

УДК 593.92 (268.45)

ПЕРВАЯ НАХОДКА МОРСКОЙ ЗВЕЗДЫ *PORANIA PULVILLUS* (O.F. MÜLLER, 1776) В РОССИЙСКОЙ ЧАСТИ АРКТИКИ

© 2016 Захаров Д.В.^{1*}, Анисимова Н.А.^{1**}, Степаненко А.М.^{2***}

¹Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н.М. Книповича, Мурманск 183038;

²Мурманское отделение Союза фотохудожников России, Мурманск, 183038.
E-mail: * zakharden@yandex.ru, ** n_anisim@pinro.ru, *** fotosam@mail.ru

Поступила в редакцию 04.02.2016

В сообщении представлена информация о первой находке морской звезды *Porania pulvillus* (семейство Poraniidae) в Баренцевом море. Приведены сведения о месте, глубине, дате поимки, фотография и краткая характеристика пойманного экземпляра. Рассмотрены предполагаемые причины появления данного вида в Баренцевом море.

Ключевые слова: морская звезда, *Porania pulvillus*, Баренцево море, потепление, Арктика, атлантическое течение, п-ов Рыбачий, губа Малая Волоковая.

Введение

Согласно последней наиболее представительной сводке по фауне беспозвоночных Евразийского сектора Арктики [List of species..., 2001], в Баренцевом море обитает два вида морских звёзд семейства Poraniidae: *Poraniomorpha tumida* (Stuxberg, 1878) и *P. hispida* (M. Sars, 1872). В прилежащих водах – преимущественно в северной части континентального склона – зарегистрированы ещё два вида: *Poraniomorpha bidens* Mortensen, 1932 и *Tylaster willei* Danielssen & Koren, 1881 [Анисимова, 2000; Anisimova, Cochrane, 2003].

Материал и методы

5 августа 2015 г. в губе Малая Волоковая Баренцева моря (69°41'N 31°43'E), во время спортивного погружения в легководолазном снаряжении, дайвером была поймана крупная морская звезда. Сразу после поимки она была сфотографирована А.М. Степаненко и в дальнейшем по фотографии и его устному описанию была идентифицирована как ещё один представитель семейства Poraniidae – *Porania pulvillus* (O.F. Müller, 1776) (рис. 1А). Ни в од-

ной из современных фаунистических работ эта морская звезда не упоминается как обитающая в пределах баренцевоморского шельфа.

Результаты и обсуждение

P. pulvillus является атлантическим тепловодным видом, распространённым в водах Норвегии, Франции, Великобритании, восточной Гренландии, Исландии, Ньюфаундленда и в Мексиканском заливе. Этот вид обычен на глубинах от 10 до 300 м, однако в западной Атлантике встречается вплоть до 1000 м. По литературным данным ближайшая к Баренцеву морю точка поимки данного вида находится у берегов Норвегии на широте Лофотенских островов [Brattegard, Holthe, 1997; Arctic megabenthos, 2016; WoRMS Editorial Board, 2016].

Губа Малая Волоковая находится в северо-западной части Кольского полуострова и относится к российской части акватории Варангер-фиорда – одного из крупнейших заливов северной части Скандинавского п-ова (рис. 2). *P. pulvillus* была встречена на глубине 15–20 м.

Согласно морфологическим описаниям [Hayward, Ryland, 1995; Marine Species...,



Рис. 1. Внешний вид морской звезды *Porania pulvillus* (O.F. Müller, 1776), пойманной в губе Малая Волоковая (А), папулы (В), маргинальные пластины (С) (фото А.М. Степаненко).

