

Propebela bogdanovi sp. nov. (Gastropoda, Conoidea, Mangeliidae) – новый вид из Чукотского моря и с восточного побережья Камчатки

А.В. МЕРКУЛЬЕВ

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Университетская наб., 1, 199034; РОССИЯ.
E-mail: amerkuljev@gmail.com

РЕЗЮМЕ. В 1990 году И.П. Богданов [Bogdanov, 1990] указал на нахождение *Propebela fidicula* у острова Врангеля в Чукотском море и у восточного побережья Камчатки. Эти местонахождения находятся далеко за пределами ареала данного вида, который ранее отмечался только от залива Пюджет-Саунд до Алеутских островов [Oldroyd, 1927]. Проверка материалов из коллекции ЗИН показала, что *Propebela fidicula* в российских водах встречается только у Командорских островов, а экземпляры, которые И.П. Богданов определил как *Propebela fidicula*, относятся к новому для науки виду. От *Propebela fidicula* он отличается как по скульптуре раковины, так и по радуле.

Zoobank registration: [urn:lsid:zoobank.org:pub:808A3734-ABC3-44FF-969D-EC43483A1A16](https://zoobank.org/pub:808A3734-ABC3-44FF-969D-EC43483A1A16)

Propebela bogdanovi sp. nov. (Gastropoda, Conoidea, Mangeliidae) – a new species from Chukchi Sea and East Kamchatka

A.V. MERKULJEV

Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Universitetskaya nab. 1, 199034, RUSSIAN FEDERATION. E-mail: amerkuljev@gmail.com

ABSTRACT. In 1990 I.P. Bogdanov recorded the new localities for *Propebela fidicula* – off the Wrangel Island in the Chukchi Sea and off the eastern coast of Kamchatka [Bogdanov, 1990]. These locations were far beyond the known range of this species – from Puget Sound Bay to the Aleutian Islands [Oldroyd, 1927]. Verification of material from the ZIN collection showed that *Propebela fidicula* in Russian waters is found only near the Commander Islands. The shells that Bogdanov identified as *Propebela fidicula*, belong to a new species. It differs from *Propebela fidicula* both in shell sculpture and radular morphology.

Введение

Нахождение экземпляров какого-либо вида далеко за пределами известного для него ареала интересно само по себе. Но в свете современных представлений о глобальном изменении климата особый интерес вызывают новые находки в точках, отстоящих от известного ареала вида по широте. На практике же такие находки чаще имеют более прозаическое объяснение – либо вид является малоизученным, либо он

был интродуцирован, либо найденные экземпляры неверно определили (сюда же можно включить и ошибки этикетирования). Один из таких случаев – нахождение *Propebela fidicula* (Gould, 1849) (Gastropoda, Mangeliidae) у острова Врангеля в Чукотском море и у восточного побережья Камчатки [Bogdanov, 1990: 72, 200]. До выхода работы И.П. Богданова ареал *Propebela fidicula* занимал относительно небольшую часть американского побережья – от залива Пюджет-Саунд на юге (типовое местонахождение) до Алеутских островов на севере [Oldroyd, 1927]. Теперь же в дополнение к этому ареалу указывают и Чукотское море, и восточную Камчатку [Drumm *et al.*, 2016: 123]. Но, как показала проверка, в данном случае имело место неверное определение экземпляров. Богданов при работе с видами, описанными американскими авторами, опирался на фотографии типовых экземпляров из коллекции моллюсков Национального музея естественной истории США [Bogdanov, 1990: 6]. Однако, голотип *Fusus fidicula* либо утерян, либо случайно заменен. Типовой лот USNM 206191 содержит экземпляр, явно относящийся к другому виду (Рис. 1А). *Fusus fidicula* был описан по экземпляру, имеющему угловатые обороты, и хорошо выраженную околошовную площадку. Высота раковины этого экземпляра составляла 11.5 мм, а ширина примерно равнялась половине высоты раковины [Gould, 1849: 141-142] – Рис. 1В. Экземпляр из лота USNM 206191 крупнее (14 мм), его ширина заметно меньше половины

высоты раковины, обороты раковины не угловатые, и околошовная площадка практически не выражена – Рис. 1А.

