

## Таксономическая головоломка: *Propebela arctica* (A. Adams, 1855) (Gastropoda, Mangeliidae) – шесть разных видов, объединяемых одним названием

А.В. МЕРКУЛЬЕВ

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

urn:lsid:zoobank.org:pub:F2AB995F-8C38-4E68-962C-3E47031C8D31

Taxonomic puzzle of *Propebela arctica* (A. Adams, 1855) (Gastropoda, Mangeliidae) – six different species under single name

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.** *Bela arctica* A. Adams, 1855 has a complicated and confusing taxonomic history. Grant and Gale [1931] considered “*Defrancia viridula* Fabricius” Møller, 1842, *Bela kobelti* Verkrüzen, 1876, “*Bela viridula* Møller” G.O. Sars, 1878, and *Lora tenuilirata cymata* Dall, 1919 as its synonyms. It is demonstrated that *Propebela arctica* sensu Grant and Gale is a group of six species belonging to four genera. It is proposed to consider the following species as separate: *Propebela arctica* (A. Adams, 1855); *Curtitoma finmarchia* (Friele, 1886) **comb. nov.** [=“*Defrancia viridula* Fabricius” Møller, 1842]; *Curtitoma georgossiani* **sp. nov.** [=“*Bela viridula* Møller” G.O. Sars, 1878 (part)]; *Granotoma kobelti* (Verkrüzen, 1876) **comb. nov.**, *Granotoma tumida* (Posselt, 1898) **comb. nov.** [=“*Bela viridula* Møller” G.O. Sars, 1878 (part)], and *Obesotoma cymata* (Dall, 1919). In addition, in this work for the first time *Curtitoma livida* **comb. nov.** is recorded from Russian waters.

### Введение

В 1855 году был описан новый вид из арктических морей – *Bela arctica* (A. Adams, 1855) (Рис. 1А). Впоследствии Долл включил его в список гастропод западного побережья США под названием *Lora arctica* [Dall, 1921]. Позднее Грант и Гэйл [Grant, Gale, 1931: 533-534, pl. 32, figs 44, 45] привели в качестве синонимов *L. arctica*: “*Defrancia viridula* Fabricius” Møller, 1842 (Рис. 1В-С); *Bela kobelti* Verkrüzen, 1876 (Рис. 1 D-E); “*Bela viridula* Møller” G.O. Sars, 1878 (Рис. 1 F-G), и *Lora tenuilirata cymata* Dall, 1919 (Рис. 1H).

Указанная синонимия содержала номенкла-

турные и фактологические ошибки. С точки зрения Международного Кодекса Зоологической номенклатуры “*D. viridula* Fabricius” Møller и “*B. viridula* Møller” G.O. Sars являются не названиями видов, а ошибочными идентификациями [Harasewych, Petit, 1987: 48]. Правда, еще задолго до выхода работы Гранта и Гэйла сложилась традиция рассматривать их в качестве валидных названий видов, которые якобы описали Мёллер и Г. Сарс [Friele, 1886: 12-13; Posselt, Jensen, 1898: 153-154, и др.]. Грант и Гэйл правомерно привели названия этих «видов» в кавычках, но, тем не менее, в какой-то степени рассматривали их как валидные виды, например, указав для “*B. viridula* Møller” G.O. Sars типовое местонахождение [Grant, Gale, 1931: 534]. Впоследствии и для “*D. viridula* Fabricius” Møller были приписаны такие атрибуты валидного вида как « типовые экземпляры » [Snelli, Stockland, 1986: 122-123], и « типовое местонахождение » [Богданов, 1990: 196]. А нарушение фактологического плана заключалось в том, что Грант и Гэйл не изучили ни одного экземпляра вышеуказанных видов и « видов ». Поэтому в качестве иллюстрации *L. arctica* они привели репродукции рисунков “*B. viridula* Møller” G.O. Sars [Sars, 1878: pl. 16, figs. 7, 8], хотя большинство других видов из их каталога проиллюстрированы оригинальными фотографиями.

Фактически, синонимизация была произведена только на основании описаний, причем весьма поверхностно. В частности, Грант и Гэйл указали неверное типовое местонахождение *B. kobelti* (Ньюфаундленд) и место сбора “*B. viridula* Møller” G.O. Sars (Гренландия), тогда как в первоописании *B. kobelti* было указано северное побережье Норвегии (Вадсо) [Verkrüzen, 1876: 17], оттуда же происходил и материал, изученный Г. Сарсом [Sars, 1878: 235]. Кроме того, Грант и Гэйл отметили, что не располагают данными о характере осевой скульптуры *L. tenuilirata cymata* [Grant, Gale, 1931: 534], хотя первоописа-

ние было снабжено хорошей иллюстрацией [Dall, 1919: pl. 16, fig. 4]. Они сделали и ошибочное заключение, что типовой экземпляр *B. arctica* является ювенильной или карликовой формой [Grant, Gale, 1931: 534], тогда как в первоописании был сделан акцент на его довольно больших размерах: «This is an example of *Bela* of rather larger form than most of the other species» [A. Adams, 1855: 121]. По нашим данным, 4/5 арктических видов мангелиид не достигает размеров голотипа *B. arctica* (18,6 мм) во взрослом состоянии.

Впрочем, в данном случае оригинальные описания сами по себе не могли служить достаточным основанием для синонимии, которую осуществили Грант и Гэйл. Авторские описания *B. arctica*, “*D. viridula* Fabricius” Møller и *L. tenuilirata cymata* являются краткими и малоинформативными (первоописание последнего вида вообще состоит из одного предложения). При этом описания *B. arctica* и “*D. viridula* Fabricius” Møller были даны без рисунков раковин. Изображение голотипа *B. arctica* было впервые опубликовано только в 2006 году [Кантор, Сысоев, 2006: pl. 119, fig. A], а первое изображение “*D. viridula*” из коллекции Мёллера – в 1986 году [Snell, Stockland, 1986: figs. 3-4] (Рис. 1В). На момент выхода работы Гранта и Гэйла “*D. viridula*” Møller была проиллюстрирована только изображением радулы экземпляра из коллекции Мёллера [Troschel, 1866: pl. 4, fig. 2] (Рис. 1С).

Богданов в ревизии подсемейства Oenopotinae, принял точку зрения Гранта и Гэйла, за тем исключением, что посчитал *B. arctica* младшим синонимом *Propebela viridula* (Møller, 1842) [Богданов, 1990: 195-196] (то есть вида, который не был описан). Единственным серьезным отличием синонимии, приводимой в отечественных работах, от синонимии, предложенной Грантом и Гэйлом, следует считать отсутствие названия *L. tenuilirata cymata*. Но это название вообще не встречается в русскоязычных публикациях (как, впрочем, и в базе WoRMS).

Разумеется, предложенная Грантом и Гэйлом синонимия, не обязательно является ошибочной, тем более что в результате ревизии Богданов не отказался от нее. Однако, по результатам анализа материалов, хранящиеся в коллекции ZIN, оказалось, что:

1. среди экземпляров из более ста пятидесяти

проб, которые Богданов определил как *P. viridula* (Møller, 1842), нет ни одного, который бы соответствовал описанию и экземплярам “*D. viridula*” из сборов Мёллера, а также первоописаниям и типовым экземплярам *B. arctica* и *L. tenuilirata cymata*;

2. только небольшая часть проб *Pr. viridula* из определений Богданова соответствует первоописанию *B. kobelti* и описанию “*B. viridula* Møller” G.O. Sars (последний «вид» представлен всего одним экземпляром), а большая часть остальных проб являются ошибочными определениями;

3. Богданов определял экземпляры, соответствующие описанию и голотипу *B. arctica*, как *Propebela scalaris* (Møller, 1842); экземпляры, соответствующие “*D. viridula*” Møller – как *Curtitoma decussata* (Couthouy, 1839), а экземпляры, соответствующие описанию и голотипу *L. tenuilirata cymata* – как *Obesotoma solida* (Dall, 1887).

Таким образом, ревизия Богданова не подтвердила предложенную Грантом и Гэйлом синонимии. Для прояснения ситуации была проведена данная работа, в задачи которой входила дифференциальная диагностика видов, считавшихся синонимами *Pr. arctica*.

## Материалы и методы

В работе были использованы материалы из коллекции моллюсков Зоологического института РАН, фотографии экземпляров из коллекций MCZ, SMNH и USNM, 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 ScopePhoto 3.0.

Рисунки радул выполнены с использованием рисовального аппарата и светового микроскопа Leica DME, с препаратов радул, приготовленных Богдановым. Типы зубов радулы приводятся в понимании Богданова [Богданов, 1990: 57-58, рис. 14].

### Сокращения

H – shell height.

L – tooth length.

MCZ – Museum of Comparative Zoology, Harvard Uni-

FIG. 1 (facing page). *Bela arctica* A. Adams, 1855 and species considered as its synonyms.

**A.** Holotype of *B. arctica*, BMNH 1961128, H = 18,5 mm (Photo – courtesy of Yu. Kantor). **B.** *B. viridula* from the collection of Møller (ZMUC) [from: Snell, Stockland, 1986: figs. 3, 4]. **C.** Teeth of *B. viridula* from the collection of Møller (ZMUC), L = 0.105 mm [from: Troschel, 1866: pl. 4, fig. 2]. **D.** *B. kobelti*, H = 11 mm [from: Kobelt, 1876: pl. 4, fig. 5]. **E.** Shell sculpture of *B. kobelti* [from: Kobelt, 1876: pl. 4, fig. 5a]. **F-F’.** “*B. viridula* Møller” G.O. Sars. **F.** Adult form, H = 12 mm. **F’.** Young form, H = 8.5 mm [from: Sars, 1878: pl. 16, fig. 7,8]. **G.** Teeth of “*B. viridula* Møller” G.O. Sars, L = 0.19 mm [from: Sars, 1878: pl. IX, fig. 5]. **H.** Holotype of *Lora tenuilirata* var. *cymata*, USNM 226186, H = 23 mm (Photo – courtesy of USNM).