2016], представители этого вида имеют типичную пятилучевую форму, тело звезды плотное, центральный диск широкий, куполообразный. Спинная сторона затянута сплошным кожным покровом, лишённым известковых образований, и представляется абсолютно гладкой. В отличие от других баренцевоморских представителей семейства *Poraniidae*, спинная сторона которых плотно гранулирована (р. *Poraniomorpha*), либо снабжена мелкими иголочками (р. *Thylaster*). На спинной стороне располагаются многочисленные светлые папулы (жаберные пузырьки), которые хорошо видны у живых экземпляров (рис. 1В). Нижние маргинальные пластины несут от 1 до 5 крепких конических игл, образующих заметный бордюр по периметру диска и лучей (рис. 1С). Цвет варьирует от ярко-красного до желтоватого, иногда присутствуют пятна.

Морфологические особенности пойманного экземпляра хорошо соответствуют приведённому выше диагнозу, как и его ярко-красная окраска со светлыми вкраплениями папул

(рис. 1). По визуальной оценке, размер особи составил порядка 150 мм в диаметре.

Из обитающих в Баренцевом море представителей семейства *Poraniidae* в прибрежных водах Мурмана встречаются только два вида – *Poraniomorpha tumida* и *P. hispida*. Из них наиболее вероятно нахождение на водолазных глубинах бореальной *P. hispida*. Она довольно хорошо отличается от пойманного экземпляра целым рядом признаков: более мелкими размерами (до 80 мм в диаметре по: [Дьяконов, 1950]), наличием на спинной поверхности плотного покрова из мелких гранул, хорошо выраженным по периферии лучей поясом верхних маргинальных пластин, отсутствием крупных конических игл на нижних маргинальных пластинах, окраской, варьирующей в диапазоне от оранжевого до светло-кремового.

Заключение

Данная находка является ещё одной яркой иллюстрацией массового продвижения бореальных видов вдоль основных ветвей Северо-