Целью данной работы является установление видовой принадлежности экземпляров, которые И.П. Богданов определил как *Propebela fidicula*.

Материалы и методы

В работе были использованы материалы из коллекции моллюсков Зоологического института РАН и литературные данные.

Фотографии раковин из коллекции ZIN были сделаны с помощью аппаратно-программного комплекса, включающего в себя: микроскоп стереоскопический панкратический МСП-2 (производство ЛОМО); цифровую видеокамеру (видеоокуляр) DCM-130; лицензионное программное приложение ScorePhoto 3.0.

Типы зубов радулы приводятся в понимании Богданова [Bogdanov, 1990: 57-58, рис. 14].

Сокращения

H – shell height.

L – tooth length.

USNM – National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington DC, USA;

ZIN – Zoological Institute of Russian Ac. Sci., Saint-Petersburg, Russia;

Вр – высота раковины;

Дз – длина зуба;

ЗИН – Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия.

Результаты и обсуждение

Согласно рисунку, приложенному к авторскому описанию [Gould, 1856: pl. 15, fig. 284], раковина *Fusus fidicula* характеризуется равновеликими и равноразнесенными элементами спиральной и осевой скульптуры, из-за чего большая часть поверхности раковины покрыта равномерной сетью – Рис. 1В. Как показали R. Shimek и A. Kohn, изучавшие экземпляры *Propebela fidicula* из типового местонахождения (Пьюджет-Саунд), зубы радулы этого вида относятся к саблевидному типу [Shimek, Kohn, 1981: pl. 11, fig. B; Shimek,

1983: fig. 1C] – Рис. 1С. В коллекции ЗИН был найден только один экземпляр из российских вод (Командорские о-ва), относящийся к данному виду – Рис. 1 D, E (этот экземпляр считается паратипом *Oenopota margaritae* Bogdanov, 1985).

Экземпляры из коллекции ЗИН, которые И.П. Богданов определил как *Propebela fidicula*, показаны на Рис. 1 F–O. Они демонстрируют довольно высокую изменчивость, даже в пределах одной пробы. Вариабельность больше выражена в отношении осевой скульптуры. Варьирует число осевых складок (ср. Рис. 1I и Рис. 1M), их рельефность (ср. Рис. 1N и Рис. 1O). Тем не менее, эти экземпляры легко отличить от настоящей *Propebela fidicula* – скульптура раковины не представлена равномерной сетью, а зубы радулы являются ножевидными – Рис. 1H, Рис. 1K.

Более или менее постоянными у всех этих экземпляров являются следующие конхологические признаки:

1. Осевая скульптура представлена только в верхней части последнего оборота. У части экземпляров она обрывается настолько резко, что создается видимость широкого пояса между килем и верхним краем устья (Рис. 1F, Рис. 1I, Рис. 1M);

2. Спиральная скульптура представлена тонкими ребрышками на околошовной площадке, и более широкими шнуровидными ребрами, покрывающими остальную часть раковины (Рис. 1L).

Помимо «*Propebela fidicula sensu* Bogdanov, 1990» в настоящее время известны 9 видов рода *Propebela* Iredale, 1918 (и всего семейства Mangeliidae P. Fischer, 1883), имеющих зубы радулы ножевидного типа [Bogdanov, 1990]: *Pr. angulosa* (G.O. Sars, 1878) – Рис. 2A; *Pr. verrilli* Bogdanov, 1989 – Рис. 2B; *Pr. margaritae* (Bogdanov, 1985) – Рис. 2C; *Pr. arctica* (A. Adams, 1855) – Рис. 2D (Экземпляры этого вида И.П. Богданов определял как *Pr. scalaris* (Møller, 1842) – [Merkuljev, 2017]); *Pr. assimilis* (G.O. Sars, 1878) – Рис. 2E; *Pr. nobilis* (Møller, 1842) – Рис. 2F; *Pr. cingulata* (Golikov et Gulbin, 1977) – Рис. 2G; *Pr. golikovi* (Bogdanov, 1985) – Рис. 2H; *Pr. goryachevi* Bogdanov, 1989 – Рис. 2I.