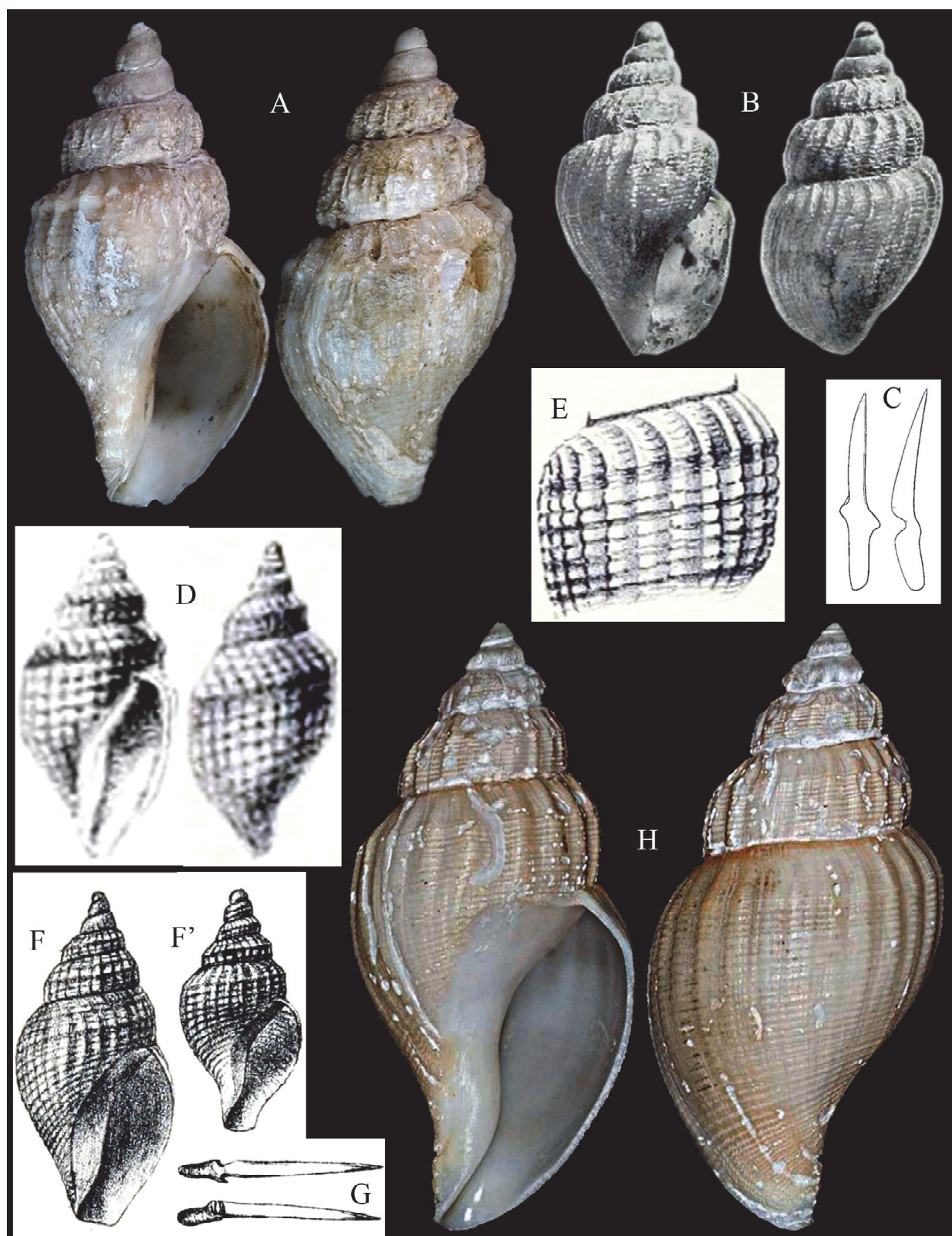


РИС. 1. *Bela arctica* A. Adams, 1855 и виды, считающиеся ее синонимами.

**А.** Голотип *B. arctica*, BMNH 1961128, Вр = 18,5 мм (фотография – с разрешения Ю.И. Кантора). **В.** *B. viridula* из коллекции Мёллера (ZMUC) [из: Sneli, Stockland, 1986: figs. 3, 4]. **С.** Зубы *B. viridula* из коллекции Мёллера (ZMUC), размер = 0.105 мм [из: Troschel, 1866: pl. 4, fig. 2]. **Д.** *B. kobelti*, Вр = 11 мм [из: Kobelt, 1876: pl. 4, fig. 5]. **Е.** Скульптура раковины *B. kobelti* [из: Kobelt, 1876: pl. 4, fig. 5a]. **Ф-Ф'.** “*B. viridula* Möller” G.O. Sars. **Ф.** Взрослая форма, Вр = 12. **Ф'.** Молодая форма, Вр = 7-8 мм [из: Sars, 1878: pl. 16, fig. 7, 8]. **Г.** Зубы “*B. viridula* Möller” G.O. Sars, размер = 0,19 мм [из: Sars, 1878: pl. IX, fig. 5]. **Н.** Голотип *Lora tenuilirata* var. *curvata*, USNM 226186, Вр = 23 мм (фотография – с разрешения USNM).

versity, Cambridge, USA;

SMNH – Swedish Museum of Natural History, Stockholm, Sweden;

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

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

ZMB – Museum für Naturkunde, Berlin, Germany;

ZMUC – Zoological Museum of the University of Copenhagen, Denmark;

Вр – высота раковины;

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

## Результаты и обсуждение

Виды и «виды», входившие в синонимию *B. arctica*, рассматриваются здесь в хронологической последовательности.

### “*Defrancia viridula* Fabricius” Møller, 1842

Описание этого «вида», как уже говорилось, малоинформативно: раковина овальная, белая, сглаженная; состоит из пяти вздутых оборотов; элементы осевой скульптуры тонкие, образуют морщины у шва; завиток короткий [Møller, 1842: 87]. В 1846 году Рив привел рисунок раковины “*D. viridula*” Møller [Reeve, 1843-1846: pl. 34, fig. 306]. Но под этим названием Рив изобразил экземпляр *Mangelia holboelli* Møller, 1842 (в чем легко убедиться, сравнив рисунок из работы Рива с фотографией синтипа *M. holboelli* [Schiotte, Warén, 1992: fig. 59]). Поэтому до опубликования в 1986 году фотографии “*D. viridula*” Møller, главным признаком, позволяющим дифференцировать этот «вид», являлась радула. Ее изображение опубликовал Трошел, который работал со спиртовыми коллекциями моллюсков Мёллера в Зоологическом музее Копенгагена [Troschel, 1866: pl. 4, fig. 2]. Она относится к стилетовидному типу, и среди радул этого типа выделяется очень коротким лезвием (Рис. 1С). А у “*B. viridula* Møller” G.O. Sars, 1878 зубы радулы имеют длинное лезвие (Рис. 1G). Как ни странно, Г. Сарс не обратил внимания на то, что зубы “*D. viridula*” Møller явно отличается от зубов экземпляров,

собранных им у Вадсо, хотя неоднократно цитировал работу Трошела в своей монографии. С коллекцией Мёллера Г. Сарс не работал, а опирался на мнение стороннего специалиста – Мёрка (O.A.L.Mørch), не увидевшего, по утверждению Сарса, существенных различий между мёллеровскими и сарсовскими экземплярами [Sars, 1878: 235]. Но Фриель и Посселт, работавшие с коллекцией Мёллера, сочли “*D. viridula*” Møller и “*B. viridula*” G.O. Sars разными видами, и синонимизировали “*D. viridula*” Møller с *Bela decussata* (Couthouy, 1839) [Friele, 1886: 12-13; Posselt, Jensen, 1898: 153]. Фриель объяснил это следующим образом: «I have had an opportunity of convincing myself that *B. decussata* and *viridula*, Moll, are the same species, by comparison of specimens from Mollers typical collection, and American ones from Prof. Verrill» [цит. по: Friele, 1886: 13].

Фриель выделил в пределах *B. decussata* типичную форму – Рис. 2Е, и два варитета: var. *finmarchia* Friele – Рис. 2I, и var. *conoidea* Sars – Рис. 2В; кроме того, он привел для *B. decussata* изображения радул, различающихся длиной лезвия – Рис. 2 А-А’ [по Friele, 1886: 12, pl. 8, figs. 11-14; pl. 10, fig. 12-13]. К сожалению, Фриель не указал, какому варитету присущи радулы с коротким лезвием. Это удалось установить на основе имеющегося в коллекции ЗИН материала. Экземплярам, которые Фриель привел в качестве типичной формы *B. decussata* и var. *conoidea* (Рис. 2 В,Е), соответствуют экземпляры из коллекции ЗИН, зубы радулы которых имеют длинное лезвие (Рис. 2 С-Д, F-G). Строго говоря, показанные на Рис. 2 В-С экземпляры соответствуют *Bela tenuicostata* G.O. Sars, 1878, а экземпляры на Рис. 2 Е-F относятся к *Defrancia livida* Møller, 1842, репродукция фотографии синтипа которого показана на Рис. 2Н. Зубы с коротким лезвием выявлены у экземпляра *B. decussata* из коллекции ЗИН (Рис. 2 J-K), соответствующего синтипу var. *finmarchia* Friele, 1886 (Рис. 2 I). Именно этот варитет, в отличие от «типичной» *B. decussata* и var. *conoidea* G.O. Sars габитуально схож с “*D. viridula*” Møller (ср. Рис. 1В и Рис. 2

FIG. 2 (facing page). Material to clarify the status of “*Defrancia viridula* Fabricius” Møller.

**A.** Teeth of “*Bela decussata*” Friele, with long (A) and short (A’) blade [from: Friele, 1886: pl. 10, fig. 12-13]. **B-D.** *C. tenuicostata* (G.O. Sars, 1878). **B.** “*B. decussata* var. *conoidea*” Friele [from: Friele, 1886: pl. 8, fig. 14]. **C.** “*Curtitoma conoidea*” Bogdanov, ZIN 41428/20, 80°45.60’N, 29°57.00’E, 445 m, H = 8.1 mm. **D.** Teeth of same exemplar, L = 0.14 mm [from: Bogdanov, 1990: fig. 410: 4-5]. **E-H.** *C. livida* (Møller, 1842). **E.** “*B. decussata*, typical form” Friele [from: Friele, 1886: pl. 8, fig. 12-13]. **F.** “*C. decussata*” Bogdanov, ZIN 41534/60, Barents Sea, 69°53.00’N, 43°30.00’E, 104 m, H = 8.4 mm. **G.** Teeth of same exemplar, L = 0.13 mm. **H.** Syntype of *D. livida*, ZMUC GAS-73, H = 9.7 mm [from: Schiotte, Warén, 1992: fig. 58]. **I-K.** *C. finmarchia* (Friele, 1886). **I.** Syntype of *B. decussata* var. *finmarchia*, ZIN 21401/1, H = 8.3 mm. **J.** “*Oenopota decussata*” Bogdanov, ZIN, uncatalogued, Bering Isl., 55°21.50’N, 165°53.2’E, 80 m, H = 6.8 mm. **K.** Teeth of same exemplar, L = 0.10 mm [from: Bogdanov, 1990: fig. 411: 1-2]. **L.** *Pleurotoma decussata* Couthouy, 1839, H = 8.9 mm [from: Couthouy, 1839: pl. 4, fig. 8]. **M.** *Fusus harpularius* Couthouy, 1838, H = 14 mm [from: Couthouy, 1839: pl. 1, fig. 10]. **N.** Syntype of *Fusus harpularius*, MCZ 156334 (©President and Fellows of Harvard College). **O.** Lectotype *Pl. trevillianum*, USNM 190860, H = 9 mm (Photo – courtesy of USNM).

