

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ИССЛЕДОВАНИЯ ФАУНЫ МОРЕЙ
37 (45)

ЭКОСИСТЕМЫ
НОВОСИБИРСКОГО
МЕЛКОВОДЬЯ
И ФАУНА МОРЯ ЛАПТЕВЫХ
И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ВОД



ЛЕНИНГРАД
„НАУКА”
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
1990

А.Д. Наумов, В.В. Федяков

ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ РАЙОНА
НОВОСИБИРСКИХ ОСТРОВОВ

Зоологический институт АН СССР, Ленинград

A.D. Naumov, V.V. Fedyaikov

Bivalvia of the Novosibirskie Islands region

На основе коллекционных материалов Зоологического института АН СССР проанализирована фауна двустворчатых моллюсков, обитающих в районе Новосибирских островов. Рассмотрен биогеографический состав этой фауны, отмечается высокий процент в ней детритофагов, что объясняется особенностями условий обитания в Северном Ледовитом океане.

Zoological Institut collections of bivalve molluscs of Siberian seas, surrounding the Newsiberian islands were analysed. The biogeographic compound of this fauna was studied. The high quota of detritophages is established. This fact depends on the Arctic Ocean circumstances.

Новосибирские острова располагаются на границе двух высокоарктических морей: Лаптевых и Восточно-Сибирского. Примыкающая к ним акватория, часто называемая Новосибирским мелководьем, весьма своеобразна. Обширные участки морского дна в этом районе представляют собой почти совершенно плоскую, крайне слабо расчлененную равнину с незначительными неровностями. Средняя глубина на всем пространстве, ограниченном на западе 120, на востоке 160° восточной долготы, а на севере началом материкового склона, составляет $21,6 \pm 1,1$ м, причем максимальная глубина не превышает, как правило, 40 м. Только на самом севере мелководья начинают появляться глубины 60–70 м.

Постоянные морские течения в районе Новосибирских островов слабые. Воды подходят к ним со стороны моря Лаптевых со скоростью, не превышающей 2 см/с. Только в прол. Санникова движение воды усиливается и скорость переноса возрастает до 5 см/с. Пройдя через проливы Новосибирских островов, течение сохраняет восточное направление; лишь небольшая, но относительно быстрая его ветвь, огибая о. Новая Сибирь, поворачивает к северо-западу в сторону о. Беннетта.

Приливы здесь в основном правильные полусуточные, однако их амплитуда даже во время сизигия не превышает полуметра.

Описанная гидродинамическая обстановка в сочетании с характером рельефа дна благоприятствует отложению илов, в основном алевроитов, содержание которых в грунте составляет около 70 %. На долю песков приходится около 20 %, а остальное – пелиты. Донные осадки в основном терригенного происхождения – сказывается влияние стока сибирских рек, в первую очередь Лены.

В гидрологическом отношении рассматриваемый район представляет собой переход от арктического эстуария с соленостью около 15 ‰ (в прибрежных частях) к почти полносоленому полярному морю, минерализация которого в открытых частях достигает 30 ‰. Самая высокая температура воды наблюдается летом вблизи берегов и составляет около 2°. Мористые участки никогда не про-

ISSN 0368-007X, ISBN 5-02-025685-4, Экосистемы Новосибирского мелководья и фауна моря Лаптевых и сопредельных вод. – Л.: Наука, 1990. – (Исслед. фауны морей; Т. 37(45)).

греваются выше нуля. Зимой температуры отрицательные и опускаются до -1.6°C в тех местах, где позволяет соленость. Холодные воды и малая глубина способствуют хорошему насыщению вод кислородом. Кислотность колеблется около 8, что несколько ниже, чем в большинстве арктических морей, где этот показатель обычно достигает 8.3.

Суровые условия и трудная доступность района привели к тому, что в течение длительного времени наука не располагала практически никакой информацией относительно донного населения Новосибирского мелководья.

Первые сведения о фауне двустворчатых моллюсков района Новосибирских островов (9 станций) были получены в конце 70-х гг. XIX в. шведской экспедицией на судне „Вега” (Leche, 1883; Aurivillius, 1887). Около 40 бентосных станций взяты в конце прошлого-начале текущего столетий в ходе различных экспедиций на судах „Фрам”, „Заря”, „Мод”, „Таймыр” и „Вайгач”. К сожалению, результаты обработки этих материалов почти не опубликованы. Впоследствии в восточной части моря Лаптевых и западной части Восточно-Сибирского моря гидробиологические работы проводились П.К. Хмызниковым и А.Н. Поповым. Анализ сборов моллюсков этих исследователей дан в работах К.М. Дерюгина (1932а, 1932б). В 1937-1938 гг. довольно обширный материал был получен с борта судна „Садко” (Горбунов, 1946а, 1946б). Следует отметить, что все указанные сборы проводились с помощью тралов и драг, т.е. носили качественный характер. В 1973 г. Зоологический институт АН СССР направил в район Новосибирского мелководья экспедицию под руководством А.Н. Голикова, в результате которой были получены первые сведения о количественном распределении бентоса.

Задачей нашей работы было обобщить данные разных экспедиций и на этой основе провести анализ вертикального распределения двустворчатых моллюсков района Новосибирских островов и дать их биогеографическую характеристику. Помимо литературных сведений, для достижения поставленной цели были использованы данные коллекций Зоологического института АН СССР.

Результаты и обсуждение

В целом видовой состав двустворчатых моллюсков района Новосибирских островов можно считать, судя по данным рис. 1, изученным практически полностью. В секторе Северного Ледовитого океана между 120 и 160° восточной долготы обитают 51 вид двустворчатых моллюсков, относящихся к 35 родам, 22 семействам, 8 отрядам и 3 надотрядам. Ниже приводится систематический список обнаруженных *Bivalvia* с их краткими характеристиками.¹

Надотряд *Protobranchia* Pelseneer, 1889

Отряд *Nuculiformes* Dall, 1889

Сем. *Tindariidae* Scarlato et Starobogatov in Nevesskaya et al., 1971

Род *Tindaria* Bellardi, 1875

Tindaria derjugini Gorbunov, 1946.

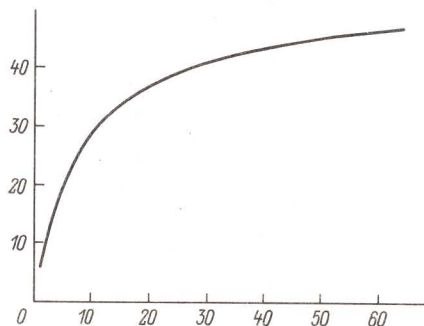
Tindaria derjugini G o r b u n o v, 1946б : 311, табл. II, фиг. 1; табл. III, фиг. 3; рис. 3; K n u d s e m, 1985 : 98. - *Malletia abyssopolaris* C l a r k e, 1960 : 7, pl. 1, figs 19-22; B e r n a r d, 1979 : 12, fig. 5.

Арктический батинально-абиссальный вид. В рассматриваемом районе обнаружено 47 пустых створок в пяти пробах на глубинах 1125-2500 м.

¹Графики распределения встречаемости и среднего числа экземпляров в пробе по глубинам построены по материалам, опубликованным в работах Дерюгина (1932а, 1932б) и Горбунова (1946а).

Рис. 1. Зависимость числа обнаруженных видов двустворчатых моллюсков от числа бентосных станций в районе Новосибирских островов.

По оси абсцисс - число бентосных станций;
по оси ординат - число найденных видов.



Сем. Malletiidae H. et A. Adams, 1858

Род *Katadesmia* Dall, 1908

Katadesmia kolthoffi (Hägg, 1904).

Portlandia kolthoffi Hägg, 1904 : 12, tab. 1, fig. 1-3. - *Neilonella kolthoffi* Gorbunov, 1946b : 312, табл. 11, фиг. 2; табл. III, фиг. 2; рис. 4. - *Katadesmia kolthoffi* Knudsen, 1985 : 99.