Все виды из вышеприведенного списка за-

РИС. 1 (на след. стр.). *Propebela fidicula* (Gould, 1849) и *Propebela bogdanovi* sp. nov. (*Propebela fidicula sensu* И.П. Богданов). А. Экземпляр, считающийся голотипом *Fusus fidicula*. USNM 206191. Вр = 14 мм. В. Вероятный голотип *Fusus fidicula*. Вр = 11.4 мм [из: Gould, 1856, pl. 15 fig. 284]; С. Зуб радулы *Oenopota fidicula*. Дз = 0.50 мм [из: Shimek, Kohn, 1981, Pl. 11, fig. B]; D, E. *Propebela fidicula*. ЗИН 37982/1 (в коллекции ЗИН проба обозначена как *Oenopota margaritae*), Командорские о-ва, о. Беринга, 100 м. Вр = 7.4 мм, Дз = 0.49 мм [радула из: Bogdanov, 1985, рис. 4]. F–O. *Propebela bogdanovi* sp. nov. (*Propebela fidicula sensu* Bogdanov). F–H. ЗИН 57432/1. Восточная Камчатка, 53°15'N, 159°57'E, 125 м. Вр обоих экз. = 12 мм. Дз = 0.28 мм [радула из: Bogdanov, 1990, рис. 427 (1,2)]; I–M. ЗИН 57435/4. Чукотское море, о. Врангеля, 16 м. I. Вр = 11.5 мм; J–L. Голотип. Вр = 10.3 мм, Дз = 0.28 мм [радула из: Bogdanov, 1990, рис. 427 (5,6)]; M. Вр = 11 мм; N. ЗИН 62062/6. Чукотское море, 66°57'4N, 166°47'1W, 35 м. Вр = 16 мм; O. ЗИН 62034/5. Чукотское море, 66°45'N, 174°25'W, 5 м. Вр = 12 мм.