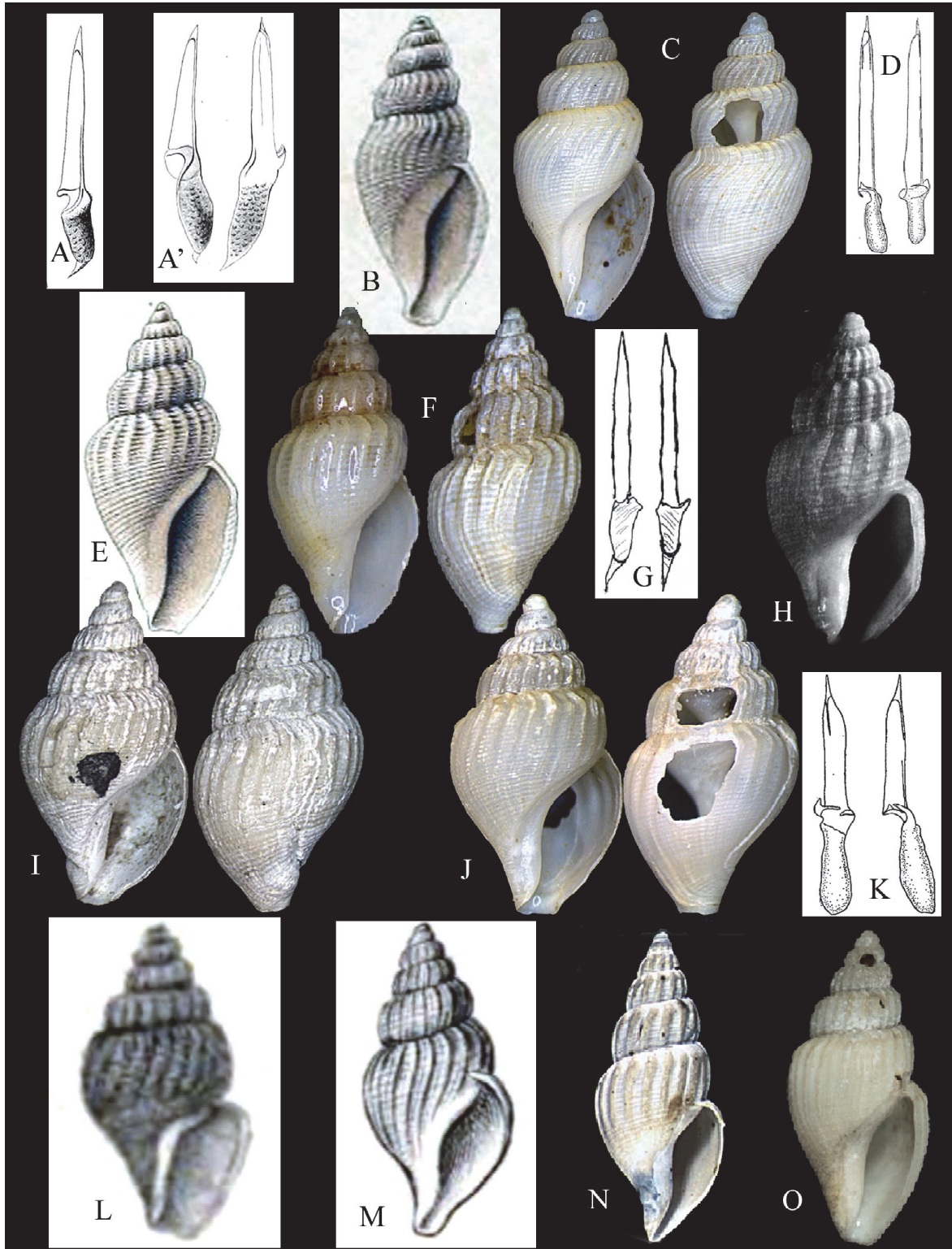


РИС. 2. Материал к уточнению статуса "*Defrancia viridula* Fabricius" Møller. **A.** Зубы "*Bela decussata*" Friele, с длинным (A) и коротким (A') лезвием [из: Friele, 1886: pl. 10, fig. 12-13]. **B-D.** *C. tenuicostata* (G.O. Sars, 1878). **B.** "*B. decussata* var. *conoidea*" Friele [из: Friele, 1886: pl. 8, fig. 14]. **C.** "*Curtitoma conoidea*" Богданов, ЗИН 41428/20, 80°45.60'N, 29°57.00'E, 445 м, Вр = 8.1 мм. **D.** Зубы этого же экземпляра, размер = 0.14 мм [из: Богданов, 1990: fig. 410: 4-5]. **E-H.** *C. livida* (Møller, 1842). **E.** "Типичная форма *B. decussata*" Friele [из: Friele, 1886: pl. 8, fig. 12-13]. **F.** "*C. decussata*" Богданов, ЗИН 41534/60, Баренцево море, 69°53.00'N, 43°30.00'E, 104 м, Вр = 8.4 мм. **G.** Зубы этого же экземпляра, размер = 0,13 мм. **H.** Синтип *D. livida*, ZMUC GAS-73, Вр = 9,7 мм [из: Schiøtte, Warén, 1992: fig. 58]. **I-K.** *C. finmarchia* (Friele, 1886). **I.** Синтип *B. decussata* var. *finmarchia*, ЗИН 21401/1. Вр = 8,3 мм. **J.** "*Oenopota decussata*" Богданов, ЗИН, без номера. О. Беринга, 55°21.50'N, 165°53.2'E, 80 м, Вр = 6,8 мм. **K.** Зубы этого же экземпляра, размер = 0.10 мм [из: Богданов, 1990: fig. 411: 1-2]. **L.** *Pleurotoma decussata* Couthouy, 1839, Вр = 8.9 мм [из: Couthouy, 1839: pl. 4, fig. 8]. **M.** *Fusus harpularius* Couthouy, 1838, Вр = 14 мм [из: Couthouy, 1839: pl. 1, fig. 10]. **N.** Синтип *Fusus harpularius*, MCZ 156334 (©President and Fellows of Harvard College). **O.** Лектотип *Pl. trevellianum*, USNM 190860, Вр = 9 мм (фотография – с разрешения USNM).

I-J). Собственно, сам Фриель отметил, что все полученные им от Веррилла экземпляры *B. decussata* (идентичные *viridula* Moll, как сказано выше), относятся именно к var. *finmarchia*: «Prof. Verrill has sent me from America, as *B. decussata*, Couth, this variety precisely...» [цит. по: Friele, 1886: 11].

На настоящий момент *C. decussata*, как и *B. arctica*, имеет чересчур широкое толкование, что видно из приведенных на Рис. 2 А-К изображений раковин и радул. Ревизия *C. decussata* выходит за рамки данной работы, но здесь следует указать на отличия *B. decussata* var. *finmarchia* от настоящей *Pleurotoma decussata*, обитающей у берегов Новой Англии. Оригинальные экземпляры *Pl. decussata* не сохранились, есть лишь рисунок в первоописании [Couthouy, 1838: pl. 4, fig. 8]. Он демонстрирует определенное сходство с var. *finmarchia*, что нельзя не заметить при сравнении Рис. 2L и Рис. 2 I-J. Но изображения гастропод, приведенные в указанной работе, выполнены с искажениями пропорций. В качестве иллюстрации этого на Рис. 2M приведено изображение *Fusus harpularius* Couthouy, 1838 из первоописания [Couthouy, 1838: pl. 1, fig. 10], а на Рис. 2N – фотография синтипа этого вида. Видно, что раковина на рисунке из первоописания является более выпуклой.

Кутуй отмечал, что *Pl. decussata* невозможно спутать с каким-либо другим видом, встречающимся у берегов Новой Англии, кроме *F. harpularius* [Couthouy, 1839: 184]. А Грант и Гэйл вообще синонимировали эти два вида [Grant, Gale, 1931: 521]. Но насколько они похожи на самом деле – неизвестно. В первоописаниях *Pleurotoma decussata* и *Fusus harpularius* указаны две метрические характеристики – высота раковины и диаметр последнего оборота. Согласно этим данным, отношение диаметра к высоте для первого вида составляет 0,43 [Couthouy, 1839: 184], а для второго – 0,46 [Couthouy, 1838: 106]. То есть, *Pl. decussata* является даже более стройной, чем показанный на Рис. 2N экземпляр *F. harpularius*. А у *B. decussata* var. *finmarchia* ширина раковины превышает половину высоты раковины. Снели и Стокланд отметили, что на эти-

кетке экземпляра “*D. viridula*” Møller присутствует, помимо прочего, название *B. decussata* Couthouy var. *ventricosa* [Snell, Stockland, 1986: 122]. Это название – «вздутая» – отражает суть габитуального отличия “*D. viridula*” Møller от *Pl. decussata*.

Богданов [1990: 117] считал *B. decussata* var. *finmarchia* младшим синонимом *Curtitoma trevelliiana* (Turton, 1834). Однако, *C. trevelliiana* отличается от *B. decussata* var. *finmarchia* не только стройной раковинкой, но и угловатыми оборотами (сравните Рис. 2 I-J и 2O). С угловатостью оборотов связаны еще два признака, отличающие *C. trevelliiana* – наличие хорошо выраженной околовыводной площадки, и характерная форма устья.

В свете изложенного можно уверенно утверждать, что “*D. viridula*” Møller – Рис. 1В и *B. decussata* var. *finmarchia* – Рис. 2 Н-І, относятся к одному виду, хорошо отличающемуся от всех остальных видов и форм, рассмотренных здесь, как по раковине, так и по радуле. Валидным названием этого вида является *Curtitoma finmarchia* (Friele, 1886).

### *Bela arctica* A. Adams, 1855

Раковина типового экземпляра (Рис. 1А) овально-веретеновидная, грязно-белая, покрыта тонким коричневатым периостракумом, состоит из пяти оборотов. Высота устья равна высоте завитка. Эродированные осевые складки имеют округло-угловатый профиль, спиральная скульптура представлена слабо выраженными бороздками. Последний оборот вздутый, несет зубчатый киль. Устье овальное, внутренняя губа расширенная, канал короткий, широкий, открытый. Тонкая наружная губа имеет слабо выраженную вогнутость [A. Adams, 1855: 121].

Экземпляры, сходные с голотипом *B. arctica*, показаны на Рис. 3 А-Е. Они были определены Богдановым как *Propebela scalaris* (Møller, 1842). Но *Defrancia scalaris* Møller, 1842 (Рис. 3F) явно отличается от *B. arctica*: она стройная, с высоким завитком; число осевых складок не превышает 16-ти (у *B. arctica* от 20 до 25-ти складок); радула *D. scalaris* относится к шило-

FIG. 3 (facing page). Material to clarify the status of *Bela arctica* A. Adams and *B. kobelti* Verkrüzen.

**A-E.** *Propebela arctica* (A. Adams, 1855). **A.** “*P. scalaris*” Bogdanov, ZIN 50701/19, Bering strait, 64°35.00'N, 169°45.00'W, 44 m, H = 22.5 mm. **B.** “*P. scalaris*” Bogdanov, ZIN 50727/45, Barents Sea, 76°17.00'N, 61°13.00'E, 5 m, H = 17.5 mm. **C.** Teeth of same exemplar, L = 0.29 mm [from: Bogdanov, 1990: fig. 437: 21-22]. **D.** “*P. scalaris*” Bogdanov, ZIN 50745/63, Barents Sea, 71°58.00'N, 37°24.00'E, 293 m, H = 18 mm. **E.** Sculpture of same exemplar. **F.** Syntype of *Defrancia scalaris*, ZMUC GAS-90, H = 15.9 mm [from: Schiøtte, Warén, 1992: fig. 44]. **G.** Tooth of *D. scalaris* from the collection of Møller (ZMUC), L = 0.12 mm [from: Troschel, 1866: pl. 4, fig. 7]. **H-M.** *Granotoma kobelti* (Verkrüzen, 1876). **H.** “*P. viridula*” Bogdanov, ZIN 51186/14, Barents Sea, 68°28.00'N, 42°46.00'E, 59 m, H = 12 mm. **I-J.** “*P. viridula*” Bogdanov, ZIN 51190/18, White Sea, 68°27.00'N, 43°37.00'E, 30 m. **I.** Adult exemplar, H = 11.2 mm. **J.** Young exemplar, H = 6,7 mm. **K.** “*P. viridula*” Bogdanov, ZIN 51292/121, Barents Sea, 69°35.00'N, 50°05.00'E, 70 m, H = 9.7 mm. **L.** Tooth of same exemplar, L = 0.17 mm. **M.** Sculpture of same exemplar. **N.** Sculpture of the holotype of *B. krausei* Dall, 1887, USNM 183347 (Photo – courtesy of USNM).

