *B. terpogossiani*, *S. auritus* (=torvicornis) и *T. cancriformis*, а в Вагаршапатском районе – *B. terpogossiani* и *L. dahalacensis* [4].

Позднее исследования популяций жаброногих ракообразных Армении не проводились, и новые сведения об их распространении в стране отсутствовали. Только в 2013 г. в Арагатской долине в луже вблизи села Ханджян были обнаружены 6 особей *B. terpogossiani* (3 самца и 3 самки), а в 2014 г. на северо-востоке Армении в бассейне реки Дебед были обнаружены 3 особи *L. dahalacensis*.

В контрольном перечне Anostraca [6] жаброног из Армении представлен как вид *B. terpogossiani* Smirnov, 1936, с оговоркой, что, несмотря на то что Hartland-Rowe [9] считает данный вид синонимом *B. affinis*, авторы контрольного перечня считают эту синонимику недостаточно обоснованной. До настоящего времени единого мнения по данному вопросу нет: одни авторы [12] приводят жабронога из Армении как *B. affinis*, другие – как *B. terpogossiani* [15], тогда как Thiéry & Jean [14] считают, что *B. affinis*, *B. terpogossiani*, а также *B. acanthopenes* (Malhotra & Duda, 1970), известный только из Кашмира, могут принадлежать к одному виду.

Согласно Добрыниной [1, 2], *L. dahalacensis* – единственный представитель рода *Leptestheria* на территории России и сопредельных стран. По мнению автора [10] расширение его ареала в 20-м веке связано со случайной интродукцией рачков вместе с мальками рыб из рыбопитомников Кавказа и Астраханской области в прудовые хозяйства и рисовые поля.

В начале 20-го века данный вид был обнаружен в Центральной Армении, и тот факт, что сейчас *L. dahalacensis* найден на севере Армении, свидетельствует о возможном проникновении вида с территории сопредельной Грузии.

В некоторых европейских странах креветки-моллюски внесены в Красную книгу. Так, все виды австрийских Spinicaudata считаются находящимися под угрозой исчезновения. Основными угрозами являются сельскохозяйственная деятельность и искусственные изменения гидрологических условий. Обсуждаются меры охраны для оценки их эффективности [11]. Учитывая тот факт, что на популяции жаброногов Армении влияют те же факторы, необходимо принять меры по их охране, в частности, включить этих редких рачков в новую Красную книгу Армении. Необходимы дальнейшие исследования популяций обоих видов для оценки их статуса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Добрынина Т.И. Распространение *Leptestheria dahalacensis* (Rüppel, 1837) (Crustacea, Conchostraca) в Европе, Тезисы докладов конференции “Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2)”, с.76, 2005.
2. Добрынина Т.И. Распространение *Leptestheria dahalacensis* (Rüppel, 1837) (Crustacea, Spinicaudata) в Восточной Европе, Российский журнал биологических инвазий № 3, с.33-37, 2010.

3. Сидоровский С.А., Каргапольцева И.А., Холмогорова Н.В. Новые материалы к фауне Anostraca, Notostraca, Conchostraca Удмуртской Республики. Амурский зоологический журнал, VI(1), 12-14, 2014.
4. Тер-Погосян А.Г. Euphylopoda, Cladocera и Eucorperoda долины реки Аракс. Известия Армянского филиала Академии Наук СССР. N3-4, с.17-18, 1942.
5. Фролова Л.А., Яковлев В.А. Биология *Leptestheria dahalacensis* (Ruppel, 1837) (Crustacea, Spinicaudata) в рыбоводных прудах у г. Хадамар (Германия). Биология внутренних вод, № 4, с. 20-24, 2007.
6. Belk D. & Brtek J. Checklist of the Anostraca. Hydrobiologia, 298, 315-353, 1995.
7. Belk D. "Branchiopoda"; in Carlton J.T., ed., The Light and Smith Manual: Intertidal Invertebrates from Central California to Oregon, 414-417, 2007.
8. Brendonck L., Rogers D.Ch., Jorgen O., Weeks S., Hoeh W.R. Global diversity of large branchiopods (Crustacea: Branchiopoda) in freshwater. Hydrobiologia, 595, Issue 1, 167-176, 2008.
9. Hartland-Rowe R. The genus Branchipodopsis in Asia (Anostraca). Crustaceana, 15, 214-215, 1968.
10. Hidetoshi N., Banzragch Z. General aspects of the large branchiopod crustacean fauna of Mongolia. Limnology, 3, 181-188, 2002.
11. Hödl W., Eder E. Rediscovery of *Leptestheria dahalacensis* and *Eoleptestheria ticinensis* (Crustacea: Branchiopoda: Spinicaudata): an overview on presence and conservation of clam shrimps in Austria, Hydrobiologia, 318, Issue 3, 203-206, 1996.
12. Rogers D.Ch. Anostraca catalogus (Crustacea: Branchiopoda). The Raffles Bulletin of Zoology 61, 2, 525-546, 2013.
13. Rogers D.Ch., Hamer M. Two new species of *Metabanchipus* Masi, 1925 (Anostraca: Branchipodidae), Journal of Crustacean Biology, 32, 6, 972-980, 2012.
14. Thiéry A., Séverine J. Branchipodopsis Buettikeri, New Species (Anostraca, Branchipodidae), the first Arabian (Sultanate of Oman) representative of the genus of freshwater fairy shrimps, with biogeographical remarks. Journal of Crustacean Biology, Issue 3, 398-408, 2004.
15. Van Damme K., Weekers, P.H.H. & Dumont, H.J. Anostraca (Crustacea: Branchiopoda) from Socotra Island: A new Branchipodopsis and its relationship with its African and Asian congeners. Fauna of Arabia, 20, 193-209, 2004.
16. Walossek D. The Upper Cambrian Rehbachiella and the phylogeny of Branchiopoda and Crustacea. Fossils and Strata, 32, 4, 1-202, 1993.

Поступила 14.10.2019