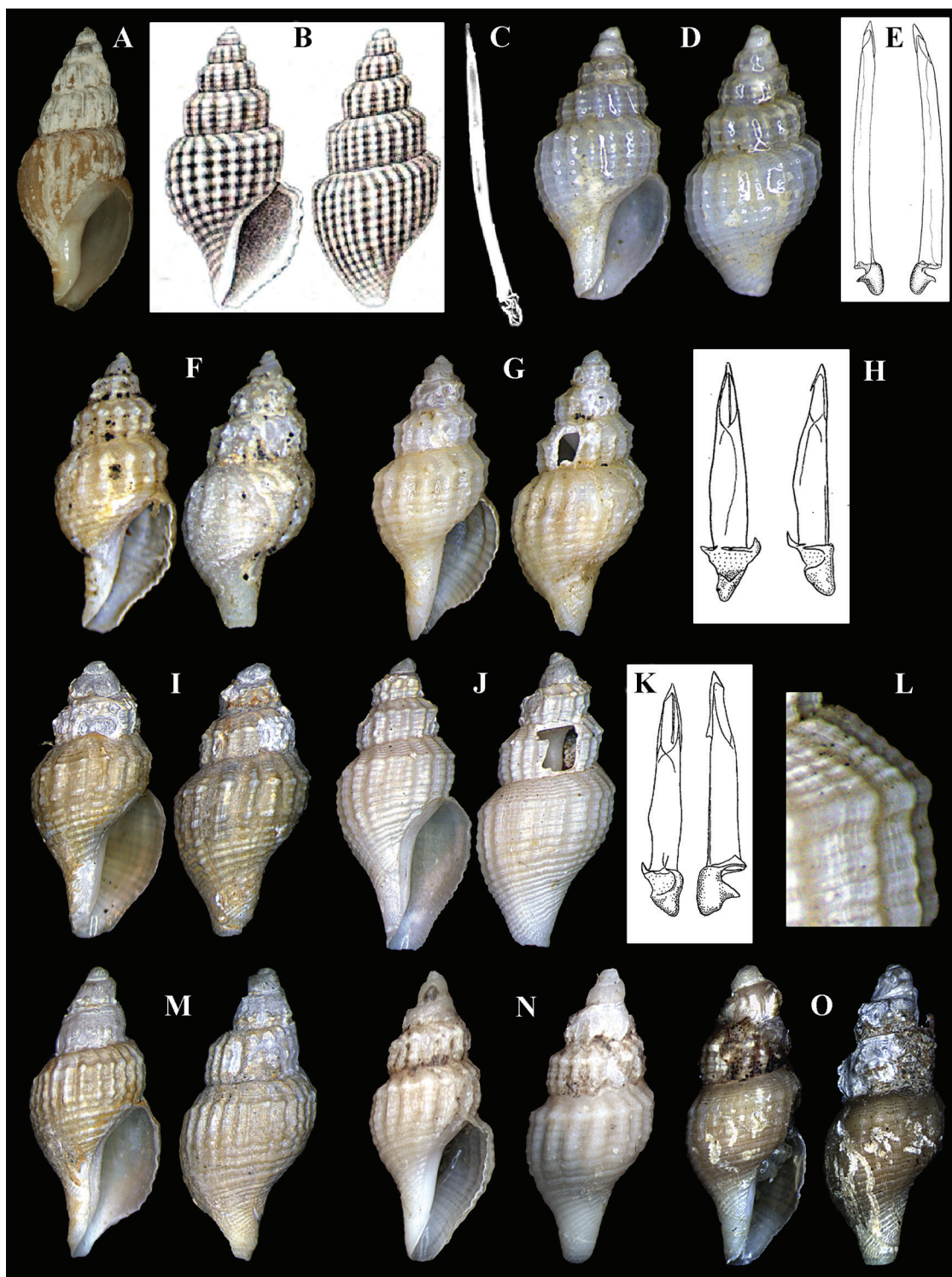


FIG. 1. *Propebela fidicula* (Gould, 1849) and *Propebela bogdanovi* sp. nov. (*Propebela fidicula sensu* Bogdanov). A. The specimen considered as the holotype of *Fusus fidicula*. USNM 206191. H = 14 mm. B. Possible holotype of *Fusus fidicula*. H = 11.4 mm [from: Gould, 1856, pl.15 fig. 284]; C. Radular tooth of *Oenopota fidicula*. L = 0.50 mm [from: Shimek, Kohn, 1981, Pl. 11, fig. B]; D, E. *Propebela fidicula*. ZIN 37982/1 (in the ZIN collection, the sample is designated as *Oenopota margaritae*), Commander Islands, Bering Isl., 100 m. H = 7.4 mm, L = 0.49 mm [Radular tooth from: Bogdanov, 1985, fig. 4]. F-O. *Propebela bogdanovi* sp. nov. (*Propebela fidicula sensu* Bogdanov). F-H. ZIN 57432/1. East Kamchatka, 53°15'N, 159°57'E, 125 m. H of both shells = 12 mm. L = 0.28 mm [radular tooth from: Bogdanov, 1990, fig. 427 (1,2)]; I-M. ZIN 57435/4. Chukchi Sea, Wrangel Isl., 16 m. I. H = 11.5 mm; J-L. Holotype. H = 10.3 mm, L = 0.28 mm [radular tooth from: Bogdanov, 1990, fig. 427 (5,6)]; M. H = 11 mm; N. ZIN 62062/6. Chukchi Sea, 66°57'N, 166°47'W, 35 m. H = 16 mm; O. ZIN 62034/5. Chukchi Sea, 66°45'N, 174°25'W, 5 m. H = 12 mm.