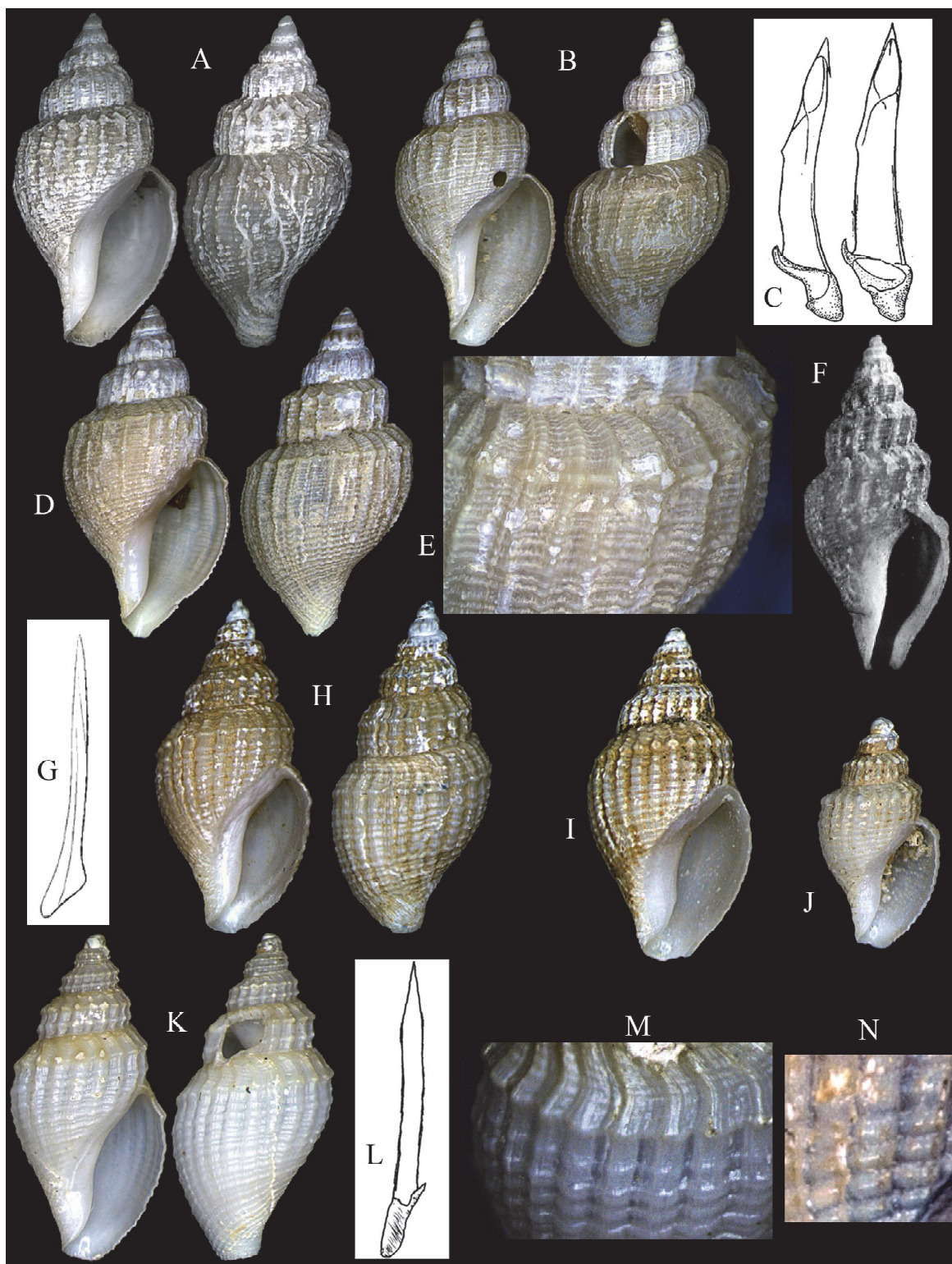


РИС. 3. Материал к уточнению статуса *Bela arctica* A. Adams и *B. kobelti* Verkrüzen.

**A-E.** *Propebela arctica* (A. Adams, 1855). **A.** “*P. scalaris*” Богданов, ЗИН 50701/19, Берингов пролив, 64°35.00'N, 169°45.00'W, 44 м, Вр = 22.5 мм. **B.** “*P. scalaris*” Богданов, ЗИН 50727/45, Баренцево море, 76°17.00'N, 61°13.00'E, 5 м, Вр = 17.5 мм. **C.** Зубы этого же экземпляра, размер = 0.29 мм [из: Богданов, 1990: fig. 437: 21-22]. **D.** “*P. scalaris*” Богданов, ЗИН 50745/63, Баренцево море, 71°58.00'N, 37°24.00'E, 293 м, Вр = 18 мм. **E.** Скульптура раковины этого же экземпляра. **F.** Синтип *Defrancia scalaris*, ZMUC GAS-90, Вр = 15.9 мм [из: Schiötte, Wärén, 1992: fig. 44]. **G.** Зуб экземпляра *D. scalaris* из коллекции Мёллера (ZMUC), размер = 0.12 мм [из: Troschel, 1866: pl. 4, fig. 7]. **H-M.** *Granotoma kobelti* (Verkrüzen, 1876). **H.** “*P. viridula*” Богданов, ЗИН 51186/14, Баренцево море, 68°28.00'N, 42°46.00'E, 59 м, Вр = 12 мм. **I-J.** “*P. viridula*” Богданов, ЗИН 51190/18, Белое море, 68°27.00'N, 43°37.00'E, 30 м. **I.** Взрослый экземпляр, Вр = 11.2 мм. **J.** Молодой экземпляр, Вр = 6,7 мм. **K.** “*P. viridula*” Богданов, ЗИН 51292/121, Баренцево море, 69°35.00'N, 50°05.00'E, 70 м, Вр = 9,7 мм. **L.** Зуб этого же экземпляра, размер = 0,17 мм. **M.** Скульптура раковины этого же экземпляра. **N.** Фрагмент скульптуры голотипа *B. krausei* Dall, 1887, USNM 183347 (фотография – с разрешения USNM).

видному типу (Рис. 3G), а радула *B. arctica* – к ножевидному типу (Рис. 3C).

Неверное определение Богдановым экземпляров *B. arctica* как *Pr. scalaris* (Møller, 1842), отчасти обусловлено кратким, неинформативным описанием *D. scalaris* [Møller, 1842: 85] и отсутствием иллюстраций. Рив, в свою очередь, вместо *D. scalaris* привел изображение другого вида (о чем он сам написал в разделе «Errata») [Reeve, 1843-1846: pl. 31, fig. 277]. Трошел привел изображение зуба радулы *D. scalaris* из коллекции Мёллера [Troschel, 1866, pl. 4, fig. 7], но это не принял в расчет Г. Сарс, который интерпретировал “*B. scalaris* Møller” как вид, имеющий ножевидный тип радулы, и характеризующийся практически прямоугольными оборотами [Sars, 1878: 229, pl. 23, fig. 5; pl. 8, fig. 16], то есть неверно идентифицировал вид. Проведенная Богдановым ревизия [1990: 188-189] не исправила, а только усугубила эту ошибку и судя по работе и определенным им коллекциям ЗИНа под названием *Pr. scalaris* понимались несколько видов, включая “*B. scalaris* Møller” G.O. Sars, *B. arctica* A. Adams, 1855, но не собственно *D. scalaris* Møller. Тип *D. scalaris* был впервые изображен только в 1992 году [Schjøtte, Warén, 1992: fig. 44].

*B. arctica* заметно отличается от тех видов и «видов», которые считаются ее синонимами. Только у этого вида зубы радулы относятся к ножевидному типу, и только у *B. arctica* (и еще у “*B. viridula* Møller” specimina juniora G.O. Sars, 1878) имеется киль (выступающее над поверхностью раковины ребро), обозначающий границу плеча последнего оборота – Рис. 3Е. Сочетание наличия килля на плече последнего оборота, прямых осевых ребер и радулярных зубов ножевидного типа позволяют уверенно отнести данный вид к роду *Propebela*.

#### *Bela kobelti* Verkrüzen, 1876

Согласно первоописанию, раковина *B. kobelti* до 11 мм высотой, удлинненно овальная, прочная, полупрозрачная, блестящая, розовато-белая, состоит из 5-6 оборотов. Шов выраженный, прямой; верхние три оборота слабо угловатые, содержат только спиральные ребрышки; апекс уплощенный. На нижних оборотах скульптура хорошо развита и представлена резкими, высокими осевыми ребрами, идущими параллельно линиям роста, пересекающимися с такими же высокими и резкими спиральными ребрами, что формирует элегантную решетку. В месте пересечения спиральных и осевых ребер образуются округлые узелки. Угловатость последнего оборота выражена слабо, он выглядит почти округлым. Киль на последнем обороте отсутствует, а осевые ребра исчезают не доходя до короткого,

широкого сифонального выроста. Сифональный вырост короткий, с широкой вершиной. Устье узко-овальное, заканчивается широким каналом. Наружная губа обычно дугообразная. Столбик изогнутый, утолщенный, блестящий. Вид напоминает *Bela trevelyana*, но отличается от нее более овальной формой, отсутствием килля на последнем обороте; резкой скульптурой, в частности, резкими спиральными ребрами, и, наконец, блеском и цветом (розоватый, а не зеленоватый, как у *trevelyana*) [Verkrüzen, 1876: 17].

Экземпляры *B. kobelti* из коллекции ЗИН показаны на Рис. 3 Н-К. Зубы радулы *B. kobelti* не являются видоспецифичными, они относятся к стилетовидному типу (Рис. 3L). Раковина *B. kobelti* обладает рядом признаков, отсутствующих у других рассматриваемых здесь видов и «видов». Только у этого вида (и еще у “*B. viridula* Møller” specimina juniora G.O. Sars, 1878) раковина является глянцево-матовой, и только у него на последнем обороте узлы, образующиеся в месте пересечения элементов осевой и спиральной скульптур, придают поверхности раковины сходство с орнаментацией кукурузного початка (Рис. 1Е, Рис. 3М). Это является типичным признаком рода *Granotoma* (Рис. 3N — скульптура голотипа типового вида рода, *Bela krausei* Dall, 1887). Следует отметить, что у *B. arctica* тоже имеются узлы, но только в месте пересечения элементов осевой скульптуры с килем, тогда как у *B. kobelti* узелки присутствуют на большей части последнего оборота. А вот килля на последнем обороте у *B. kobelti* нет, хотя имеется хорошо выраженная околошовная площадка.

#### “*Bela viridula* Møller” G.O. Sars, 1878

Этот «вид» тоже был достаточно подробно описан и хорошо проиллюстрирован, но, тем не менее, определение его статуса является самым сложным. Согласно описанию, раковина достигает 12 мм в высоту, прочная, яйцевидно-веретеновидная, более или менее вздутая, беловатая или слегка зеленоватая, обороты обычно окаймлены бледно-фиолетовой полосой с размытыми краями. Завиток укороченный, с небольшим выступающим скошенным апексом. Раковина состоит из шести слегка выпуклых или слабо угловатых в средней части оборотов, последний оборот вздутый и большой, превышает высоту завитка более чем в два раза, к основанию сужается постепенно. Сифональный канал толстый, прямой, косо срезанный на вершине. Шов слегка наклоненный. Устье овально-яйцевидное, слегка суженное в нижней части, превышает половину высоты раковины, Наружная губа равномерно изогнута. Столбик слабо извилистый, каллус хорошо развитый, широкий, уплощенный. Поверх-



ность раковины покрыта тонкими элементами скульптуры, образующими неравномерную решетку. Осевые складки в виде слабо выраженных полосок, спиральная скульптура представлена неравномерно распределенными бороздками – «plicis longitudinalibus indistinctia cingulisque spiralibus inaequalibus sculpta» [Sars, 1878: 235].