Арктический абиссальный вид. Указание на нахождение этого вида в Тихом океане (Bernard, 1983), по-видимому, ошибочно. В районе Новосибирских островов поймано 2 экз. на глубине 3700-3800 м (Горбунов, 1946a, 1946b).

Сем. Nuculidae Gray, 1824

Род *Leionucula* Quenstedt, 1930

Leionucula bellotii (A. Adams, 1856).

Nucula bellotii A. Adams, 1856 : 51. - *Nucula tenuis* Gorbunov, 1946a : 86. - *Nucula* (*Leionucula*) *bellotii* Bernard, 1979 : 11, figs 3, 4. - *Nucula* (*Ennucula*) *bellotii* Lubinskyy, 1980 : 9, pl. I, figs 1-5.

Широко распространенный высокобореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов обнаружен на глубинах от 7 до 150 м. Максимальная встречаемость наблюдается на глубинах 30-150 м, однако наибольшее число экземпляров (38 ± 14) попадает в пробах с глубин 30-40 м (рис. 2). Большинство находок приурочено к илесто-песчаным грунтам. По данным экспедиции ЗИН АН СССР 1973 г., в биоценозе *Tridonta borealis*+*Portlandia siliqua*+*Lyocima fluctuosa* биомасса этого вида достигает 6.2 г/м^2 при плотности поселения 70 экз./м^2 . В коллекциях Зоологического института АН СССР 42 пробы, содержащие около 800 экз.

Сем. Nuculanidae H. et A. Adams, 1858

Род *Nuculana* Link, 1807

Nuculana pernula (Müller, 1779).

Arca pernula Müller, 1779 : 55. - *Leda pernula* Sars, 1878 : 35, pl. 5, fig. 1. - *Nuculana pernula* Bernard, 1979 : 14, figs 10, 11, a; Lubinskyy, 1980 : 11, pl. 1, figs 7, 8, 10, 12; pl. 11, figs 1-3.

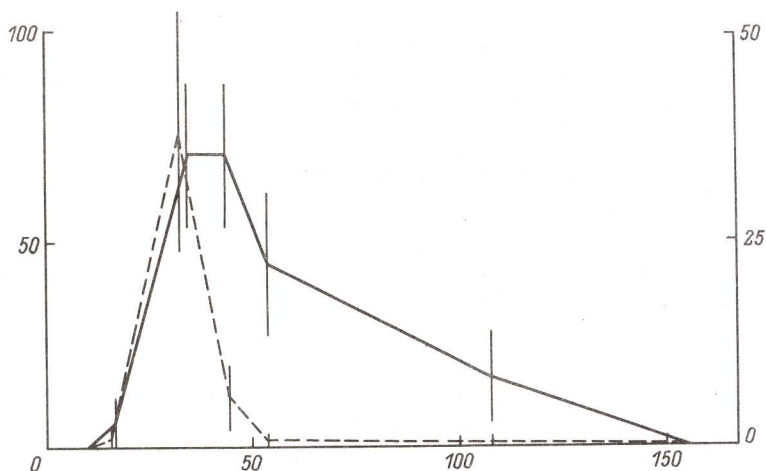


Рис. 2. Зависимость встречаемости (сплошная линия) и числа особей в пробе (пунктирная линия) *Leionucula bellotii* от глубины.

По оси абсцисс - глубина, м; по оси ординат слева - встречаемость (P), %, справа - число экземпляров в пробе (N), экз./проба.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов обнаружен на глубинах 7-75 м. Максимальная встречаемость наблюдается на глубинах 40-50 м. Наибольшее число экземпляров в пробе - 40-60 (рис. 3). Предпочитает илесто-песчаные грунты. В коллекциях Зоологического института АН СССР 26 проб, около 600 экз. К этому же виду следует, по-видимому, отнести 14 экз. с глубины 45 м, определенных Горбуновым (1946а) как *Nuculana minuta*.

Nuculana lamellosa (Leche, 1883).

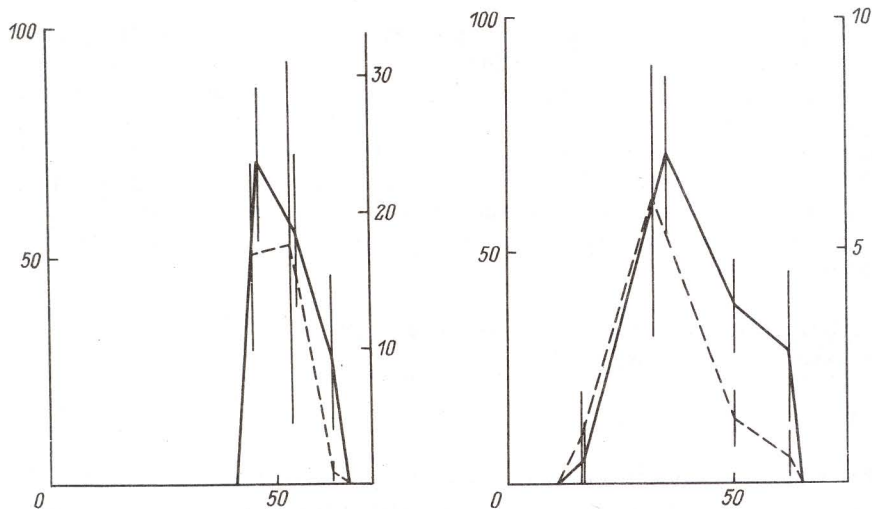


Рис. 3. Распределение *Nuculana pernula* по глубине.

Обозначения как на рис. 2.

Рис. 4. Распределение *Nuculana lamellosa* по глубине.

Обозначения как на рис. 2.

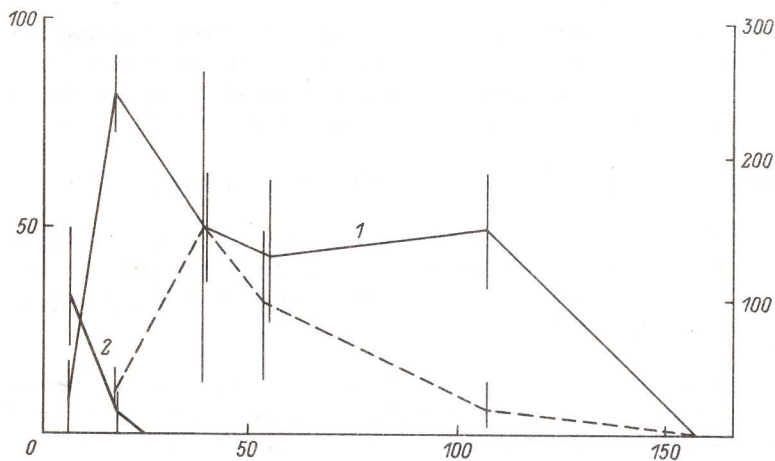


Рис. 5. Вертикальное распределение *Portlandia siliqua* (1) и *P. aestuariorum* (2).

Остальные обозначения как на рис. 2.

Арктический вид. В районе Новосибирских островов обнаружен на глубинах 15–65 м. Максимальная встречаемость и наибольшее число экземпляров в пробе наблюдаются на глубинах 30–40 м (рис. 4). Встречается в основном на илистых грунтах. В коллекциях Зоологического института АН СССР 37 проб, содержащих около 250 экз.

Сем. Ledellidae

Род *Ledella* Verrill et Bush, 1897

Ledella tamara Gorbunov, 1946.

Ledella tamara G o r b u n o v, 1946б : 320, табл. 3, фиг. 4; K n u d s e n, 1985 : 103. – *Portlandia* (*Ledella*) *tamara* B e r n a r d, 1979 : 17, fig. 18. – *Yoldiella tamara* L u b i n s k y, 1980 : 16.

Арктический батинально-абиссальный вид. В районе Новосибирских островов обнаружен 1 мертвый экземпляр на глубине 3700–3800 м (Горбунов, 1946а, 1946б).