метно отличаются конхологически от «*Propebela fidicula*». В частности, они имеют осевые ребра, которые превышают по длине половину высоты последнего оборота. И лишь три из них встречаются в Чукотском море – *Pr. arctica*, *Pr. assimilis* и *Pr. nobilis*. Таким образом, на основании имеющихся данных «*Propebela fidicula*» предлагается рассматривать как новый вид.

Propebela bogdanovi sp. nov.
(Figs 1 F-O)

Zoobank registration: urn:lsid:zoobank.org:act:E220ED89-62B1-4083-9CB7-FCDB6875A062

Propebela fidicula. – Bogdanov, 1990: 200, figs. 294, 427 (1-7) (not Gould, 1849).

Типовой материал. Голотип (вскрыт): ЗИН 57435/1 (Рис. 1 J-L). Паратипы: ЗИН 57435/1 (Рис. II, Рис. 1M). Чукотское море, у о-ва Врангеля, 16 м, песок, Морская Научная Экспедиция, 10.08.1932, ст. 55.

Другой материал. Чукотское море, у о-ва Врангеля, песок, Морская Научная Экспедиция, ст. 63, 12.08.1932, ЗИН 51224/8 (1 экз.). Чукотское море, 66°57'4"N, 166°47'1"W, 35 м, НИС *Академик Королев*, ст. 67, 14.08.1988, ЗИН 62062/6 (2 экз.). Чукотское море, 66°45'N, 174°25'W, 5 м, илистый песок, камни, галька, НИС *Дмитрий Лантев*, ст. 21а, 29.09.1989, ЗИН 62034/5 (1 экз.). Восточная Камчатка, 53°15'N, 159°57'E, 125 м, ил, НИС *Радуга*, 17.07.1975, ЗИН 57432/1 (2 экз., один вскрыт).

Диагноз. От других представителей рода и семейства этот вид отличает сочетание таких признаков, как ножевидный тип зубов раковины и укороченная осевая скульптура, сглаживающаяся в нижней половине последнего оборота.

Описание (по Богданову [1990: 200], с изменениями). Раковина желтовато-белая, башенковидная, с 4-5 уступчатыми оборотами,

уплощенными в верхней части. Периостракум тонкий, полупрозрачный, коричневатый. Верхние обороты исследованных экземпляров корродированы, скульптура протоконха неизвестна. Осевая скульптура дефинитивной раковины состоит из полукруглых в сечении, средних складок, разделенных равными им либо более широкими промежутками. Осевые складки наиболее выражены на периферии оборота, сглаживаются в нижней половине основания раковины. На последнем обороте насчитывается от 15-ти до 25-ти осевых складок, на предпоследнем около 14. Спиральная скульптура на околошовной площадке представлена нитевидными ребрышками (5-7). На периферии оборота и в верхней части основания раковины залегают средние шнуровидные ребра, разделенные в более узкими межреберными пространствами. Узловатый киль, проходящий по границе плеча оборота, отстоит от нижележащих ребер на расстоянии, примерно равном ширине ребра. В нижней части верхних оборотов просматривается второй киль. Иногда он виден и на последнем обороте, на границе исчезновения осевых складок. Нижняя половина основания раковины и сифональный вырост украшены тонкими шнуровидными ребрами. Устье узко-обратногрушевидной формы, с тонкой полосой кремового цвета каллуса на колумеллярном крае.

Высота раковины голотипа 10.3 мм. Самый крупный из изученных экземпляров имеет Вр=16 мм.

Зубы радулы длиной до 0.25 мм, ножевидные, с небольшим коническим основанием. Киль не превышает размеров дистального отверстия зуба.

Этимология. Вид назван в честь выдающегося российского малоколога, И.П. Богданова.