Г. Сарс еще до Гранта и Гейла синонимировал *B. kobelti* с “*B. viridula* Møller”. Но первое, что бросается в глаза при прочтении описания “*B. viridula* Møller” – это отсутствие признаков, характерных для *B. kobelti*. У “*B. viridula* Møller” G.O. Sars нет блестящей раковины; нет рельефной осевой и спиральной скульптуры, образующей в местах пересечения узлы; нет угловатых оборотов. Вообще единственной указанной в работе Г. Сарса причиной объединения *B. kobelti* с *B. viridula* стало нахождение их в одном месте – у Вадсо [Sars, 1878: 235].

В описании “*B. viridula* Møller” G.O. Sars обращает на себя внимание такая характеристика, как наличие фиолетовой полосы, окаймляющей обороты раковины – «fascia plerumque spirali indistincta pallide violacea ornata». Цветовые характеристики раковины не являются надежными диагностическими признаками, но у большинства представителей семейства Mangeliidae, обитающих в российских морях, раковина не окрашена, поэтому игнорировать этот признак нельзя. На Рис. 4 А-В показаны два экземпляра с цветовой полосой, один из которых (Рис. 4А) был упомянут в монографии Богданова как самый крупный экземпляр *Pr. viridula* [Богданов, 1990: 195], а второй (Рис. 4В) был обнаружен в коллекции ЗИН среди экземпляров *B. trevelliiana*. Обе раковины без тела, поэтому их радула осталась неизученной. Осевая скульптура на последнем обороте у обоих экземпляров сильно стерта, у первого обломана нижняя часть раковины, а у второго – наружная губа. Тем не менее, сохранившаяся скульптура, общий габитус, характер завитка, форма оборотов и устья полностью соответствуют описанию “*B. viridula* Møller” G.O. Sars.

Цветовая полоса, окаймляющие обороты, отмечена у нескольких видов семейства, и все эти виды, по своим признакам, относятся к одному роду – *Curtitoma* Bartsch, 1941. Это уже упоминавшийся вид *D. livida*: «testa ovata, lutea, fascia purpurascens, lata, diffuente cincta» [Møller, 1842: 87], *Pleurotoma decussata* по мнению Гулда: «In my freshest specimen there is a broad, lighter-colored band near the top of the lower whorl» [Gould, 1841: 281], *Lora nazanensis* Dall, 1919 [в настоящее время считается младшим синонимом *Curtitoma lawrenciana* (Dall, 1919)]: «Shell ... with a brown band in front of the suture and another on the base» [Dall, 1919: 45], и *Pleurotoma multistriata*

Jeffreys, 1884: «colour pale yellowish-white, with two reddish-brown and rather broad bands, one immediately below the suture, and the other encircling the base of the last whorl» [Jeffreys, 1884: 321].

В пределах вида этот признак может сильно варьировать. Так, у показанного на Рис. 4С экземпляра *Oenopota decussata* из коллекции MCZ, соответствующего описанию и изображению *Pl. decussata* из работы Гулда, размытая цветовая полоса видна на нижней, а не верхней части оборота. Долл указал на возможность полного отсутствия окраски у *L. nazanensis* [Dall, 1919: 45], что видно при сравнении экземпляров, показанных на Рис. 4Д и Рис. 4Е. Даже при наличии окрашенной полосы, она может быть не видна на сухой раковине. Иллюстрацией тому служит экземпляр *D. livida*, показанный на Рис. 2F. Его завиток имеет красноватую окраску, но она видна только на левой фотографии, сделанной сразу после извлечения раковины из спирта. С другой стороны, полосы могут сохраняться очень долго. Так, у синтипа *Pl. multistriata* (Рис. 4F), обнаруженного в морских отложениях Йоркшира, цветовые полосы не исчезли, несмотря на возраст раковины.

На основе только двух экземпляров и описания Г. Сарса нельзя сказать, насколько надежным диагностическим признаком являются цветовые полосы на раковине “*B. viridula* Møller” G.O. Sars. Можно лишь отметить, что у обоих изученных экземпляров (Рис. 4 А-В) окраска не занимает весь завиток, как у *D. livida* (Рис. 2F), у голотипа *L. nazanensis* (Рис. 4Д) и у синтипа *Pl. multistriata* (Рис. 4F). Кроме того, она заметно темнее, чем у *Oenopota decussata* (Рис. 4С) и у *D. livida* (Рис. 2F). Впрочем, от указанных видов “*B. viridula* Møller” G.O. Sars отличается не только характером окраски. У *Pl. multistriata* осевая скульптура представлена только линиями роста, а у *L. nazanensis*, *Oenopota decussata* и у *D. livida* осевые складки выражены гораздо рельефнее, чем у “*B. viridula* Møller” G.O. Sars, и наклонены относительно оси раковины. Вообще “*B. viridula* Møller” G.O. Sars не удалось идентифицировать ни с одним из известных на сегодняшний день видов арктических оенопот. Это приводит к необходимости описания нового вида, соответствующего “*B. viridula* Møller” G.O. Sars.

“*Bela viridula* Møller” specimina juniora  
G.O. Sars, 1878

Сарс полагал, что оба экземпляра, изображенные на Рис. 1 F-F’, являются формами возрастной изменчивости “*B. viridula* Møller” и ограничился очень кратким описанием молодого (с его точки зрения) экземпляра: раковина уко-

роченно-веретеновидная, со слегка обособленным сифональным выростом, и с более рельефной (в отличие от взрослой формы) осевой скульптурой [Sars, 1878: 235]. На самом же деле “*B. viridula* Møller” Sars specimina juniora является молодым экземпляром *Bela woodiana* var. *tumida* Posselt, 1898 [в настоящее время – *Obesotoma tumida* (Posselt, 1898)]. На Рис. 4G приведена фотография одного из синтипов этого вида, высота раковины которого сопоставима с высотой взрослой формы “*B. viridula* Møller” Sars – около 11 мм. Несмотря на свои более крупные размеры, он является точной копией “*B. viridula*” specimina juniora, размеры которой составляют около 7-8 мм.

У *B. woodiana* var. *tumida* характер скульптуры на последнем обороте схож с таковым у *B. kobelti*, и напоминает орнаментацию кукурузного початка. Более того, как и у *B. kobelti*, раковина является глянцевой (Рис. 4Н). Однако, у *B. woodiana* var. *tumida*, в отличие от *B. kobelti* последний оборот очень выпуклый и имеет киль (Рис. 4Н), а также выраженный сифональный вырост (Рис. 4G). Последнее обстоятельство также отличает данный вид от других членов сборной группы *B. arctica*.

Среди хранящихся в коллекции ЗИН экземпляров, которые были использованы Богдановым при ревизии *Ob. tumida* [Богданов, 1990: 168-169, рис. 241-242], нет ни одного, который бы соответствовал первоописанию и типовым экземплярам *B. woodiana* var. *tumida*. Это привело к тому, что родовая принадлежность var. *tumida* была определена Богдановым неверно. Характер скульптуры данного вида указывает на его принадлежность к роду *Granotoma*.

#### *Lora tenuilirata cymata* Dall, 1919

Согласно первоописанию, раковина *L. tenuilirata cymata* напоминает типичную *tenuilirata*, но с более высоким и заостренным завитком, с 20-ю или более осевыми ребрышками на последнем обороте, стертими на основании раковины, и с одиночным спиральным волоском на плече обо-

ротов [Dall, 1919: 42]. Как уже указывалось во Введении, Богданов определял экземпляры из коллекции ЗИН, соответствующие первоописанию и голотипу *L. tenuilirata cymata* (Рис. 4 I,J), как *Obesotoma solida* (Dall, 1887) [Богданов, 1990: 171]. Но настоящая *Bela solida* Dall, 1887 имеет очень мощные, округлые осевые ребра, заметно отклоняющиеся от оси раковины (Рис. 4М), и их число на последнем обороте у голотипа составляет всего 13, тогда как у *L. tenuilirata cymata* их число составляет около 20-ти. Форма устья *B. solida* тоже заметно отличается от формы устья *L. tenuilirata cymata*, что связано с большой угловатостью последнего оборота, хотя общий габитус раковины у этих видов примерно одинаковый.

Стилетовидные зубы радулы *L. tenuilirata cymata* (Рис. 4К) являются довольно маленькими на фоне относительно крупной раковины, и имеют рукоятку с заостренной вершиной (Богданов отнес эти зубы к копьевидному типу [1990: 171], хотя они не соответствуют ему ни по размерам, ни по соотношению длины лезвия к длине рукоятки). По совокупности признаков *L. tenuilirata cymata* отличается от каждого из членов сборной группы *B. arctica*. В отличие от *B. arctica* и *Ob. tumida*, кия на последнем обороте у *L. tenuilirata cymata* нет, а «одиночный спиральный волосок», указанный в первоописании, встречается только на верхних оборотах (Рис. 4Л). От *B. kobelti* этот вид отличается уплощенными, а не рельефными спиральными ребрышками, и матовой раковиной, от “*B. viridula* Møller” G.O. Sars – рельефной осевой скульптурой и отсутствием окрашенных полос, а от “*D. viridula* Fabricius” Møller – пропорциями раковины и прямыми, а не наклонными осевыми складками.

Долл не объяснил причины, по которым он счел эту форму, обладающую развитой осевой скульптурой, в качестве варитета вида *Lora tenuilirata* (Dall, 1871), у которого осевая скульптура представлена только линиями роста (Рис. 4Н). Грант и Гейл сочли это отличие достаточным основанием, чтобы выделить варитет *cymata* из *L. laevigata* var. *tenuilirata*, и перенести его в

FIG. 4 (facing page). Material to clarify the status of “*Bela viridula* Møller” G. Sars and *Lora tenuilirata cymata* Dall.

**A-B.** *Curtitoma georgossiani* sp. nov. **A.** Paratype, ZIN 51254/83, Barents Sea, 72°54.70'N, 53°21.80'E, 23 m, H = 14.5 mm (identified by Bogdanov as *Propebela viridula*). **B.** Holotype, ZIN 21768/6, Barents Sea, Murman shore, H = 13 mm (identified by Gertzenstein as *C. trevelliana*). **C-F.** The species with a colored bands. **C.** “*Oenopota decussata*” MCZ 304056, Massachusetts, Cape Cod, 95 m, H = 9.5 mm (©President and Fellows of Harvard College). **D.** Holotype of *L. nazanensis*, USNM 220327, H = 11 mm (Photo – courtesy of USNM). **E.** *C. lawrenciana*, ZIN 61953/18, Aleutian Isl., 54°37.9'N, 165°38.7'W, 337 m, H = 8.8 mm. **F.** Syntype of *Pleurotoma multistriata*, USNM 190073, H = 3 mm (Photo – courtesy of USNM). **G-H.** *Granotoma tumida* (Posselt, 1898) (Photo – courtesy of SMNH). **G.** Syntype of *B. woodiana* var. *tumida*, SMNH-Type 8780, H = 10.5 mm. **H.** Sculpture of the *B. woodiana* var. *tumida*, SMNH-Type 8782. **I-L.** *Obesotoma cymata* (Dall, 1919). **I.** “*Ob. solida*” Bogdanov, uncatalogued, Bering strait, 64°00.00'N, 169°27.00'W, 52 m, H = 16 mm. **J.** “*Ob. solida*” Bogdanov, ZIN 58608/2, Japan sea, 88 m, H = 13.5 mm. **K.** Teeth of same exemplar, L = 0.17 mm [from: Bogdanov, 1990: fig. 424: 8-9]. **L.** Spire of same exemplar. **M.** Holotype of *B. solida*, USNM 183348, H = 13 mm (Photo – courtesy of USNM). **N.** *L. tenuilirata* Dall, 1871 [from: Dall, 1919: pl.16, fig.4].

