

**Уточнение сведений по нахождению
редких видов двустворчатых моллюсков
Acharax johnsoni (Dall, 1891) (Solemyidae)
и *Conchocele bisecta* (Conrad, 1849) (Thyasiridae)
в дальневосточных морях России**

Е.В. Колпаков, В.А. Надточий, О.Ю. Борилко

Тихоокеанский филиал Всероссийского научно-исследовательского института
рыбного хозяйства и океанографии («ТИНРО»), Владивосток 690950, Россия
e-mail: kolpakovternei@mail.ru

Представленные в работе С.В. Явнова «Атлас двустворчатых моллюсков дальневосточных морей России» [2016] сведения по нахождению живых особей двух редких видов двустворчатых моллюсков *Acharax johnsoni* (Dall, 1891) (Solemyidae) и *Conchocele bisecta* (Conrad, 1849) (Thyasiridae) в Беринговом море для первого вида являются достоверными, для второго – ошибочными. Экземпляр *C. bisecta* в действительности был собран в Охотском море. Конкретизированы места поимок моллюсков. Обнаружение в Беринговом море живой особи *A. johnsoni* является второй такой находкой за всю историю изучения данного водоема.

Ключевые слова: симбиотрофные двустворчатые моллюски, *Acharax johnsoni* (Dall, 1891), *Conchocele bisecta* (Conrad, 1849), распространение, Берингово море, Охотское море.

**Clarification of data on findings
of rare species of bivalve mollusks
Acharax johnsoni (Dall, 1891) (Solemyidae)
and *Conchocele bisecta* (Conrad, 1849) (Thyasiridae)
in the Far Eastern seas of Russia**

Evgeny V. Kolpakov, Viktor A. Nadtochy, Oleg Yu. Borilko

Pacific Branch of the Russian Federal Research Institute of Fisheries
and Oceanography («TINRO»), Vladivostok 690950, Russia
e-mail: kolpakovternei@mail.ru

Data on finding of living specimens of two rare species of bivalve mollusks *Acharax johnsoni* (Dall, 1891) (Solemyidae) and *Conchocele bisecta* (Conrad, 1849) (Thyasiridae) in Bering Sea, described in the book by S.V. Yavnov «Atlas of Bivalve Mollusks of the Far Eastern Seas of Russia» [2016], is reliable for the first species, but erroneous for the second one. A specimen of *C. bisecta* was collected in the Sea of Okhotsk instead. The collecting sites of these mollusks are specified. The finding of a living specimen of *A. johnsoni* in the Bering Sea is the second one in history of the study of this basin.

Key words: symbiotrophic bivalve mollusks, *Acharax johnsoni* (Dall, 1891), *Conchocele bisecta* (Conrad, 1849), distribution, Bering Sea, Sea of Okhotsk.

При просмотре работы С.В. Явнова «Атлас двустворчатых моллюсков дальневосточных морей России» [2016] наше внимание привлекли подписи «...из Берингова моря...» под цветными фотоизображениями живых особей двух редких представителей хемосинтетических сообществ *Acharax johnsoni* (Dall, 1891) (Solemyidae) и *Conchocele bisecta* (Conrad, 1849) (Thyasiridae). О том, что эти виды обитают в Беринговом море, было известно и ранее, но по единичным находкам. В частности, *A. johnsoni* отмечался дважды и только в российских водах – рецентные створки у м. Олюторского [Кафанов, Лутаенко, 1997] и живая особь на материковом склоне Корякского побережья [Данилин, 2014]; *C. bisecta* – с американской стороны у островов Прибылова [Coan et al., 2000]. Однако при всей важности содержащейся в книге С.В. Явнова [2016] информации она не имеет фаунистической ценности, поскольку обнародована без указания точных данных о местах обнаружения моллюсков. В этой связи у нас возникла идея восстановить эти сведения и сделать их доступными для других специалистов, тем более, что они опровергают берингоморское происхождение особи *C. bisecta*.

В статье приняты следующие сокращения: USNM – Национальный музей естественной истории США, Вашингтон, США; ЗМ ДВФУ (ZMFU) – Зоологический музей Учебно-научного музея Дальневосточного федерального университета, Владивосток, Россия.