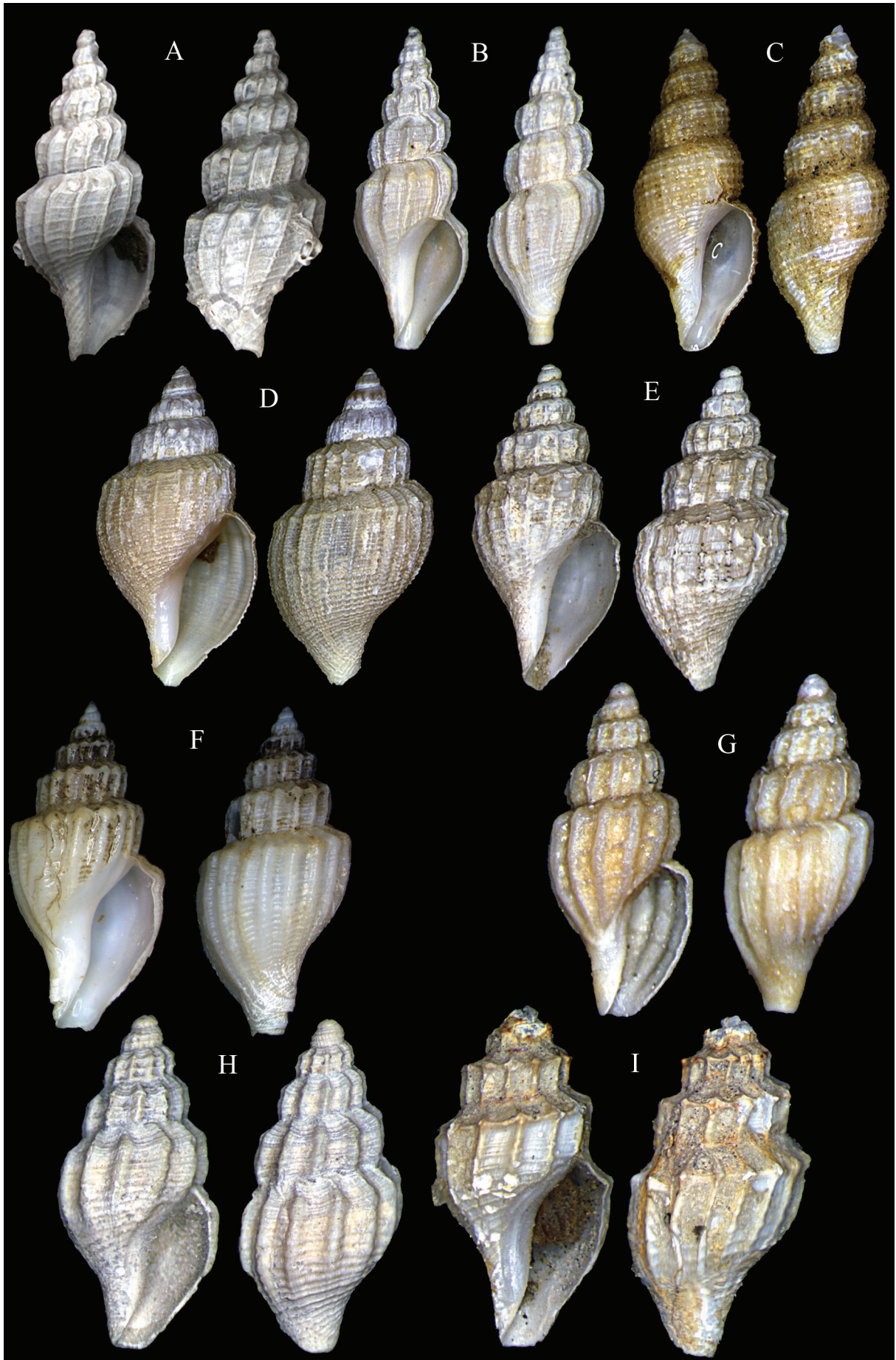
Распространение. Чукотское море и восточное побережье Камчатки, 5-125 м.

РИС. 2 (на след. стр.). Другие виды рода *Propebela*, имеющие зубы радулы ножевидного типа.