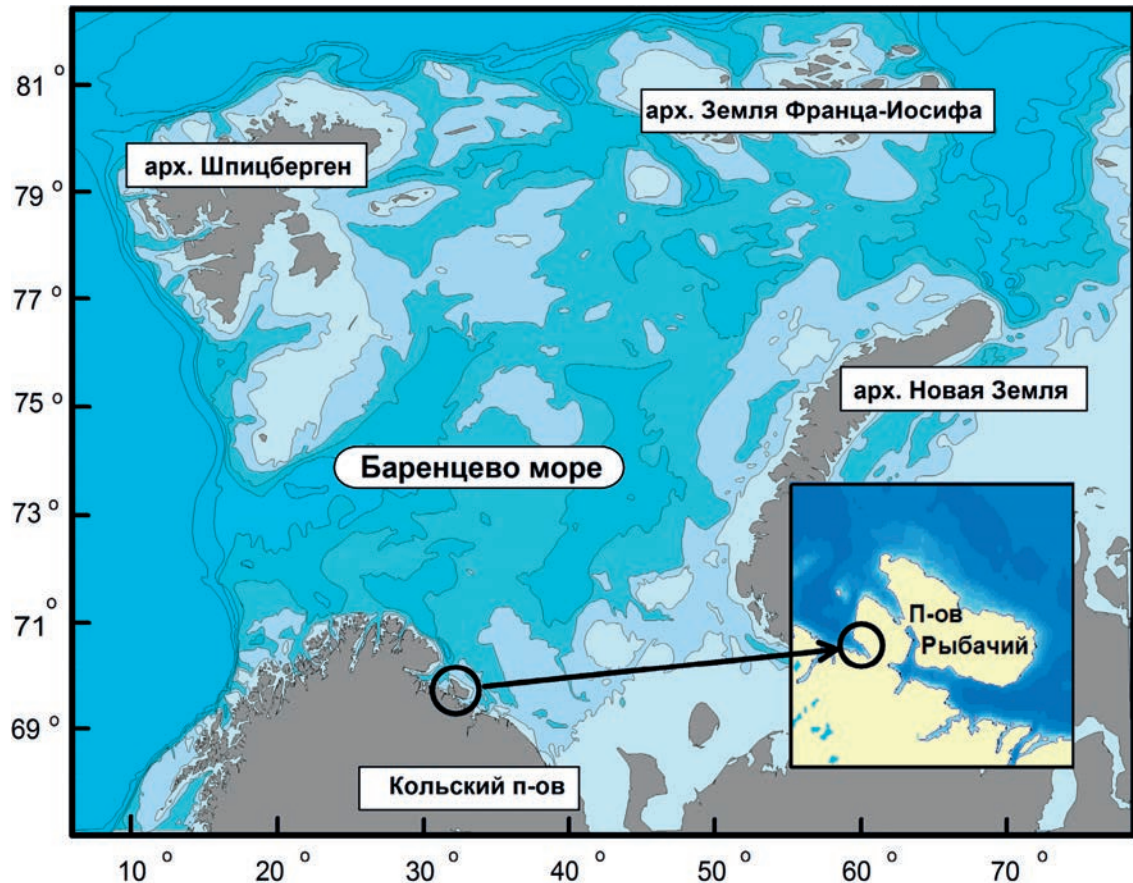


Рис. 2. Место поимки морской звезды *Porania pulvillus* в Баренцевом море.

Атлантического течения в результате длительного периода потепления, которое в Баренцевом море маркируется положительными температурными аномалиями с 1989 г. по настоящее время [Матишов и др., 2010; Voitsov et al., 2012]. В последнее время в Баренцевом море регулярно отмечаются новые для фауны этого района тепловодные виды донных беспозвоночных [Granovitch, Sokolova, 2001; Martynov, 2006; Kantor et al., 2008; Сабиров и др., 2009; Макаревич, Ишкулов, 2010; Матишов и др., 2010; Chaban, Nekhaev, 2010; Rzhavskiy et al., 2011; Деарт и др., 2013]. Так, по данным Т. Браттегарда [Brattegard, 2011], из около 1600 видов донных морских беспозвоночных, северная граница распространения которых в 1997 г. располагалась у берегов Норвегии, 565 видов к 2010 г. сместились в северном направлении в среднем на 750–1000 км. При этом, по данным этого автора, около 300 видов продвинулись вплоть до западных районов Баренцева моря и архипелага Шпицберген.

Интересно отметить, что *Porania pulvillus* не упоминается среди видов, значительно расширивших северную границу своего распространения. Согласно данной сводке, северная граница распространения этого вида как в 1997 г., так и 2010 г. ограничивалась районом Лофотенских островов.

Благодарности

Авторы считают своим долгом выразить благодарность любителям подводного плавания за ценную информацию и активное сотрудничество при написании этого сообщения.

Литература

- Анисимова Н.А. Иглокожие (Echinodermata) Баренцева моря: Видовой состав // Современный бентос Баренцева и Карского морей. Апатиты: КНЦ РАН, 2000. С. 228–237.
- Деарт Ю.В., Фролов А.А., Манушин И.Е. Двустворчатые моллюски *Abra prismatica* (Montagu, 1808) и *Gari fervensis* (Gmelin, 1791) – новые виды для фауны Российского сектора Баренцева моря // Россий-