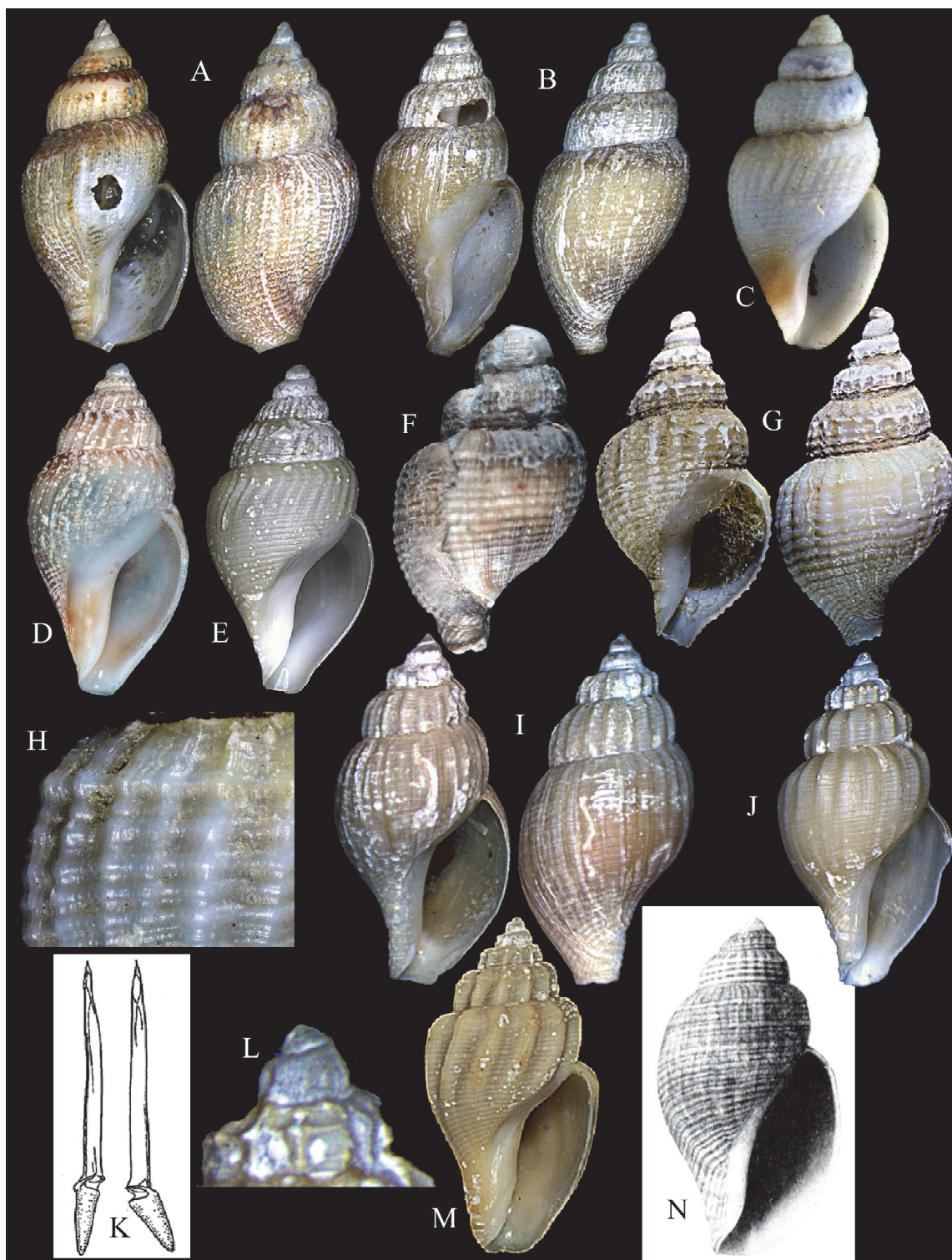


РИС. 4. Материал к уточнению статуса "*Bela viridula* Möller" G. Sars и *Lora tenuilirata* cymata Dall.  
**A-B.** *Curtitoma georgossiani* sp. nov. **A.** А. Паратип, ЗИН 51254/83, Баренцево море, 72°54.70'N, 53°21.80'E, 23 м, Вр = 14.5 мм (определен Богдановым как *Propebela viridula*). **B.** Голотип, ЗИН 21768/6, Баренцево море, Мурманский берег, Вр = 13 мм (определен Герценштейном как *C. trevilliania*). **C-F.** Виды, имеющие окрашенную полосу. **C.** "*Oenopota decussata*", MCZ 304056, Массачусетс, мыс Код, 95 м, Вр = 9,5 мм (©President and Fellows of Harvard College). **D.** голотип *L. nazanensis*, USNM 220327, Вр = 11 мм (фотография – с разрешения USNM). **E.** *C. lawrenciana* ЗИН 61953/18, Алеутские о-ва, 54°37.9'N, 165°38.7'W, 337 м, Вр = 8,8 мм. **F.** Синтип *Pleurotoma multistriata*, USNM 190073, Вр = 3 мм (фотография – с разрешения USNM). **G-H.** *Granotoma tumida* (Posselt, 1898) (фотографии – с разрешения SMNH). **G.** Синтип *B. woodiana* var. *tumida*, SMNH-Туре 8780, Вр = 10.5 мм. **H.** Фрагмент скульптуры синтима *B. woodiana* var. *tumida*, SMNH-Туре 8782. **I-L.** *Obesotoma cymata* (Dall, 1919). **I.** "*Ob. solida*" Богданов, без номера. Берингов пролив, 64°00.00'N, 169°27.00'W, 52 м, Вр = 16 мм. **J.** "*Ob. solida*" Богданов, ЗИН 58608/2, Японское море, 88 м, Вр = 13.5 мм. **K.** Зубы этого же экземпляра, размер = 0.17 мм [из: Bogdanov, 1990: fig. 424: 8-9]. **L.** Завиток этого же экземпляра. **M.** Голотип *B. solida*, USNM 183348, Вр = 13 мм (фотография – с разрешения USNM). **N.** *L. tenuilirata* Dall, 1871 [из: Dall, 1919: pl. 16, fig. 4].

*B. arctica*: «This variety <*tenuilirata*> is similar to *arctica*, a synonym of which Dall described as a variety of *tenuilirata*; but *arctica* can be distinguished by its axial ribs» [Grant, Gale, 1931: 536]. К этому следует добавить, что раковина варитета *cymata* имеет серую, или телесную окраску, и у нее нет анального синуса. А *L. tenuilirata*, согласно первоописанию, имеет чисто белую раковину, и хорошо выраженный анальный синус [Dall, 1871: 98]. Поэтому в данной работе, также как и в работе японских малакологов [Higo *et al.*, 1999: 314] варитет *cymata* рассматривается в качестве самостоятельного вида, относящегося к роду *Obesotoma* Bartsch, 1941.

Итак, согласно результатам проведенного исследования, *B. arctica* в понимании Гранта и Гэйла [Grant, Gale, 1931: 533-534, pl. 32, figs 44, 45] представляет собой группу из шести видов, относящихся к четырем родам (Рис. 5). Ниже приведен в систематическом порядке список видов “группы” *B. arctica*. Кроме того, в списке приведен вид *D. livida*, поскольку здесь он впервые отмечен для российских морей.

### Систематическая часть

Mangeliidae P. Fischer, 1883

*Curtitoma* Bartsch, 1941

Type species: *Curtitoma hecuba* Bartsch, 1941, by original designation.

*Curtitoma finmarchia* (Friele, 1886),

**comb. nov.**

(Figs 1 B-C; 2A', I-K; 5 A-B)

*Bela decussata* var. *finmarchia* Friele, 1886: 11, 12, pl. 8, fig. 11, pl. 10, fig. 12.

*Defrancia viridula*. – Møller, 1842: 87 (not Fabricius, 1780), **syn.nov.**

*Bela viridula* Møller. – Troschel, 1866: 43, pl. 4, fig. 2.

*Oenopota arctica*. – Macpherson, 1971 (part.): 111, Pl. VII, fig. 2a (not A. Adams, 1842).

*Curtitoma decussata*. – Богданов, 1990 (part.): fig. 109, fig. 411: 1-2 (not Couthouy, 1839).

**Типовой материал:** Синтип, ЗИН 21401/1. Остальные типы, возможно, хранятся в ZMB.

**Типовое местонахождение:** Tromso, 20 fms (Тремсо, Норвегия, 20 саж.).

**Исследованный материал.** Синтип, две пробы из коллекции ЗИН. о. Беринга, 55°21.50'N, 165°53.2'Е, 80 м, 04.10.1973, судно “Ракитное”, ст. 237, без номера (1 экз). Арктическое побережье Канады, ЗИН без номера (1 экз).

**Примечание.** Экземпляр, показанный здесь на Рис. 2J, в монографии Богданова ошибочно указан как *Curtitoma lawrenciana* [Богданов, 1990, fig. 109].

*Curtitoma livida* (Møller, 1842), **comb. nov.**

(Figs 2A, E-H)

*Defrancia livida* Møller, 1842: 87.

*Bela decussata* forma typica – Friele, 1886: pl. 8, fig. 12-13, pl. 10, fig. 13 (not Couthouy, 1839).

*Curtitoma decussata*. – Богданов, 1990 (part.): 127-128 (not Couthouy, 1839).

*Oenopota livida*. – Schiøtte, Warén, 1992: 11, fig. 58.

**Типовой материал:** 7 синтипов ZMUC GAS-73.

**Типовое местонахождение:** Greenland, Godthaab and Frederikshaab, 73-91 m [Schiøtte, Warén, 1992: 11] (Западная Гренландия, 73-91 м).

**Исследованный материал.** Три пробы из коллекции ЗИН (6 экз.). Баренцево море, 69°13.00'N, 36°40.30'Е, 194-190 м, судно “Андрей Первозванный”, ст. 63, 41542/68 (1 экз). Баренцево море, 69°53.00'N, 43°30.00'Е, 104 м, 07.08.1900, судно “Андрей Первозванный”, ст. 288, 41534/60 (4 экз). Баренцево море, губа Ура, к югу от о-ва Шалим, 69°22.00'N, 32°57.00'Е, 219-204 м, 14.05.1900, судно “Андрей Первозванный”, ст. 191, 41416/8 (1 экз).

**Примечание.** Богданов указал этот вид как приамериканский [Богданов, 1990: 14], и потому не рассматривал его в своей монографии. В базе WoRMS этого вида тоже нет. В 1992 году Богданов и Ито включили его в синонимию к *Curtitoma violacea* (Mighels, Adams, 1842) [Bogdanov, Ito, 1992: 12], что является ошибкой, поскольку у последнего вида осевая скульптура практически отсутствует (не считая линий роста), и вся раковина окрашена в темно-коричневый цвет [Mighels, Adams, 1842: 51].

FIG. 5 (facing page). The species, which include the members of the “*Bela arctica*” group.

**A-B.** *Curtitoma finmarchia* (Friele, 1886). **A.** Syntype of *B. decussata* var. *finmarchia*, ZIN 21401/1. **B.** *B. viridula* from the collection of Möller (ZMUC) [from: Snéli, Stockland, 1986: figs. 3].

**C-D.** *C. georgossiani* sp. nov. **C.** Holotype, ZIN 21768/1. **D.** “*B. viridula*” G.O. Sars, adult form [from: Sars, 1878: pl. 16, fig. 7].

**E-F.** *Granotoma kobeltii* (Verkrüzen, 1876). **E.** *B. kobeltii* [from: Kobelt, 1876: pl. 4, fig. 5], **F.** ZIN 51292/121 [as *P. viridula* by Bogdanov, 1990].