Семейство Solemyidae Gray, 1840

Acharax johnsoni (Dall, 1891)

Рис. 1А, В

Fig. 1A, B

Solemya johnsoni Dall, 1891, p. 189.

Acharax johnsoni (Dall, 1891): Sasaki et al., 2005, p. 92; Kamenev, 2009, p. 256, figs. 101–108; Sato et al., 2013, p. 97, figs. 25–28, 39; Lutaenko, 2013, p. 169; Данилин, 2014, с. 39, рис. 4.2.3; Hendrickx et al., 2016, p. 9, fig. 1e.

Более подробную синонимию см.: Кафанов, Лутаенко [1997, как *Acharax johnsoni* (Dall, 1891)]; Coan et al. [2000, как *Acharax johnsoni* (Dall, 1891)].

Типовой материал. Голотип в USNM (№ 106886).

Типовое местонахождение. Тихоокеанские воды Северной Америки, Калифорнийский залив, ст. 3010, глубина 1840 м, голоценовые отложения, НИС «Albatross».

Материал. 1 живой экз. (длина раковины около 62 мм, цветное фотоизображение у С.В. Явнова [2016, с. 226]), Берингово море, материковый склон Корякского побережья, ст. 49 (60°47.10'–60°48.00' N, 174°16.90'–174°17.30' E), глубина 730–740 м, илистый песок с примесью гальки, 22.07.2010 г., НИС «ТИНРО», донный трал. Моллюск сфотографирован и возвращен в море.

Ареал. Тихоокеанский тропическо-широкобореальный вид. Встречается в тихоокеанских водах Северной и Южной Америки (57°10.00' N –12°27.80' S),

а также у Японских островов; в Беринговом море – у Корякского побережья (рис. 2); в Охотском море – у северо-восточного Сахалина [Кафанов, Лутаенко, 1997; Данилин, 2014; Bernard, 1983; Higo et al., 1999; Sasaki et al., 2005; Kamenev, 2009].

Сведения по экологии. Морской инфаунный сублиторально-абиссальный вид. Локальные поселения образует на илистых и илисто-песчаных грунтах с примесью гальки, а также глинистом иле при температуре воды у дна от 1 до 9°C, обычно в районах холодных высачиваний углеводородов и гидротерм на глубинах от 100 до 5379 м [Данилин, 2014; Bernard, 1983; Fujikura et al., 2002; Okutani, Fujikura, 2002; Sahling et al., 2003; Kamenev, 2009]. С учетом новых данных диапазон обитания *A. johnsoni* в Беринговом море составляет 410–740 м [Данилин, 2014; наши данные]. В местах обитания показатели обилия невысокие. Наиболее плотные поселения до 0.35 экз./м² с биомассой до 10.98 г/м² зарегистрированы в зал. Сагами, о-в Хонсю [Fujikura et al., 1995]. Хемосимбиотроф.

Семейство **Thyasiridae** Dall, 1900

Conchocele bisecta (Conrad, 1849)¹

Рис. 1С

Fig. 1C

Venus bisecta Conrad, 1849, p. 724, pl. 17, figs. 10, 10a.

Типовой материал. Голотип в USNM (№ 3518), там же хранятся и паратипы (№ 561519 и 563440).

Типовое местонахождение. Тихоокеанское побережье Северной Америки, район устьевой части р. Колумбия, миоценовые отложения.

Материал. 1 живой экз. (длина целой раковины 142, высота – 102 и толщина – 81 мм; общая масса – 500 г; цветное фотоизображение у С.В. Явнова [2016, с. 224]), Охотское море, ст. 235(125) (57°11.70'–57°10.60' N, 153°09.00'–153°08.30' E), глубина 624–628 м, температура воды у дна 0.8°C, 01.10.2012 г., НИС «ТИНРО», донный трал, коллектор О.Ю. Борилко. Раковина передана на хранение в ЗМ ДВФУ № XII 44907/Bv-7115.