Сем. Yoldiidae

Род *Portlandia* Morch, 1857

Portlandia aestuariorum (Mossewitsch, 1928).

Yoldia arctica aestuariorum M o s s e w i t s c h, 1928 : 12, табл. 1, рис. 7–9. – *Portlandia aestuariorum* S k a r l a t o, 1981 : 195, рис. 104–105, фот. 96.

Арктический вид. В районе Новосибирского мелководья встречен на глубинах 3–25 м. Максимальная встречаемость и наибольшее число экземпляров в пробе наблюдается на глубинах 3–10 м (рис. 5). Предпочитает илисто-песчаные грунты.

В коллекциях Зоологического института АН СССР 9 проб, содержащих около 500 экз. В прибрежных районах фонообразующий вид. По данным экспедиции ЗИН АН СССР 1973 г., в биоценозах *Portlandia aestuariorum* его биомасса достигает 43 г/м^2 при плотности поселения 390 экз./м^2 .

Portlandia siliqua (Reeve in Belcher, 1855).

Nucula siliqua R e e v e i n B e l c h e r, 1855 : 396, pl. 33, fig. 4. - *Yoldia* (*Portlandia*) *arctica siliqua* v. *inflata* D e r j u g i n, 1932b : 149. - *Portlandia arctica siliqua* S k a r l a t o, 1981 : 194, фот. 94, 95.

Арктический вид. В районе Новосибирского мелководья встречен на глубине 5–120 м. Максимальная встречаемость отмечена на глубине 10–25 м, а наибольшее число экземпляров в пробе - на глубинах 30–60 м (рис. 5). Предпочитает илисто-песчаные грунты. По данным экспедиции ЗИН АН СССР 1973 г., в биоценозе *Tridonta borealis*+*Portlandia siliqua*+*Lyocima fluctuosa* биомасса достигает 38 г/м^2 , а плотность поселения - 130 экз./м^2 . В коллекциях Зоологического института АН СССР 65 проб, около 10000 экз.

Род *Yoldia* Moller, 1842

Yoldia amygdalea (Valenciennes, 1846).

Nucula amygdalea V a l e n c i e n n e s, 1846 : pl. 23, fig. 6. - *Yoldia hyperborea* T o r e l l, 1859 : 149, pl. 2, fig. 6; B e r n a r d, 1979 : 20, figs 25, 26. - *Yoldia amygdalea hyperborea* S k a r l a t o, 1981 : 198, фот. 1, 115, 116.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 7–70 м. По данным экспедиции ЗИН АН СССР 1973 г., биомасса в биоценозе *Saduria sibirica*+*Myriotrochus rinki*+*Ophiura sarsi* достигает 0.3 г/м^2 , а плотность поселения 0.4 экз./м^2 . В коллекциях Зоологического института АН СССР 14 проб, 29 экз.

Род *Yoldiella* Verrill et Buch, 1898²

Yoldiella annenkovae (Gorbunov, 1946)

Portlandia (*Yoldiella*) *annenkovae* G o r b u n o v, 1946b : 314, табл. III, фиг. 1. - *Yoldiella annenkovae* K n u d s e n, 1985 : 103.

Арктический батинально-абиссальный вид. В районе Новосибирских островов найдено 2 створки на глубине порядка 1150 м (Горбунов, 1946б).

² По строению хондрофора род *Yoldiella* разделяется на несколько групп видов, одна из которых оказывается весьма близкой к сем. *Ledellidae*. Различия в сифональном аппарате (Шилейко, 1985) также указывают на гетерогенность *Yoldiella*. Однако до проведения тщательной ревизии весь этот сборный род мы оставляем условно в составе сем. *Yoldiidae*.

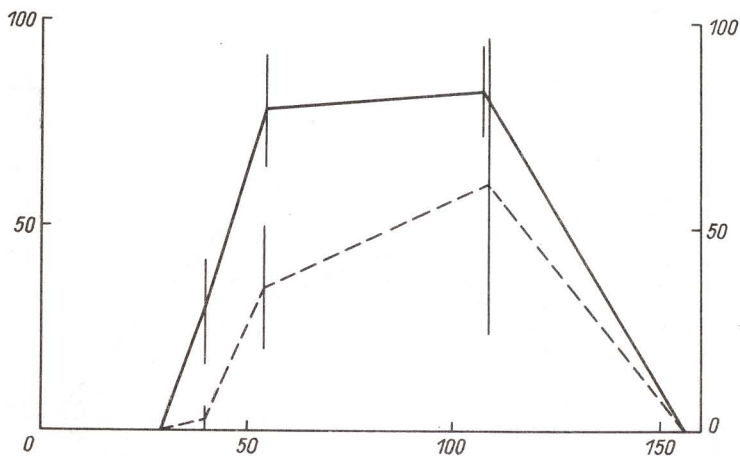


Рис. 6. Вертикальное распределение *Yoldiella fraterna*.
Обозначения как на рис. 2.

Yoldiella fraterna Verrill et Buch, 1898.

Yoldiella fraterna V e r r i l l e t B u s h, 1898 : 867, pl. 80, fig. 5, pl. 82; fig. 8; С к а р л а т о, 1981 : 207, рис. 68, 100; L u b i n s k y, 1980 : 15, pl. 11, fig. 1-3. - *Portlandia (Yoldiella) fraterna* B e r n a r d, 1979 : 17, fig. 19.

Атлантический бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 30-150 м. Максимальная встречаемость и наибольшее число экземпляров в пробе отмечены на глубинах 50-100 м (рис. 6) на илистых грунтах. В коллекциях Зоологического института АН СССР 19 проб, около 1000 экз.

Yoldiella frigida (Torell, 1859).

Yoldia frigida T o r e l l, 1859 : 148, pl. 1, fig. 3. - *Portlandia (Yoldiella) frigida* B e r n a r d, 1979 : 17, figs 20, 21. - *Yoldiella frigida* L u b i n s k y, 1980 : 16, pl. 11, fig. 8.

Атлантический бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 30-150 м. Максимальная встречаемость отмечена на глубинах около 100 м, а наибольшее число экземпляров в пробе на глубинах 50-100 м (рис. 7). Предпочитает илистые грунты. В коллекциях Зоологического института АН СССР 12 проб, 117 экз.

Yoldiella intermedia (M. Sars, 1865).

Yoldia intermedia M. S a r s, 1865 : 38, fig. 92-96. - *Portlandia (Yoldiella) intermedia* B e r n a r d, 1979 : 18, fig. 22. - *Yoldiella intermedia* L u b i n s k y, 1980 : 16, pl. 11, fig. 7; С к а р л а т о, 1981 : 208, рис. 111; B e r n a r d, 1983 : 14.

Атлантический бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 60-220 м на илистых грунтах. В коллекциях Зоологического института АН СССР 8 проб, 100 экз.

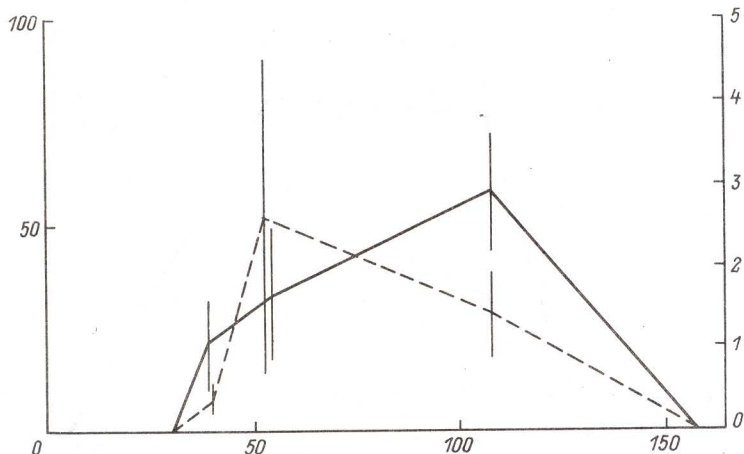


Рис. 7. Вертикальное распределение *Yoldiella frigidata*.
Обозначения как на рис. 2.