A. *Propebela angulosa* (G.O. Sars, 1878), ЗИН без номера. Баренцево море, 69°19'N, 34°03'E, 25 м. Вр=10 мм; **B.** *Pr. verrilli* Bogdanov, 1989, ЗИН 48475/1, голотип. Японское море, 47°41'N, 139°16'E, 31 м. Вр=11,9 мм; **C.** *Pr. margaritae* (Bogdanov, 1985). ЗИН 62212/2. Восточная Камчатка, мыс Ольги, 200 м. Вр=13,2 мм; **D.** *Pr. arctica* (A. Adams, 1855), ЗИН 50745/63. Баренцево море, 71°58'N, 37°24'E, 293 м. Вр=18 мм; **E.** *Pr. assimilis* (G.O. Sars, 1878), ЗИН 62020/57. Шпицберген, 250 м. Вр=12,9 мм; **F.** *Pr. nobilis* (Møller, 1842), ЗИН 50639/249. Баренцево море, 68°29'N, 47°27'E, 45 м. Вр=19 мм; **G.** *Pr. cingulata* (Golikov et Gulbin, 1977). ЗИН 28266/1, голотип. Курильские о-ва, о. Шикотан, 7-8 м. Вр=8,5 мм; **H.** *Pr. golikovi* (Bogdanov, 1985), ЗИН без номера. Сахалин, зал. Анива. Вр=6,5 мм; **I.** *Pr. goryachevi* Bogdanov, 1989, ЗИН 57562/3. Камчатка, 12-35 м. Вр=11,6 мм.

FIG. 2 (on the following page). Other species of the genus *Propebela* that have knife-shaped radula teeth

A. *Propebela angulosa* (G.O. Sars, 1878), ZIN uncataloged. Barents Sea, 69°19'N, 34°03'E, 25 m. H=10 mm; **B.** *Pr. verrilli* Bogdanov, 1989, ZIN 48475/1, holotype. Japan Sea, 47°41'N, 139°16'E, 31 m. H=11.9 mm; **C.** *Pr. margaritae* (Bogdanov, 1985). ZIN 62212/2. East Kamchatka, Cape Olga, 200 m. H=13.2 mm; **D.** *Pr. arctica* (A. Adams, 1855), ZIN 50745/63. Barents Sea, 71°58'N, 37°24'E, 293 m. H=18 mm; **E.** *Pr. assimilis* (G.O. Sars, 1878), ZIN 62020/57. Svalbard, 250 m. H=12.9 mm; **F.** *Pr. nobilis* (Møller, 1842), ZIN 50639/249. Barents Sea, 68°29'N, 47°27'00'E, 45 m. H=19 mm; **G.** *Pr. cingulata* (Golikov et Gulbin, 1977), ZIN 28266/1, holotype. Kuril Islands, Shikotan Isl., 7-8 m. H=8.5 mm; **H.** *Pr. golikovi* (Bogdanov, 1985), ZIN uncataloged. Sakhalin, Aniva Bay. H=6.5 mm; **I.** *Pr. goryachevi* Bogdanov, 1989, ZIN 57562/3. Kamchatka, 12-35 m. H=11.6 mm.



[Types. Holotype (dissected): ZIN 57435/1 (Fig. 1 J-L). Paratypes: ZIN 57435/1 (Figs. 1I, 1M). Chukchi Sea, Wrangel Isl., 16 m, sand, Marine Scientific Expedition, 10.08.1932, st. 55.

Other material. Chukchi Sea, Wrangel Isl., sand, *Marine Scientific Expedition*, sta. 63, 08.12.1932, ZIN 51224/8 (1 spm). Chukchi Sea, 66°57'4N, 166°47'1W, 35 m, R/V *Akademik Korolev*, sta. 67, 08.14.1988, ZIN 62062/6 (2 spms). Chukchi Sea, 66°45'N, 174°25'W, 5 m, silty sand, stones, pebbles, R/V *Dmitry Laptev*, sta. 21a, 09.29.1989, ZIN 62034/5 (1 spm). Eastern Kamchatka, 53°15'N, 159°57'E, 125 m, silt, R/V *Raduga*, 07.17.1975, ZIN 57432/1 (2 spms, one dissected).