Ареал. Тихоокеанский широко распространенный бореальный вид. Встречается в тихоокеанских водах Северной Америки (54°00'–40°00' N), а также у Японских островов и в районе подводного хребта Кюсю-Палау к югу от о-ва Сикоку; в восточной части Берингова моря – у о-вов Прибылова (рис. 2); в Охотском море – в его северо-восточной части, у западной Камчатки и у северных Курильских островов, а также у северо-восточного, восточного и юго-восточного Сахалина; в Японском море – в южном Приморье, в северо-западной части Татарского пролива, у юго-западного Сахалина и Японских островов [Клитин, Смирнов, 2002; Дуленина, 2013; Bernard, 1983; Higo et al., 1999; Coan et al., 2000; Kamenev et al., 2001].

¹ В связи с отсутствием у специалистов четкого представления об объеме рода *Conchocele* Gabb, 1866 и отношении ряда его представителей с *C. bisecta* [Hryniewicz et al., 2017; Lutaenko, Noseworthy, 2019], синонимию для данного вида в настоящем сообщении не приводим.

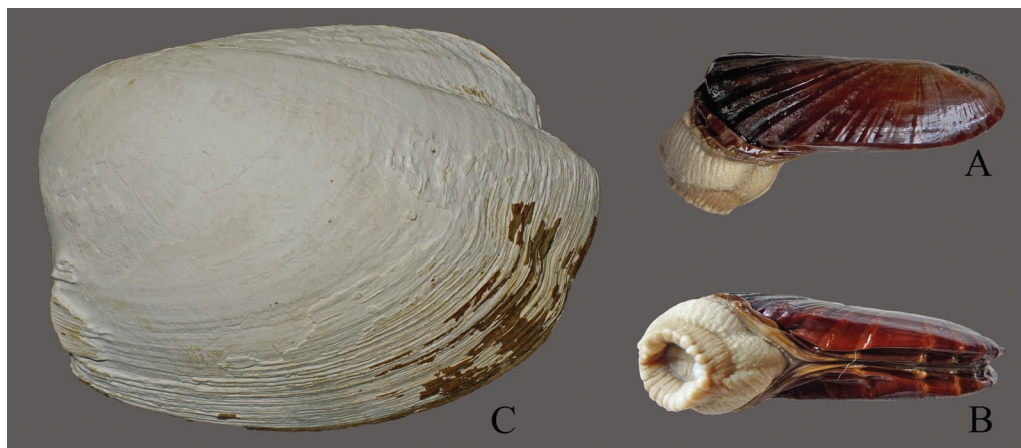


Рис. 1. *Acharax johnsoni* (Dall, 1891) (A, B) из Берингова моря, длина раковины 62 мм; *Conchocele bisecta* (Conrad, 1849) (C) из Охотского моря, длина раковины 142 мм, ЗМ ДВФУ № XII 44907/Bv-7115.

Fig. 1. *Acharax johnsoni* (Dall, 1891) (A, B) from the Bering Sea, shell length 62 mm; *Conchocele bisecta* (Conrad, 1849) (C) from the Sea of Okhotsk, shell length 142 mm, ZMFU no. XII 44907/Bv-7115.