Yoldiella lenticula (Møller, 1842).

Nucula lenticula M ø l l e r, 1842 : 17. - *Portlandia* (*Yoldiella*) *lenticula* Bernard, 1979 : 19, fig. 23. - *Yoldiella lenticula* L u b i n s k y, 1980 : 16, pl. 1, fig. 9; С к а р л а т о, 1981 : 209, рис. 113; B e r n a r d, 1983 : 14.

Атлантический бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 30-150 м. Максимальная встречаемость и наибольшее число экземпляров в пробе отмечены на глубинах 50-100 м (рис. 8). Предпочитает илистые грунты. В коллекциях Зоологического института АН СССР 30 проб, около 1100 экз.

Yoldiella persei (Mesjatsev, 1931).

Portlandia (*Yoldiella*) *persei* M e s j a t s e v, 1931 : 44. - *Portlandia* (*Portlandia persei*) G o r b u n o v, 1946a : 46.

Арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен 21 экземпляр на 2-х станциях на глубине 73 и 90 м (Горбунов, 1946а). Грунты в обоих случаях илистые с примесью камней.

Надотряд *Autobranchia* Grobben, 1894

Отряд *Mytiliformes* Ferussac, 1822

Сем. *Mytilidae* Rafinesque, 1815

Род *Musculus* Röding, 1798.

Musculus corrugatus (Stimpson, 1851).

Mytilus corrugatus S t i m p s o n, 1851 : 12. - *Musculus* (*Musculus*) *corrugatus* Bernard, 1979 : 26, fig. 35. - *Musculus corrugatus* L u b i n s k y, 1980 : 25, pl. 4, figs 7-10; С к а р л а т о, 1981 : 227, рис. 123.

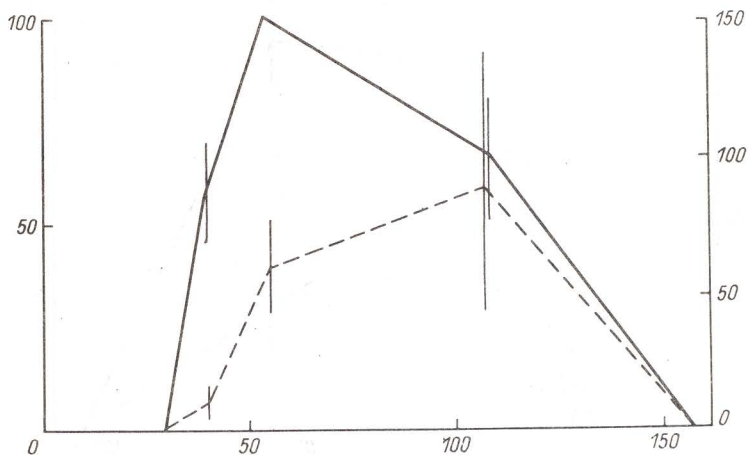


Рис. 8. Вертикальное распределение *Yoldiella lenticula*.
Обозначения как на рис. 2.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 40–60 м на илистых грунтах. В коллекциях Зоологического института АН СССР 4 пробы, 5 экз.

Musculus laevigatus (Gray, 1824).

Modiola laevigata Gray, 1824b : 244. – *Musculus* (*Musculus*) *discors* Bernard, 1979 : 27, fig. 36 (part.). – *M. discors* Lubinsky, 1980 : 26, pl. 4, figs 4, 5, pl. 5, figs 1, 2 (part.). – *M. laevigatus* Skarlato, 1981 : 229, рис. 127–129.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречено 2 экз. на глубинах 30 и 81 м на илисто-песчаных грунтах.

Musculus niger (Gray, 1824)

Modiola nigra Gray, 1824b : 244. *Musculus* (*Musculus*) *niger* Bernard, 1979 : 27, fig. 37. – *M. niger* Lubinsky, 1980 : 27, pl. 4, figs 11–12; Skarlato, 1981 : 231, рис. 131–133; Bernard, 1983 : 20.

Широко распространенный бореально-арктический вид. По данным Горбунова (1946а) в районе Новосибирских островов встречен в 2 пробах с глубины 30 и 54 м. В обоих случаях грунт илисто-песчаный.

Род *Dacrydium* Torell, 1859

Dacrydium vitreum (Møller, 1842).

Mytilus vitrea Møller, 1842 : 19. *Dacrydium* (*Dacridium*) *vitreum* Bernard, 1979 : 26, fig. 34. *D. vitreum* Lubinsky, 1980 : 25, pl. 5, fig. 3; Skarlato, 1981 : 242, рис. 141

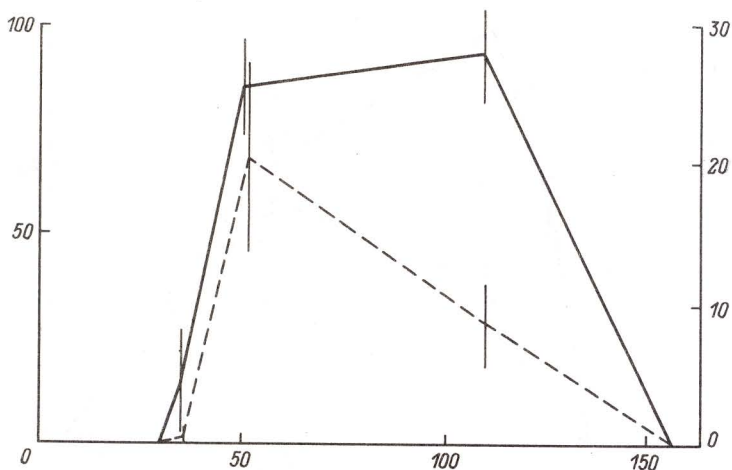


Рис. 9. Вертикальное распределение *Dacridium vitreum*.
Обозначения как на рис. 2.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречается на глубинах 19–150 м. Максимальная встречаемость отмечена на глубинах 50–130 м, а наибольшее число экземпляров в пробе на глубине около 50 м (рис. 9). Предпочитает илистые грунты. По данным экспедиции ЗИН АН СССР 1973 г., в биоценозе *Saduria sibirica* + *Myriotrochus rhinkii* + *Ophiura sarsi* отмечена биомасса 0,004 г/м² при плотности поселения 1 экз. на м². В коллекциях Зоологического института АН СССР 25 проб, около 400 экз.

Сем. Arcidae Lamarck, 1809
Род *Bathyarca* Kobelt, 1891

Bathyarca frielei (Jeffreys MS Friele, 1877).

Arca frielei F r i e l e, 1877 : 2. – *Arca glacialis pectunculoides* G o r b u n o v, 1946a : 46. – *Arca glacialis frielei* G o r b u n o v, 1946a : 46. – *Bathyarca frielei* C l a r k e, 1960 : 9, pl. 1, figs 10–14; L u b i n s k y, 1980 : 22. – *Bathyarca raridentata* B e r n a r d, 1979 : 23, fig. 30 (non W o o d, 1840).

Арктический батинально-абиссальный вид. В районе Новосибирских островов встречается на глубинах более 70 м. Встречаемость и число экземпляров в пробе в рассматриваемой акватории повсюду приблизительно одинаковы (рис. 10). Предпочитает илисто-песчаные грунты нередко с примесью гравия. В коллекциях Зоологического института АН СССР 4 пробы, около 60 экз.

Bathyarca glacialis (Gray, 1824).

Arca glacialis G r a y, 1824b : 244; Г о р б у н о в, 1946a : 46. – *Bathyarca glacialis* B e r n a r d, 1979 : 22, fig. 30; L u b i n s k y, 1980 : 21, pl. 4, fig. 1.

Атлантический бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречается на глубинах от 7 до 150 м. Максимальная встречаемость и число экземпляров в пробе отмечены на глубинах 40–60 м. Предпочитает илистые грунты. В коллекциях Зоологического института АН СССР 29 проб, около 350 экз.