Diagnosis. From other members of the genus (and family) this species is distinguished by a combination of the knife-like type of radular teeth, and axial sculpture, becoming obsolete in the lower half of the last whorl.

Description (after Bogdanov [1990: 200], with changes). The shell is yellowish-white, turreted, with 4-5 angulated whorls flattened in the upper part. The periostracum is thin, translucent, brownish. The upper whorls of the studied specimens are eroded, the protoconch sculpture is unknown. The axial sculpture of the teleoconch consists of semicircular, medium ribs, divided by equal or wider interspaces. Axial ribs are most pronounced at the periphery of the whorls; and become obsolete on the lower half of the shell base. On the last whorl, there are from 15 to 25 axial ribs, at the penultimate about 14. The spiral sculpture between suture and shoulder is represented by 5-7 threads. On the periphery of the whorl and in the upper part of the shell base, the spiral sculpture is of middle cords, separated by narrower interspaces. A nodulated keel, passing along the border of the shoulder, is separated from the following cords by a distance approximately equal to the width of the cord. In the lower part of the upper whorls, a second keel is visible. Sometimes it is visible on the last whorl, at lower limit of axial ribs. The lower half of the shell base and siphon are decorated with thinner cords. The aperture is narrow pear-shaped, with a thin strip of cream-colored callus on the columella.

Holotype shell height 10.3 mm. The largest of the studied specimens has H = 16 mm.

Radular teeth up to 0.25 mm in length, knife-shaped, with a small conical base. The keel does not exceed the size of the distal opening of the tooth.

Etymology. The species is named in honor of I.P. Bogdanov, outstanding Russian malacologist.

Distribution. Chukchi Sea and the eastern coast of Kamchatka, 5-125 m.]

Благодарности.

Автор благодарит за фотографию голотипа «*Fusus fidicula*» М.Г. Нарасевич, бывшего куратора малакологической коллекции Национального музея Естественной Истории Смитсоновского института (National Museum of Natural History, Smithsonian Institution), и Р.А. Пикалову, хранителя коллекции морских моллюсков ЗИН РАН, за помощь в отборе материала для данной публикации.

Номер госзадания: АААА-А19-119020690072-9.

Список литературы.

- Bogdanov I.P. 1985. New species of Gastropods of the genus *Oenopota* (Gastropoda, Turridae) from the Far-East Seas of the USSR. *Zoologicheskyy Zhurnal*, 64(11): 448–453 [In Russian].
- Bogdanov I.P. 1990. Molluscs of Oenopotinae subfamily (Gastropoda, Pectinibranchia, Turridae) in the seas of the USSR. *Fauna SSSR, Molluski*. 5(3). Leningrad: Nauka Publishing House: 1–221 [In Russian].
- Drumm D.T., Maslenikov K.P., Van Syoc R.J., Orr J.W., Lauth R.R., Stevenson D.E., Pietsch T.W. 2016. An annotated checklist of the marine macro-invertebrates of Alaska. *NOAA Professional Papers (NOAA, Seattle, WA) NMFS*, 19: 1–289.
- Gould A. 1856. *United States exploring expedition. During the years 1838–1842 under the command of C. Wilkes. Atlas. Mollusca and Shells*. Philadelphia, 12, 68 p.
- Merkuljev A.V. 2017. Taxonomic puzzle of *Propebela arctica* (A. Adams, 1855) (Gastropoda, Mangeliidae) – six different species under single name. *Ruthenica, Russian Malacological Journal*, 27(1): 15–30 [In Russian].
- Oldroyd I. 1927. *The marine shells of the west coast of North America*. Stanford University, California, 2(1):1–940.
- Shimek R.L., Kohn A.J. 1981. Functional morphology and evolution of the toxoglossan radula. *Malacologia*, 20: 423–438.
- Shimek R.L. 1983. The biology of northeastern Pacific Turridae. II. *Oenopota*. *Journal of Molluscan Studies*, 49(2): 146–163.