**G-H.** *G. tumida* (Posselt, 1898). **G.** Syntype of *B. woodiana* var. *tumida*, SMNH-Туре 8780 (Photo – courtesy of SMNH). **H.** “*B. viridula* Möller” G.O. Sars, young form [from: Sars, 1878: pl. 16, fig. 8].

**I-J.** *Obesotoma cymata* (Dall, 1919). **I.** Holotype of *Lora tenuilirata* var. *cymata*, USNM 226186 (Photo – courtesy of USNM). **J.** ZIN uncatalogued [as *Ob. solida* by Bogdanov, 1990].

**K-L.** *Propebela arctica* (A. Adams, 1855). **K.** Holotype of *B. arctica*, BMNH 1961128 (Photo – courtesy of Yu. Kantor). **L.** ZIN 50701/19 [as *P. scalaris* by Bogdanov, 1990].

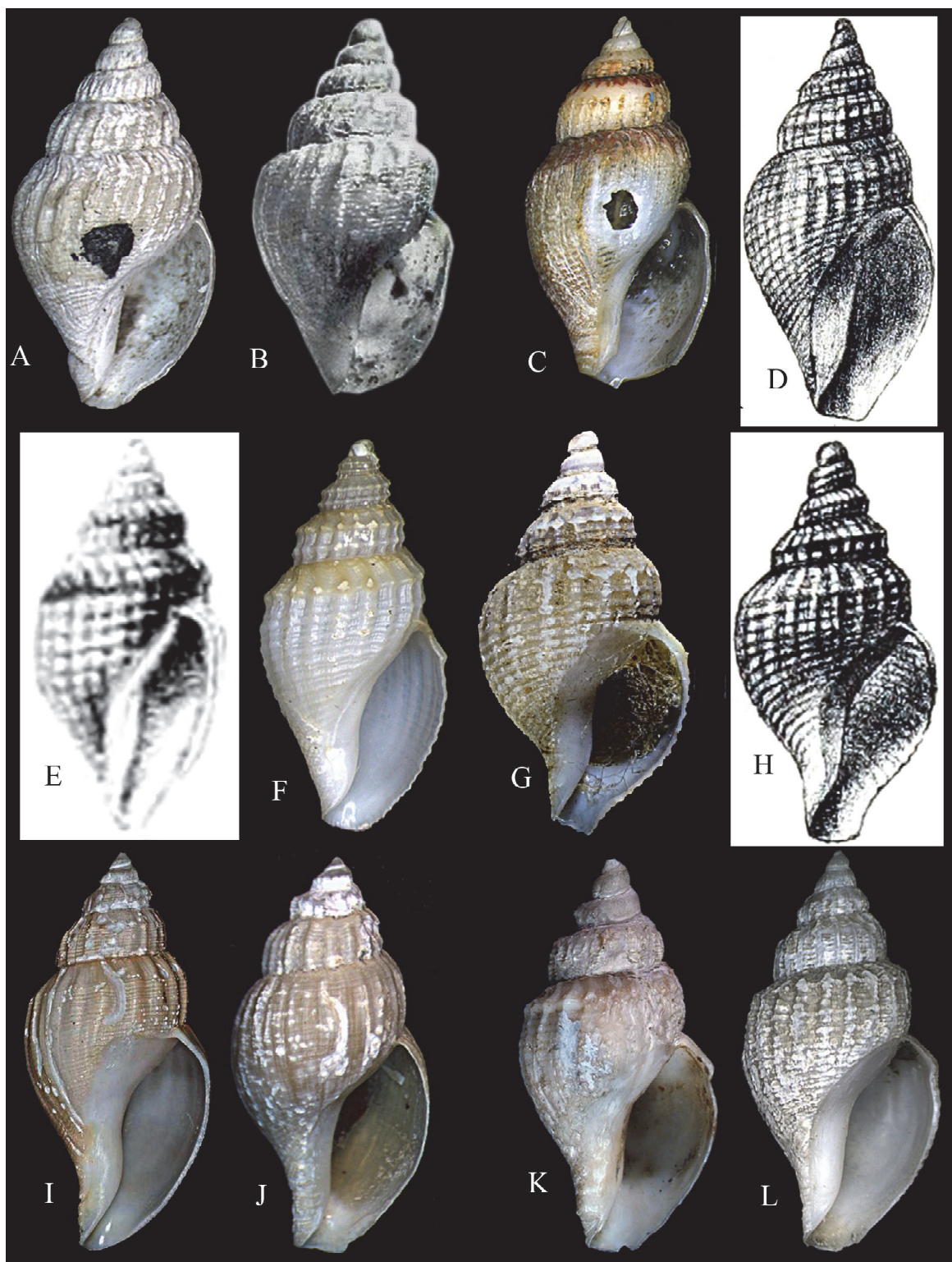


РИС. 5. Виды, к которым относятся члены группы “*Bela arctica*”.

**A-B.** *Curtitoma finmarchia* (Friele, 1886). **A.** Синтип *B. decussata* var. *finmarchia*, ЗИН 21401/1. **B.** *B. viridula* из коллекции Мёллера (ZMUC) [из: Sneli, Stockland, 1986: figs. 3].

**C-D.** *C. georgossiani* sp. nov. **C.** Голотип, ЗИН 21768/1. **D.** “*B. viridula*” G. Sars, взрослая форма [из: Sars, 1878: pl. 16, fig. 7].

**E-F.** *Granotoma kobelti* (Verkrüzen, 1876). **E.** *B. kobelti* [из: Kobelt, 1876: pl. 4, fig. 5], **F.** ЗИН 51292/121 [определена как *P. viridula* Богдановым, 1990].

**G-H.** *G. tumida* (Posselt, 1898). **G.** Синтип *B. woodiana* var. *tumida*, SMNH-Туре 8780 (фотография – с разрешения SMNH). **H.** “*B. viridula* Möller” G.O. Sars, молодая форма [из: G. Sars, 1878: pl. 16, fig. 8].

**I-J.** *Obesotoma sumata* (Dall, 1919). **I.** Голотип *Lora tenuilirata* var. *sumata*, USNM 226186 (фотография – с разрешения USNM). **J.** ЗИН без номера [определена как *Ob. solida* Богдановым, 1990].

**K-L.** *Propebela arctica* (A. Adams, 1855). **K.** Голотип *B. arctica*, VMNH 1961128 (фотография – с разрешения Ю.И. Кантора). **L.** ЗИН 50701/19 [определена как *P. scalaris* Богдановым, 1990].

*Curtitoma georgossiani* sp. nov.

(Figs 1 F,G; 4 A-B; 5 C-D)

um:lsid:zoobank.org:act:5B7931AA-52DE-40F8-89F8-EDEB99D5D142

*Bela viridula*. – Sars, 1878 (part): 235-236, pl. 16, fig. 7; pl. IX, fig. 5 (not Møller, 1842).*Propebela viridula*. – Богданов, 1990 (part.): 195-196 (not Møller, 1842).**Типовой материал.** Голотип: ЗИН 21768/1, Баренцево море, Мурманский берег. Паратип: ЗИН 51254/2, Баренцево море, 72°54.70'N, 53°21.80'E, 23 м, судно “Арктик”, ст. 22, 25.09.1934.**Типовое местонахождение:** Баренцево море, Мурманский берег.**Диагноз.** От других представителей рода этот вид отличает сочетанием отсутствия рельефной осевой скульптуры и наличия пришовной спиральной фиолетовой полосы и фиолетовой полосы на основании раковины.**Описание** (голотип). Раковина состоит из примерно шести оборотов, овально-веретеновидная, желтовато-серая, с двумя опоясывающими полосами, одна из которых находится у шва, а вторая проходит по основанию раковины. Обороты слабовыпуклые, слабо угловатые на плече, киль отсутствует. Спиральная скульптура представлена уплощенными ребрышками, разделенными узкими бороздками. Осевая скульптура представлена очень низкими прямыми ребрышками, расстояние между которыми превышает или примерно равно их ширине. На последнем обороте осевые ребрышки (числом около 25-ти) слабо различимы. В месте пересечения элементов осевой и спиральной скульптуры нет узловатых утолщений. Наружная губа частично обломана. Устье большое, канал короткий.

Высота раковины – 13; высота последнего оборота – 9,5; диаметр – 6; высота устья – 7; ширина устья – 2,5 мм.

**[Diagnosis.** From other members of the genus this species differs by a combination of such characters as the absence of pronounced axial sculpture and the presence of purple band below suture and another purple band on shell base.**Description** (holotype). Shell of about six whorls, ovate-fusiform, yellowish gray; with two purple, one immediately below the suture, and the other encircling the base of the last whorl; whorls slightly convex, weakly angulated on shoulder, crossed transversely with numerous flattened cords, separated by narrow grooves; axial ribs (about 25 on last whorl) low, not curved, separated by wider or subequal interspaces, becoming obsolete upon last whorl; intersection of axial and spiral sculpture does not form the nodules; outer lip partially broken; aperture large; canal short.

Height of shell, 13; of last whorl, 9.5; diameter, 6; height of aperture, 7; width of aperture, 2.5 mm.]

**Этимология.** Вид назван в честь норвежского ученого Георг-Оссиана Сарса.*Granotoma* Bartsch, 1941Type species: *Bela krausei* Dall, 1887, by original designation.*Granotoma kobelti* (Verkrüzen, 1876),  
**comb. nov.**

(Figs 1 D-E; 3 H-M; 5 E-F)

*Bela kobelti* Verkrüzen, 1876: 17-18.*Bela kobelti*. – Kobelt, 1876: 178-180, pl. 4, fig. 5.*Propebela viridula*. – Богданов, 1990 (part.): 195-196, fig. 268 (not Møller, 1842).**Типовой материал:** не известен.**Типовое местонахождение:** “Vadsø” (Вадсе, Норвегия).**Исследованный материал.** Три пробы из коллекции ЗИН (5 экз.). Печорское море, у о. Колгуев, 69°35.00'N, 50°05.00'E, 70 м, 03.08.1990, судно “Заря”, ст. 2, 51292/121 (1 экз). Баренцево море, 68°28.00'N, 42°46.00'E, 59 м, 01.08.1901, судно “Андрей Первозванный”, ст. 577, 51186/14 (2 экз). Воронка Белого моря, 68°27.00'N, 43°37.00'E, 30 м, 04.06.1955, судно “Диана”, ст. К-1, 51190/18 (2 экз).*Granotoma tumida* (Posselt, 1898),  
**comb. nov.**

(Fig. 1F'; 4 G-H; Fig. 5 G-H)

*Bela woodiana* var. *tumida* Posselt in Posselt, Jensen, 1898: 145-146, pl. 1, fig. 3a.*“Bela viridula* Møller” specimina juniora – Sars, 1878: 236, pl. 16, fig. 8 (not Møller, 1842), **syn. nov.****Типовой материал:** 3 синтипа: SMNH-Туре 8780-82 (Рис. 4G).**Типовое местонахождение:** several stations in West Greenland (несколько станций у Западной Гренландии).**Примечание.** В первоописании *B. woodiana* var. *tumida* приведена фотография экземпляра, не соответствующего по габитусу и по скульптуре первоописанию и сохранившимся синтипам.**Исследованный материал.** В коллекции ЗИН не удалось обнаружить экземпляры *Obesotoma tumida*, были изучены только фотографии трех синтипов, собранных Амундсеном с двух станций у Западной Гренландии – Julianehaab, 50 fathoms, rock bottom. 1864, и Skinderhvalen, 10 fathoms, mud. August 1863 (порт Какортук, 50 сажень, скалистое дно, 1864 год; у города Сермерсоок, 10 сажень, ил, август 1863 года).*Obesotoma* Bartsch, 1941Type species: *Obesotoma japonica* Bartsch, 1941, by original designation.*Obesotoma cymata* (Dall, 1919)  
(Figs 1H; 4 I-L; 5 I-J)*Lora tenuilirata* var. *cymata* Dall, 1919: 42, pl. 16, fig. 4.