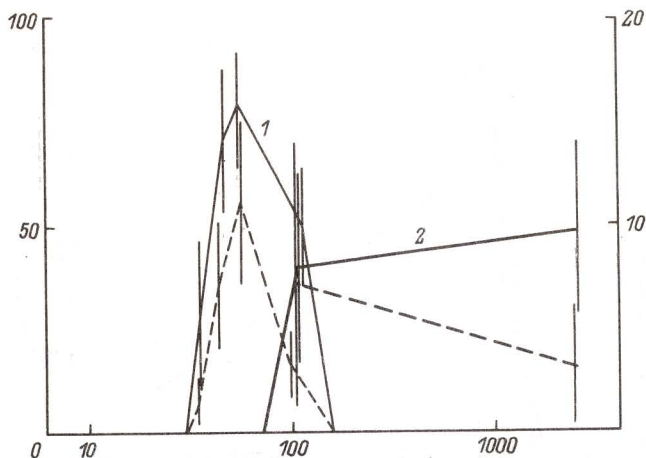


Рис. 10. Вертикальное распределение *Bathyarca glacialis* (1) и *B. frielei* (2).

Остальные обозначения как на рис. 2.

Отряд Pectiniformes H. et A. Adams, 1857

Сем. Propeamussidae Abbot, 1954

Род Arctinula Thiele, 1935

Arctinula greenlandica (Sowerby, 1842).

Pecten greenlandicus S o w e r b y, 1842 : 57, pl. 3, fig. 40. -
Propeamussium groenlandicum G o r b u n o v, 1946a : 46. -
Cyclopecten (Delectopecten) greenlandicus C l a r k e, 1960 :
 11. - *Arctinula greenlandica* B e r n a r d, 1979 : 29, fig. 42. -
Delectopecten greenlandicus L u b i n s k y, 1980 : 28, pl. V,
 fig. 7. - *Similipecten greenlandicus* K n u d s e n, 1985 : 104.

Атлантический бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов обнаружен на глубинах более 30 м. Максимальная встречаемость и число экземпляров в пробе отмечены на глубинах 40-70 м (рис. 11). Предпочитает илистые грунты. В коллекциях Зоологического института АН СССР 22 пробы, около 400 экз.

Род *Hyalopecten* Verrill, 1897

Hyalopecten frigidus (Jensen, 1904).

Pecten frigidus J e n s e n, 1904 : 305. - *Propeamussium frigidum* G o r b u n o v, 1946a : 46. - *Hyalopecten frigidus* C l a r k e, 1960 : 10, pl. 1, figs 1-3; K n u d s e n, 1985 : 101.

Арктический батинально-абиссальный вид. В районе Новосибирских островов обнаружен дважды в количестве 4 экз. на глубине около 1500 м.

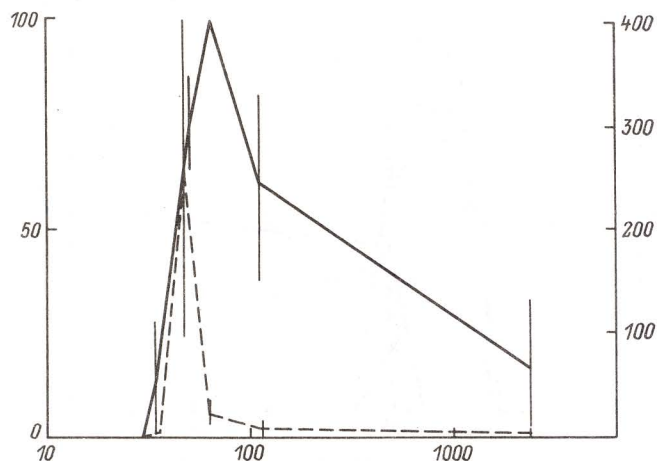


Рис. 11. Вертикальное распределение *Arctinula greenlandica*.
Обозначения как на рис. 2.

Род *Cyclopecten* Verrill, 1897

Cyclopecten hoskynsi (Forbes, 1843).

Pecten hoskynsi F o r b e s, 1843 : 146. - *Propeamussium imbriferum* G o r b u n o v, 1946a : 46. - *Propeamussium* (*Cyclopecten*) *imbriferum* O s k e l m a n, 1958 : 66, pl. 2, fig. 1. - *Propeamussium hoskynsi* G o l i k o v, S c a r l a t o, 1977:356.

Арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на 2 станциях в количестве 26 экз. на глубинах 73 и 90 м. Обе находки на смешанном илисто-каменистом грунте.

Сем. *Limariidae* Rafinesque, 1815

Род *Limatula* Wood, 1839

Limatula hyperborea Jensen, 1905.

Limatula hyperborea J e n s e n, 1905a : 329, fig. 1; B e r n a r d, 1979 : 31, fig. 45. - *Lima hyperborea* G o r b u n o v, 1946a : 46.

Арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах от 70 до 100 м на илисто-гравийных грунтах; В коллекциях Зоологического института АН СССР 3 пробы, 73 экз.

Отряд *Pholadomyida* Newell, 1965

Сем. *Periplomatidae* Dall, 1895

Род *Periploma* Schumacher, 1817

Periploma abyssorum Verill (MS) Buch, 1893.

Periploma abyssorum B u c h, 1893 : 227, pl. 2, figs 12, 13; L u b i n s k y, 1980 : 47, pl. XI, fig. 2. - *Periploma fragilis* G o r

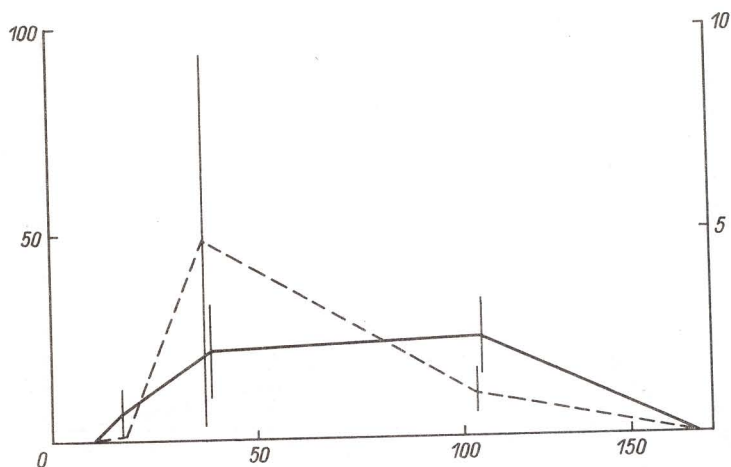


Рис. 12. Вертикальное распределение *Lyonsia arenosa*.
Обозначения как на рис. 2.

В у н о в, 1946b : 317, табл. 4, фиг. 1, рис. 5 (non Т о т т е н, 1835); С к а р л а т о, 1981 : 275, фот. 199.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов, по данным Горбунова (1946b), 2 живых экземпляра встречены на глубине 68 м на илистом грунте.

Сем. Lyonsiidae Fischer, 1877

Род *Lyonsia* Turton, 1822

Lyonsia arenosa (Møller, 1842).

Pandorina arenosa M ø l l e r, 1842 : 20. — *Lyonsia arenosa* G o r b u n o v, 1946a : 46; B e r n a r d, 1979 : 58, figs 98-100; L u b i n s k y, 1980 : 47, pl. XI, fig. 5.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречается на глубинах от 10 до 100 м (рис. 12). Предпочитает илистые грунты. По данным экспедиции ЗИН АН СССР 1973 г., биомасса этого вида в биоценозе *Saduria sibirica*+*Portlandia siliqua*+*Haliclona gracilis* на глубине 10-18 м составляет 0.4 г/м² при плотности поселения 2 экз./м². В коллекциях Зоологического института АН СССР 6 проб, 86 экз.

Сем. Pandoridae Rafinesque, 1815

Род *Pandora* Hwass, 1795

Pandora glacialis Leach in Ross, 1819.