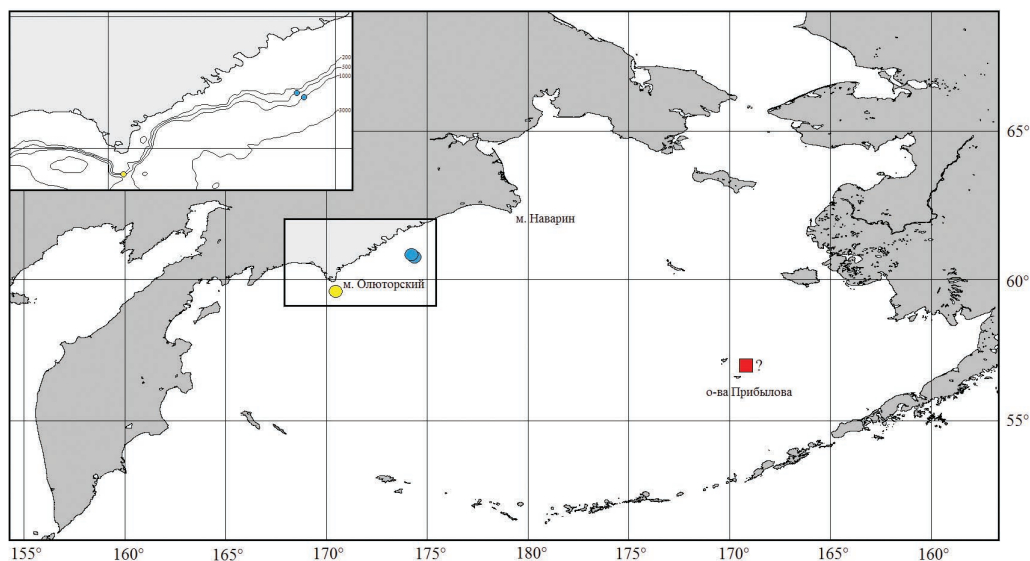


Рис. 2. Распространение *Acharax johnsoni* (Dall, 1891) (желтый круг – рецентные раковины, голубой круг – живая особь) и *Conchocele bisecta* (Conrad, 1849) (красный квадрат) в Беринговом море [Кафанов, Лутаенко, 1997; Данилин, 2014; Coan et al., 2000; наши данные]. Данные по нахождению *C. bisecta* приближительные (широта – 57° N, долгота – ?) [Coan et al., 2000].

Fig. 2. Geographical distribution of *Acharax johnsoni* (Dall, 1891) (yellow circle – recent shells, blue circle – alive specimen) and *Conchocele bisecta* (Conrad, 1849) (red square) in the Bering Sea [Kafanov, Lutaenko, 1997; Coan et al., 2000; Danilin, 2014; our data]. Data on finding of *C. bisecta* are approximate (latitude – 57° N, longitude – ?) [Coan et al., 2000].

Сведения по экологии. Морской инфаунный циркумлитерально-батиальный вид. Локальные поселения образует на илистых и илисто-песчаных грунтах с примесью ракуши при температуре воды у дна от -1 до 11°C , обычно в районах холодных высачиваний углеводородов на глубинах от 4 до 1400 м [Клитин, Смирнов, 2002; Bernard, 1983; Higo et al., 1999; Kamenev et al., 2001]. С учетом новых данных диапазон обитания *C. bisecta* в северо-восточной части Охотского моря составляет 482–628 м [Kamenev et al., 2001; наши данные]. В местах локализации образует плотные скопления. У о-ва Парамушир плотность поселения достигает 20 экз./м², биомасса – 3 кг/м² [Kharlamenko et al., 2016]. Хемосимбиотроф.

Благодарности

Авторы признательны И.А. Корнейчуку (Тихоокеанский филиал ВНИРО («ТИНРО»)) за переданные для публикации фотографии *Acharax johnsoni* из Берингова моря, а также И.Е. Волвенко (ЗМ ДВФУ) за помощь в подготовке фотографии моллюсков к статье.

Литература

- Данилин Д.Д. 2014. Двустворчатые моллюски западной части Берингова моря и тихоокеанских вод Камчатки: видовой состав, экологическое и промысловое значение: Дисс. ... канд. биол. наук. Петропавловск-Камчатский: КамчатКГТУ. 192 с.
- Дуленина П.А. 2013. Видовой состав двустворчатых моллюсков западной части Татарского пролива Японского моря // Бюллетень Дальневосточного малакологического общества. Вып. 17. С. 27–78.
- Кафанов А.И., Лутаенко К.Л. 1997. Новые данные о фауне двустворчатых моллюсков северной Пацифики. 4. *Acharax johnsoni* (Dall, 1891) (Solemyidae) в дальневосточных морях России // Ruthenica (Русский малакологический журнал). Т. 7, № 2. Р. 155–159.
- Клитин А.К., Смирнов И.П. 2002. О новых находках двустворчатого моллюска *Conchocele bisecta* (Thyasiridae) у берегов Сахалина // Вестник Сахалинского музея. № 9. С. 376–377.
- Явнов С.В. 2016. Атлас двустворчатых моллюсков дальневосточных морей России (2-е изд., перераб. и доп.). Владивосток: Русский остров. 272 с.
- Bernard F.R. 1983. Catalogue of the living Bivalvia of the eastern Pacific Ocean: Bering Strait to Cape Horn // Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Sciences. V. 61. P. 1–102.
- Coan E.V., Scott P.V., Bernard F.R. 2000. Bivalve seashells of western North America // Santa Barbara Museum of Natural History Monographs. N 2. P. 1–764.
- Fujikura K., Fujiwara Y., Kojima S., Okutani T. 2002. Micro-scale distribution of mollusks occurring in deep-sea chemosynthesis-based communities in the Japan Trench // Venus (Japanese Journal of Malacology). V. 60. P. 225–236.
- Fujikura K., Hashimoto J., Fujiwara Y., Okutani T. 1995. Community ecology of the chemosynthetic community at off Hatsushima site, Sagami Bay, Japan // JAMSTEC Journal of Deep Sea Research. V. 11. P. 227–241.
- Hendrickx M.E., Valentich-Scott P., Suárez-Mozo N.Y. 2016. Deep-water bivalve mollusks collected during the TALUD XV cruise off the west coast of the southern Baja California Peninsula, Mexico // Biodiversity Data Journal. V. 4. P. 1–22.