*Obesotoma solida*. – Богданов, 1990 (part.): 171, figs. 249-254; 424, 8-9 (not Dall, 1887).

**Типовой материал:** голотип USNM 226186 (Рис. 1 G).

**Типовое местонахождение:** “SE Pribiloff Ids.” (Берингово море, юго-восточнее островов Прибылова).

**Исследованный материал.** Фотография типа, две пробы из коллекции ЗИН (3 экз.). Берингов пролив, 64°00.00'N, 169°27.00'W, 52 м, 15.08.1932, судно “Дальневосточник”, ст. 24, без номера (2 экз.). Японское море, разрез от мыса Среднего, 88 м, 02.10.1931, судно “Россианте”, ст. 4, 58608/2 (1 экз.).

**Примечание.** Этот вид не упоминается в современных работах. Вероятно, последней американской работой, в которой упоминалась *L. tenuilirata sutata* (не считая компилятивной монографии Abbott [1974: 285]), был список донных беспозвоночных юго-восточной части Берингова моря [McLaughlin, 1963: 48].

### *Propebela Iredale*, 1918

Type species: *Murex turricula* Montagu, 1803, by original designation.

#### *Propebela arctica* (A. Adams, 1855)

(Figs 1A; 3 A-E; 5 K-L)

*Bela arctica* A. Adams, 1855: 121.

*Propebela scalaris*. – Bogdanov, 1990 (part.): 188-189, figs. 377-378; 437, 18-22 (not Møller, 1842).

*Propebela arctica*. – Кантор, Сысоев, 2006: 232, pl. 119, fig. A.

**Типовой материал:** голотип BMNH 1961128 (Рис. 1 A).

**Типовое местонахождение:** Arctic seas (Арктические моря).

**Исследованный материал.** Фотография типа, 11 проб из коллекции ЗИН (23 экз.). Берингово море, 64°35.00'N, 169°45.00'W, 44 м, 26.09.1972, судно “Пеламида”, ст. 119, 50701/158 (2 экз.). Берингово море, 63°49.00'N, 167°03.00'W, 29 м, 21.08.1932, судно “Дальневосточник”, ст. 34, 50703/159 (1 экз.). Берингов пролив, 65°13.8'N, 169°21.2'W, 45 м, 20.08.1988, судно “Академик Королев”, ст. 89, 61958/155 (1 экз.). Берингово море, 58°30.00'N, 175°29.5'W, 140 м, 31.07.1988, судно “Академик Королев”, ст. 5, 61959/156 (3 экз.). Берингово море, 58°31.1'N, 174°29.3'W, 152-162 м, 30.07.1988, судно “Академик Королев”, ст. 4, 61964/157 (3 экз.). Берингово море, 64°22.55'N, 169°10.9'W, 38 м, 22.08.1988, судно “Академик Королев”, ст. 100, без номера (4 экз.). Берингово море, 63°50.7'N, 170°12.4'W, 30 м, 23.08.1988, судно “Академик Королев”, ст. 104, без номера (1 экз.). Баренцево море, Шпицберген, Стур-фьорд, 77°28.00'N, 20°31.00'E, 95 м, 25.06.1901, судно “Бакан”, ст. 2, 50700/18 (2 экз.). Баренцево море, пролив между о-вами Баренца, 76°17.00'N, 61°13.00'E, 5 м, 09.09.1927, судно “Зарница”, ст. 54/33, 50727/45 (4 экз.). Новая Земля, губа Мелкая, 76°54.00'N, 66°65.5'E, 7 м, 17.09.1927, судно “Зарница”, ст. 59/38,

58956/75 (1 экз.). Баренцево море, 71°58.00'N, 37°24.00'E, 293 м, 20.07.1900, судно “Андрей Первозванный”, ст. 66, 50745/63 (1 экз.).

### Благодарности

Автор благодарит Ю. И. Кантора, ведущего научного сотрудника Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова; M.G. Narasewych, бывшего куратора малакологической коллекции Национального музея Естественной Истории Смитсоновского института (National Museum of Natural History, Smithsonian Institution); Anders Wärén, почетного куратора отделения Зоологии беспозвоночных музея Естественной Истории Швеции, и Anna Persson, главного ассистента зоологического отделения этого музея (Swedish Museum of Natural History); Brendan Haley, менеджера базы данных Зоологических коллекций музея Сравнительной Зоологии Гарвардского Университета, Adam Baldinger, куратора малакологической коллекции этого же музея, и его ассистента Jennifer Lenihan (Museum of Comparative Zoology – Harvard University); за помощь в получении фотографий экземпляров гастропод, хранящихся в коллекциях перечисленных музеев, и Раису Антоновну Пикалеву, главного хранителя коллекции морских моллюсков ЗИН РАН, за помощь в отборе материала.

### Список литературы.

- Богданов И.П. 1990. Моллюски подсемейства Oenopotinae (Gastropoda, Pectinibranchia, Turridae) морей СССР. *Фауна СССР, Моллюски*. 5(3). Ленинград, Наука: 1-221.
- Кантор Ю.И., Сысоев А.В. 2006. *Морские и солоноватоводные брюхоногие моллюски России и сопредельных стран: иллюстрированный каталог*. М.: Товарищество научных изданий КМК, 371 с.
- Abbott R.T. 1974. *American Seashells: The Marine Mollusca of the Atlantic and Pacific Coasts of North America* (Second Edition). New York – Melbourne, Van Nostrand Reinhold Company, 663 p.
- Adams A. 1855. Description of two new genera and several new species of Mollusca, from the collection of Hugh Cuming, Esq. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 23: 119-124.
- Bogdanov I.P., Ito K. 1992. The Oenopotinae (Gastropoda: Turridae) mollusks from the southeastern part of the Japan Sea. *Venus, The Japanese Journal of Malacology*, 51(1-2): 11-41.
- Couthouy J. P. 1838. Descriptions of new species of Mollusca and shells, and remarks on several polypi found in Massachusetts Bay. *Boston Journal of Natural History*, 2: 53-111.
- Couthouy J. P. 1839. Monograph on the family Ostodesmacea of Deshayes, with remarks on two species of Patelloidea, and descriptions of new species of marine shells, a species of *Anculotus*, and one of *Eolis*. *Boston Journal of Natural History*, 2: 129-189.
- Dall W. H. 1871. Descriptions of sixty new forms of mollusks from the west coast of North America and the north Pacific Ocean, with notes on others already described. *American Journal of Conchology*, 7: 93-160.
- Dall W.H. 1919. Descriptions of new species of mollusks of the family Turritidae from the west coast of

- America and adjacent regions. *Proceedings of the United States National Museum*, 56: 1-86.
- Dall W.H. 1921. Summary of the marine shell-bearing mollusks of the northwest coast of America, from San Diego, California, to the Polar Sea, mostly contained in the collection of the United States National Museum, with illustrations of hitherto unfigured species. *United States National Museum Bulletin*, 112: 1-217.
- Foster N.R. 1981. *A synopsis of the marine prosobranch gastropods and bivalve mollusks in Alaskan waters*. Institute of Marine Science, Seward, University of Alaska, 479 p.
- Friele H. 1886. Zoology, Mollusca II. Pleurotomidae. *Den Norske Nordhavs-expedition, 1876-1878*, 3(16): 1-44.
- Gould A.A. 1841. *A Report on the invertebrata of Massachusetts: comprising the Mollusca, Crustacea, Annelida, and Radiata*. Cambridge, Mass., vi + 373 p.
- Grant U.S., Gale H.R. 1931. Catalogue of the marine Pliocene and Pleistocene Mollusca of California and adjacent regions. *Memoirs of the San Diego Society of Natural History*, 1: 1-1036.
- Harasewych M.G., Petit R.E. 1987. The status of *Tritonium viridulum* Fabricius, 1780. *The Nautilus*, 101(1): 48-49.
- Higo S., Callomon P., Goto Y. 1999. *Catalogue and bibliography of the marine shellbearing Mollusca of Japan. Gastropoda. Bivalvia. Polyplacophora. Scaphopoda*. Osaka: Elle Scientific Publications, 749 p.
- Jeffreys G. 1884. Appendix A. List of shells obtained from the "Basement" Clay at Bridlington Quay. *Quarterly Journal of the Geological Society*, 40: 319-322.
- Kobelt W. 1876. Beiträge zur arctischen Fauna (Fortsetzung). *Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 3: 165-180.
- Macpherson E. 1971. The marine molluscs of Arctic Canada. *Publications in biological oceanography*, No 3. Ottawa: 1-149.
- McLaughlin P.A. 1963. Survey of the benthic invertebrate fauna of the eastern Bering Sea. *U.S. Fish and Wildlife Service Special Scientific Report-Fisheries*, No. 401: 1-75.
- Møller H.P.C. 1842. Index molluscorum Groenlandiae. *Naturhistorisk Tidsskrift*, 4: 76-97.
- Posselt H.G., Jensen A.S.. 1898. Grønlands Brachiopoder og Bloddyr. Udgivet efter Forfatterens Død ved Ad. S. Jensen. *Meddelelser om Grønland*, 23: 1-298.
- Reeve L.A. 1843-1846. *Monograph of the genus Pleurotoma*. In: *Conchologia Iconica*, vol. 1, pl. 1-40 and unpaginated text.
- Sars G.O. 1878. *Bidrag til Kundskaben om Norges Arktiske Fauna. I. Mollusca Regionis Articae Norvegiae*. Christiania, 466 p.
- Schiøtte T, Warén A. 1992. An annotated and illustrated list of the types of Mollusca described by H.P.C. Møller from West Greenland. *Meddelelser om Grønland, Bioscience*, 35:1-34.
- Sneli J., Stockland O. 1986. On the taxonomical status of *Tritonium viridulum* Fabricius, 1780 (Gastropoda, Cancellariidae). *The Nautilus*, 100: 121-124.
- Troschel F.H. 1866. *Das Gebiss der Schnecken zur Begründung einer natürlichen Classification*. Bd 2. Berlin, 409 p.
- Verkrüzen T.A. 1876. *Bela Kobelti* n. sp. *Nachrichtsbblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. Achter Jahrgang. Mittheilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie*, 8(2): 17-18.

**РЕЗЮМЕ.** *Bela arctica* A. Adams, 1855 имеет сложную и запутанную таксономическую историю. В качестве ее синонимов рассматривали "*Defrancia viridula* Fabricius" Мюллер, 1842, *Bela kobelti* Веркгьзен, 1876, "*Bela viridula* Мюллер" G.O. Sars, 1878, и *Lora tenuilirata cymata* Dall, 1919 [Grant, Gale 1931]. Показано, что *Propebela arctica sensu* Grant, Gale 1931 представляет собой группу из шести разных видов, относящихся к четырем родам. Предлагается считать самостоятельными *Propebela arctica* (A. Adams, 1855); *Curtitoma finnarchia* (Friele, 1886) **comb. nov.** [= "*Defrancia viridula* Fabricius" Мюллер, 1842]; *Curtitoma georgossiani* **sp. nov.** [= "*Bela viridula* Мюллер" G.O. Sars, 1878 (part)]; *Granotoma kobelti* (Веркгьзен, 1876) **comb. nov.**, *Granotoma tumida* (Posselt, 1898). **comb. nov.** [= "*Bela viridula* Мюллер" G.O. Sars, 1878 (part)] и *Obesotoma cymata* (Dall, 1919). Помимо этого, в данной работе впервые указывается на нахождение *Curtitoma livida* **comb. nov.** в российских водах.