Pandora (Kennerlia) *glacialis* L e a c h i n R o s s, 1819 : 174. — *Pandora glacialis* G o r b u n o v, 1946a : 46; L u b i n s k y, 1980 : 46, pl. XI, figs 3, 6; B e r n a r d, 1983 : 63. — *Pandora* (*Pandorella*) *glacialis* B e r n a r d, 1979 : 57, fig. 97.

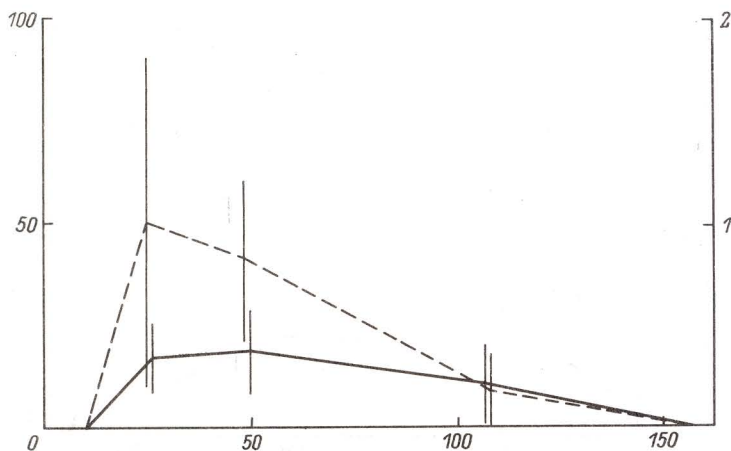


Рис. 13. Вертикальное распределение *Pandora glacialis*.

Обозначения как на рис. 2.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречается на глубинах от 10 до 160 м. Наибольшее количество экземпляров в пробе отмечено на глубинах менее 50 м (рис. 13). Предпочитает илистые грунты. По данным экспедиции ЗИН АН СССР 1973 г., биомасса в биоценозе *Saduria sibirica*+*Portlandia siliqua*+*Haliclona gracilis* составляет 0,006 г/м² при плотности поселения 0,03 экз./м². В коллекциях Зоологического института АН СССР 6 проб, 31 экз.

Сем. Thraciidae Stoliczka, 1870

Род *Thracia* Sowerby, 1823

Thracia myopsis (Beck MS) Møller, 1842.

Thracia myopsis Møller, 1842 : 21; Горбунов, 1946а : 46; В е р н а р д, 1983 : 64. — *Thracia* (*Thracia*) *myopsis* В е р н а р д; 1979 : 61, fig. 106; Л у б и н с к у, 1980 : 48, pl. XI, fig. 11.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов обнаружен трижды в количестве 5 экз. на глубине от 30 до 45 м на илесто-песчаных грунтах.

Отряд Lucinida Stoliczka, 1871

Сем. Astartidae Orbigny, 1844

Род *Astarte* Sowerby, 1816

Astarte crenata (Gray, 1824).

Nicania crenata G r a y, 1824а : 119. — *Astarte acuticostata* G o r b u n o v, 1946а : 46. — *Astarte crenata* G o r b u n o v, 1946а : 46; Л у б и н с к у, 1980 : 31, pl. V, figs 10-12; pl. VI, figs 1-3; В е р н а р д, 1983 : 36. — *Astarte* (*Astarte*) *crenata* В е р н а р д, 1979 : 41, fig. 69.

Атлантический бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов обитает на шельфе на глубинах более 30 м. Максимальная встречаемость и число

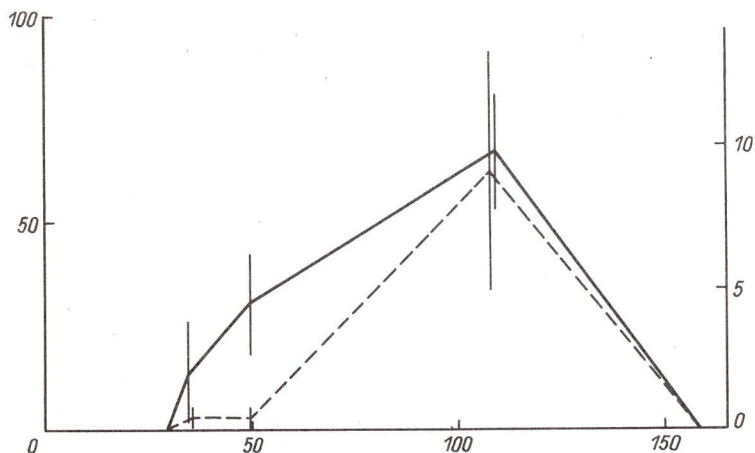


Рис. 14. Вертикальное распределение *Astarte crenata*.
Обозначения как на рис. 2.

экземпляров в пробе отмечены на глубине около 100 м (рис. 14). Предпочитает смешанные илесто-гравийные грунты. По данным экспедиции ЗИН АН СССР 1973 г., биомасса в биоценозе *Saduria sibirica*+*Myriotrochus rinki*+*Ophiura sarsi* на глубине 32 м составляет 5 г/м² при плотности поселения 62 экз./м². В коллекциях Зоологического института АН СССР 13 проб, около 400 экз.

Род *Tridonta* Shumacher, 1817

Tridonta borealis Shumacher, 1817.

Tridonta borealis Shumacher, 1817 : 47, pl. 17, fig. 1; Bernard, 1983 : 37. — *Astarte borealis* Gorbunov, 1946a : 46; Clarke, 1960 : 11; Lubinsky, 1980 : 30, pl. V, figs 8-9. — *Astarte (Tridonta) borealis* Bernard, 1979 : 43, figs 67-70.

Широко распространенный boreально-арктический вид. В районе Новосибирского мелководья встречен на глубинах 9-45 м. Доминирует в ряде прибрежных биоценозов. По данным экспедиции ЗИН 1973 г., биомасса этого вида в биоценозе *Tridonta borealis*+*Portlandia siliqua*+*Lyocima fluctuosa* достигает 72 г/м² при плотности поселения 80 экз./м². Предпочитает илесто-песчаные грунты. В коллекциях Зоологического института АН СССР 20 проб, около 140 экз.

Род *Nicania* Leach, 1819

Nicania montagui (Dillwyn, 1817).

Venus montagui Dillwyn, 1817 : 167. — *Astarte montagui* Gorbunov, 1946a : 46; Clarke, 1960 : 11, pl. 1, fig. 5. — *Astarte (Tridonta) montagui* Bernard, 1979 : 44, figs 71, 72. — *Tridonta montagui* Bernard, 1983 : 37.

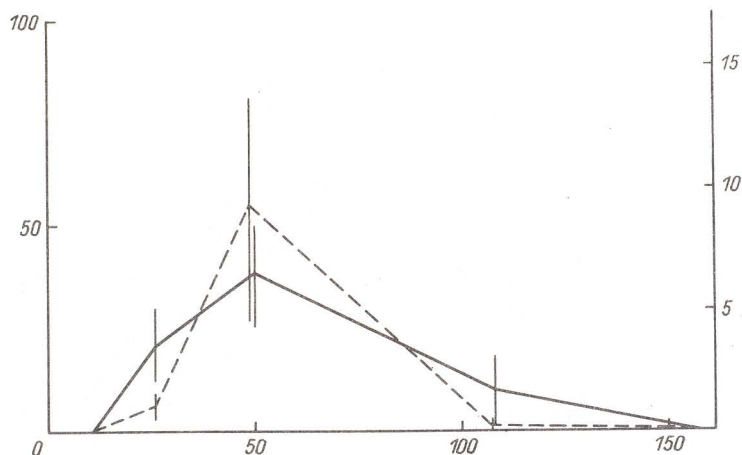


Рис. 15. Вертикальное распределение *Nicania montagui*.
Обозначения как на рис. 2.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречается на глубинах от 5 до 150 м. Максимальные встречаемость и число экземпляров в пробе отмечены на глубинах около 50 м (рис. 15). Предпочитает илесто-песчаные грунты. По данным экспедиции ЗИН АН СССР 1973 г., в биоценозе *Saduria sibirica*+*Myriotrochus rincki*+*Ophiura sarsi* на глубине 32 м биомасса составляет 6.6 г/м², а плотность поселения - 7 экз./м². В коллекциях Зоологического института АН СССР 9 проб, 49 экз.