- ский журнал биологических инвазий. 2013. № 1. С. 139–148.
- Дьяконов А.М. Морские звёзды морей СССР // Определители по фауне СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. 199 с.
- Макаревич П.Р., Ишкулов Д.Г. Структура и видовое разнообразие пелагических и донных биоценозов Баренцева моря в условиях меняющегося климата // Вестник Мурманского государственного технического университета. Мурманск: Изд-во МГТУ, 2010. Т. 13. № 4/1. С. 633–640.
- Матишов Г.Г., Дженюк С.Л., Моисеев Д.В., Жичкин А.П. Климатические изменения морских экосистем Европейской Арктики // Проблемы Арктики и Антарктики. СПб.: Изд-во ААНИИ, 2010. №3 (86). С. 7–21.
- Сабиров Р.М., Любин П.А., Голиков А.В. Обнаружение коренастого кальмара *Todaropsis eblanae* (Oegopsida, Ommastrephidae) в Баренцевом море // Зоологический журнал. 2009. Т. 88, вып. 8. С. 1010–1012.
- Anisimova N.A.; Cochrane S.J. An annotated check-list of the echinoderms of the Svalbard and Franz Josef Land archipelagos and adjacent waters // Sarsia. 2003. 88. P. 113–135.
- Arctic megabenthos. 2016 (Электронный документ) // (<http://megabenthos.info>). Проверено 11.01.2016.
- Boitsov V.D., Karsakov A.L., Trofimov A.G. Atlantic water temperature and climate in the Barents Sea, 2000–2009 // ICES Journal of Marine Science. 2012. 69(5). P. 833–840.
- Brattegard T. Endringer i norsk marin bunnfauna 1997–2010. Utredning for DN 2011 – 8. Direktoratet for naturforvaltning.
- Brattegard T., Holthe T. Distribution of marine, benthic macroorganisms in Norway. Research Report for DN 1997 – 1. 1997. 409 p.
- Chaban E.M., Nekhaev I.O. *Retusa pellucida* (Brown, 1827) (Gastropoda: Opisthobranchia: Cephalaspidea) – a new species for the fauna of Russian Arctic seas // Zootaxonomy Rossica. 2010. 19(2). P. 196–204.
- Granovitch A.I., Sokolova I.M. *Littorina arcana* Hannaford Ellis, 1978 – a new record from the eastern Barents Sea // Sarsia. 2001. V. 86. P. 241–243.
- Hayward P.J., Ryland J.S. Handbook of the marine fauna of north-west Europe London: Oxford University Press, 1995. 799 p.
- Kantor Yu. I., Rუსyaev S.M., Fntokhina T.I. Going eastward – climate changes evident from gastropod distribution in Barents Sea // Ruthenica. 2008. 18(2). P. 51–54.
- List of species of free-living invertebrates of Eurasian Arctic seas and adjacent deep waters // Explorations of the fauna of the seas. 51(59). SPb: Zoological Institute RAS, 2001. 129 p.
- Marine Species Identification Portal. 2016 (Электронный документ) // (<http://species-identification.org>). Проверено 11.01. 2016.
- Martynov A.V. Archaic Tergipedidae of the Arctic and Antarctic: *Murmania antiqua* gen. et sp. nov. from the Barents Sea and a revision of the genus *Guyvalvoria* Vayssiere with the descriptions of two new species // Ruthenica. 2006. 16(1–2). P. 73–88.
- Rzhavsky A.V., Deart Y.V., Britayev T.A. New records of arctic molluscs and polychaetes: range expansion or poorly studied fauna? // Proceedings of the International Scientific Conference “Global climatic processes and their effects on ecosystems of Arctic and Subarctic regions” (Murmansk, 9–11 November 2011). Apatity, 2011. P. 164–166.
- WoRMS Editorial Board. 2016 (Электронный документ) / / World Register of Marine Species // (<http://www.marinespecies.org at VLIZ>). Проверено 11.01.2016.

**FIRST RECORD OF THE SEA STAR
PORANIA PULVILLUS (O.F. MÜLLER, 1776)
IN RUSSIAN PART OF THE ARCTIC**

© 2016 Zakharov D.V.^{1*}, Anisimova N.A.^{1**}, Stepanenko A.M.^{2***}

¹ Knipovich Polar Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography (PINRO),
Murmansk, 183038;

² Murmansk Department of the Russian Union of Art Photographers, Murmansk, 183038.
E-mail: * zakharden@yandex.ru, ** n_anisim@pinro.ru, *** fotosam@mail.ru

The paper presents information about the first finding of the sea star, *Porania pulvillus* (Poraniidae family), in the Barents Sea. Information about the place, depth, date of the find, a picture and a brief description of the captured specimen are given. Possible causes of the appearance of this species in the Barents Sea have been analyzed.

Key words: sea star, *Porania pulvillus*, the Barents Sea, warming, Arctic, Atlantic current, Rybachy peninsula, Malaya Volokovaya bay.