- Higo S., Callomon P., Gotô Y. 1999. Catalogue and Bibliography of the Marine Shell-Bearing Mollusca of Japan. Osaka: Elle Scientific Publications. 749 p.
- Hryniewicz K., Amano K., Jenkins R.G., Kiel S. 2017. Thyasirid bivalves from Cretaceous and Paleogene cold seeps // Acta Palaeontologica Polonica. V. 62, N 4. P. 705–728.
- Kamenev G.M. 2009. North Pacific species of the genus *Solemya* Lamarck, 1818 (Bivalvia: Solemyidae), with notes on *Acharax johnsoni* (Dall, 1891) // Malacologia. V. 51, N 2. P. 233–261.
- Kamenev G.M., Nadochy V.A., Kuznetsov A.P. 2001. *Conchocele bisecta* (Conrad, 1849) (Bivalvia: Thyasiridae) from cold-water methane-rich areas of the Sea of Okhotsk // Veliger. V. 44, N 1. P. 84–94.
- Kharlamenko V.I., Kamenev G.M., Kalachev A.V., Kiyashko S.I., Ivin V.V. 2016. Thyasirid bivalves from the methane seep community off Paramushir Island (Sea of Okhotsk) and their nutrition // Journal of Molluscan Studies. V. 82, N 3. P. 391–402.
- Lutaenko K.A. 2013. Class Bivalvia // Check-list of Species of Free-living Invertebrates of the Russian Far Eastern Seas. B.I. Sirenko (Ed). St. Petersburg: Zool. Inst. RAS. P. 169–175. (Explorations of the Fauna of the Seas. V. 75(83)).
- Lutaenko K.L., Noseworthy R.G. 2019. Contribution to the knowledge of the marine bivalve mollusk fauna of Gangwon Province, Korea // Journal of Asia-Pacific Biodiversity. V. 12. P. 14–44.
- Okutani T., Fujikura K. 2002. Abyssal gastropods and bivalves collected by *Shinkai 6500* on slope of Japan Trench // Venus (Japanese Journal of Malacology). V. 60, N 4. P. 211–224.
- Sahling H., Galkin S.V., Salyuk A., Greinert J., Hilmar F., Piepenburg D., Suess E. 2003. Depth-related structure and ecological significance of cold-seep communities – a case study from the Sea of Okhotsk // Deep-Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers. V. 50, N 12. P. 1391–1409.
- Sasaki T., Okutani T., Fujikura K. 2005. Molluscs from hydrothermal vents and cold seeps in Japan: a review of taxa recorded in twenty recent years (1984–2004) // Venus (Japanese Journal of Malacology). V. 64. P. 87–133.
- Sato K., Watanabe H., Sasaki T. 2013. A new species of *Solemya* (Bivalvia: Protobranchia: Solemyidae) from a hydrothermal vent in the Iheya Ridge in the mid-Okinawa Trough, Japan // Nautilus. V. 127, N 3. P. 93–100.

Published online December 26, 2019