Сем. Hiatellidae Gray, 1824

Род *Hiatella* (Daudin MS) Bosc, 1801

Hiatella arctica (Linné, 1767).

Mya arctica L i n n é, 1767 : 1113. - *Saxicava arctica* G o r b u n o v, 1946a : 46. - *Hiatella arctica* C l a r k e, 1960 : 12; L u b i n s k y, 1980 : 46, pl. XI, fig. 7; B e r n a r d, 1983 : 59. - *Hiatella* (*Hiatella*) *arctica* B e r n a r d, 1979 : 56, figs 95, 96.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах от 7 до 70 м на илистых грунтах с примесью камней. В коллекциях Зоологического института АН СССР 8 проб, 34 экз.

Род *Cyrtodaria* Reuss, 1808

Cyrtodaria kurriana Dunker, 1862.

Cyrtodaria kurriana D u n k e r, 1862 : 38; Г о р б у н о в, 1946a : 46; B e r n a r d, 1979 : 555, figs 92-94; L u b i n s k y, 1980 : 45, pl. XI, fig. 1, 4; B e r n a r d, 1983 : 59.

Тихоокеанский бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречается на глубинах до 25 м. Наибольшие встречаемость и число экземпляров в пробе отмечены на мелководьях до 10 м (рис. 16) вблизи эстуариев, где часто является фонообразующим видом. Предпочитает илистые грунты. По данным экспедиции

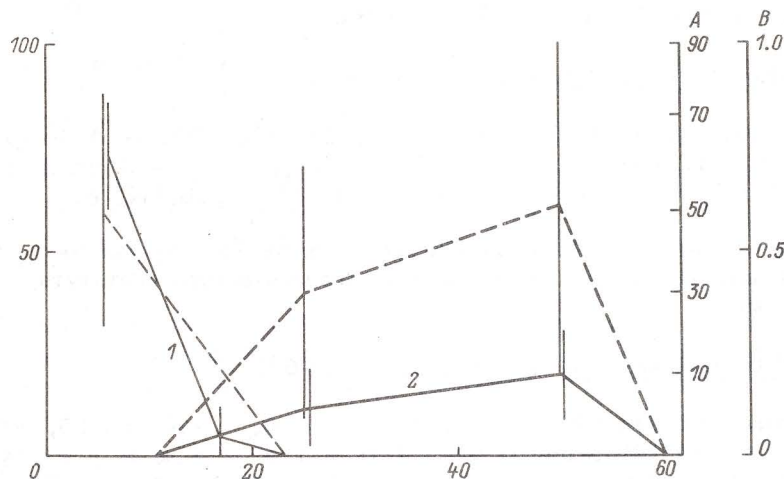


Рис. 16. Вертикальное распределение *Cyrtodaria kurriana* (1, A) и *Ciliatocardium ciliatum* (2, B).

Остальные обозначения как на рис. 2.

ЗИН АН СССР 1973 г., биомасса *C. kurriana* в одноименном биоценозе на глубине 2-5 м достигает 24 г/м^2 при плотности поселения 60 экз./м^2 . По данным Дерюгина (1932а, 1932б), может обитать при соленостях менее 5 ‰, что позволяет этому виду проникать в кутовые части эстуариев. В коллекциях Зоологического института АН СССР 8 проб, более 100 экз.

Сем. Thyasiridae Dall, 1901

Род *Thyasira* (Leach MS) Lamarch, 1818

Thyasira gouldi (Philippi, 1845).

Lucina gouldi Philippi, 1845 : 74, pl. 2, fig. 7. -
Thyasira gouldi Gorbunov, 1946a : 46, Милославская,
 1977 : 395, рис. 8; Bernard, 1979 : 35, fig. 52; Lubinskiy,
 1980 : 38, pl. VII, figs 7, 8, 10-12.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 15-75 м на илистом грунте. В коллекциях Зоологического института АН СССР 15 проб, более 100 экз.

Thyasira phrigiana Miloslavskaja, 1977.

Thyasira phrigiana Милославская, 1977 : 402, рис. 4.

Арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 40-50 м на илистом грунте. В коллекциях Зоологического института АН СССР 3 пробы, 26 экз.

Род *Axinulus* Verrill et Bush, 1898

Axinulus ferruginosus (Forbes, 1843).

Kellia ferruginosa F o r b e s, 1843 : 192. - *Axinopsis orbiculata* G o r b u n o v, 1946a : 46 (part.). - *Axinulus ferruginosus* M i l o s l a v s k a j a, 1977 : 408, рис. 6.

Арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 20-90 м на илистых грунтах. В коллекциях Зоологического института АН СССР 9 проб, 35 экз.

Axinulus ottoshmidtii (Gorbunov, 1946).

Thyasira ottoshmidtii G o r b u n o v, 1946b : 315, табл. 1, фиг. 2. - *Axinulus ottoshmidtii* M i l o s l a v s k a j a, 1977 : 406. - *Axinulus careyi* B e r n a r d, 1979 : 33, fig. 50.

Арктический батинально-абиссальный вид. Описан Горбуновым (1946b) по 2 экз., найденным в районе Новосибирских островов на глубине около 3700-3800 м. В коллекциях Зоологического института АН СССР 1 проба, 2 экз.

На наш взгляд, *A. careyi* Bernard, 1979 является синонимом *A. ottoshmidtii* Gorbunov, 1946. Единственное отличие диагнозов этих видов касается радиальной складки заднего края раковины. Последняя, описанная Горбуновым, не отмечена Бернардом, однако на рис. 50 (Bernard, 1979) она хорошо заметна. Более того, пропорции раковины, вычисленные по измерениям, приведенным Бернардом ($h/l=85.18\pm 1.69$; $b/l=54.09\pm 1.94$), не отличаются от таковых экземпляра, изображенного в работе Горбунова ($h/l=86.27$; $b/l=56.86$).

Сем. Montacutidae Clark, 1855

Род *Montacuta* Turton, 1822

Montacuta dawsoni Jeffreys, 1863.

Montacuta dawsoni J e f f r e y s, 1863 : 216; Г о р б у - н о в, 1946a : 46; B e r n a r d, 1979 : 38, fig. 57.

Атлантический бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен дважды в количестве 2 экз. на глубине около 40 м на илистом грунте.

Род *Mysella* Angas, 1877

"*Mysella moelleri*".

Mysella molleri G o r b u n o v, 1946b : 315.

Вероятно, арктический вид. По данным Горбунова, в районе Новосибирских островов встречено 2 экз. на глубине 19 м на песчаном грунте. В коллекциях Зоологического института отсутствует.

Отряд Veneriformes H. et A. Adams, 1856
Сем. Clinocardiidae Kafanov, 1975
Род Ciliatocardium Kafanov, 1974

Ciliatocardium ciliatum (Fabricius, 1780).

Cardium ciliatum F a b r i c i u s, 1780 : 410; Г о р б у - н о в, 1946a : 46; *Clinocardium ciliatum* B e r n a r d, 1979 : 45, fig. 75; L u b i n s k y, 1980 : 38, pl. VIII, fig. 1; B e r n a r d, 1983 : 39.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах от 11 до 60 м (рис. 16). Предпочитает илистые грунты. Экспедицией на судне „Садко“ 1937-1938 гг. вид найден в 6 пробах (21 экз.).

Род *Serripes* Gould, 1841

Serripes groenlandicus (Bruguiere, 1789).

Cardium groenlandicum B r u g u i e r e, 1789 : 222, pl. 300, fig. 7. - *Serripes groenlandicus* G o r b u n o v, 1946a : 46; B e r n a r d, 1979 : 46, figs 76, 77; L u b i n s k y, 1980 : 39, pl. VIII, fig. 2.

Широко распространенный бореально-арктический вид. По данным Горбунова, в районе Новосибирских островов встречается на глубинах от 20 до 50 м преимущественно на илистых грунтах. Экспедицией на судне „Садко“ 1937-1938 гг. вид найден в 5 пробах (22 экз.).

Сем. Tellinidae Blainville, 1814

Род *Macoma* Leach, 1819

Macoma calcarea (Gmelin, 1791).

Tellina calcarea G m e l i n, 1791 : 3236. - *Macoma calcarea* G o r b u n o v, 1946a : 46; B e r n a r d, 1979 : 48, figs 79, 80; L u b i n s k y, 1980 : 41, pl. IX, figs 1, 4, 7, 10; pl. X, figs 1, 4, 7, 10.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 40-60 м на илистых грунтах. В коллекциях Зоологического института АН СССР 6 проб, 16 экз.

Macoma loveni (Jensen [Steenstrup] MS, 1905).

Tellina (*Macoma*) *loveni* J e n s e n, 1905 : 45, pl. 1, fig. 5, a-h. *Macoma loveni* G o r b u n o v, 1946a : 46; B e r n a r d, 1979 : 49, fig. 81; L u b i n s k y, 1980 : 42, pl. IX, figs 2, 5, 8, 11.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен дважды в количестве 3 экземпляров на глубине 57 и 65 м на илистом грунте.

Macoma moesta (Deshayes, 1855).

Tellina moesta D e s h a y e s, 1855 : 361. - *Macoma moesta* G o r b u n o v, 1946a : 46; L u b i n s k y, 1980 : 42, pl. IX, figs 3, 6, 9, 12; B e r n a r d, 1983 : 44.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 7-65 м на илистых грунтах. В коллекциях Зоологического института АН СССР 16 проб, 69 экз.

Macoma crassula (Deshayes, 1855).

Tellina crassula D e s h a y e s, 1855 : 354. - *Macoma moesta* G o r b u n o v, 1946a : 46; L u b i n s k y, 1980 : 43, pl. VIII, figs 10, 11. - *Macoma crassula* B e r n a r d, 1983 : 44.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен трижды в количестве 5 экз. на глубинах 21-37 м на илистом грунте.

Сем. Veneridae Rafinesque, 1815

Род *Lyocima* Dall, 1870

Lyocima fluctuosa (Gould, 1841).

Venus fluctuosa G o u l d, 1841 : 87, fig. 50. - *Gomphina fluctuosa* Г о р б у н о в, 1946a : 46. - *Lyocima fluctuosa* B e r n a r d, 1979 : 51, fig. 85; L u b i n s k y, 1980 : 39, pl. VIII, fig. 3.

Широко распространенный бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 10-70 м на илисто-песчаных грунтах. По данным экспедиции ЗИН АН СССР 1973 г., в отдельных местах доминирует в донных биоценозах. Биомасса в биоценозе *Tridonta borealis*+*Portlandia siliqua*+*Lyocima fluctuosa* достигает 28 г/м² при плотности поселения 110 экз./м². В коллекциях Зоологического института АН СССР 2 пробы, 2 экз.

Сем. Myidae Lamarck, 1809

Род *Mya* Linne, 1758

Mya truncata Linne, 1758.

Mya truncata L i n n e, 1758 : 670; Г о р б у н о в, 1946a : 46; B e r n a r d, 1979 : 53, fig. 88; L u b i n s k y, 1980 : 44, pl. X, figs 3, 6, 9, 12.

Широко распространенный бореально-арктический вид. По данным Горбунова (1946a), в районе Новосибирских островов 2 экз. этого вида найдены на глубине 19 м на песчаном грунте.

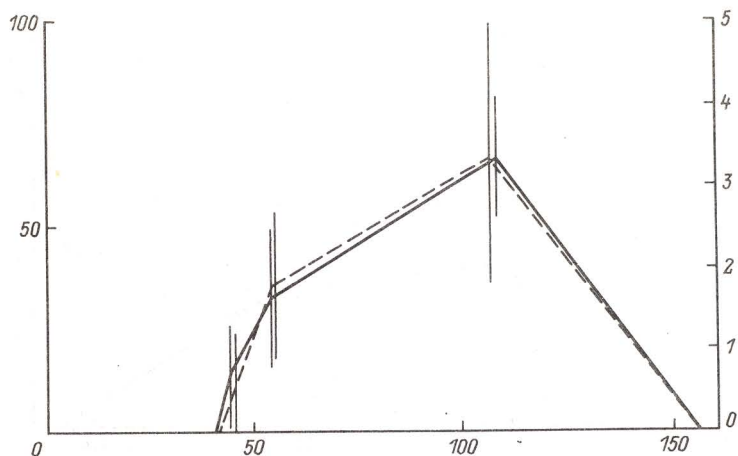


Рис. 17. Вертикальное распределение *Cuspidaria glacialis*.

Обозначения как на рис. 2.

Надотряд *Septibranchia* Pelseneer, 1889

Отряд *Verticordiiformes* Scarlato, Starobogatov, 1971

Сем. *Lyonsiellidae* Scarlato, Starobogatov, 1971

Род *Lyonsiella* G. Sars (M. Sars MS) 1872

Lyonsiella abyssicola (G. Sars, 1878).

Pecchiola abyssicola G. Sars, 1878 : 82, pl. 20, fig. 5. -
Lyonsiella abyssicola Gorbunov, 1946a : 46.

Арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 65-220 м на смешанных илисто-гравийных грунтах. В коллекциях Зоологического института АН СССР 5 проб, 34 экз.

Отряд *Cuspidariiformes* Scarlato, Starobogatov, 1971

Сем. *Cuspidariidae* Dall, 1886

Род *Cuspidaria* Nardo, 1840

Cuspidaria glacialis (G. Sars, 1878).

Neaera glacialis G. Sars, 1878 : 88, pl. 6, fig. 8. - *Cuspidaria glacialis* Gorbunov, 1946a : 46; Bernard, 1979 : 62, fig. 107. - *Cuspidaria arctica* Gorbunov, 1946a : 46; Lubinsky, 1980 : 49, pl. XI, fig. 10.

Атлантический бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов встречен на глубинах 40-150 м на илистых грунтах. Наибольшая встречаемость и число экземпляров в пробе отмечены на глубинах около 100 м (рис. 17). В коллекциях Зоологического института АН СССР 11 проб, 59 экз.

Cuspidaria subtorta (G. Sars, 1878).

Neaera subtorta G. Sars, 1878 : 87, pl. 6, fig. 6. - *Cuspidaria subtorta* Gorbunov, 1946a : 46; Bernard, 1979 : 62, fig. 108; Lubinsky, 1980 : 50, pl. XI, figs 9, 12.

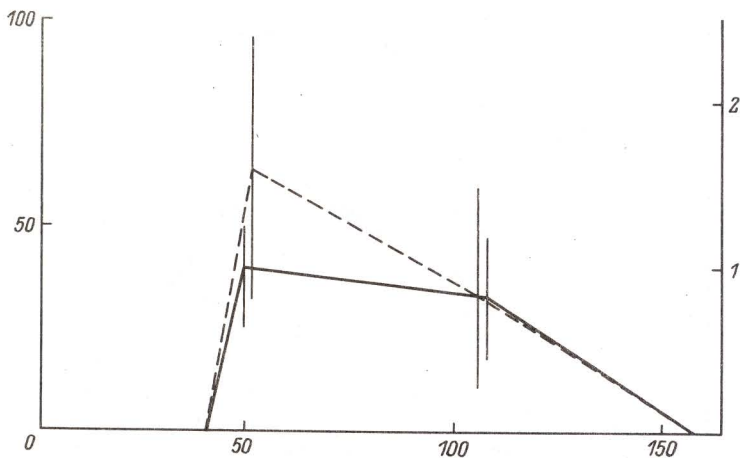


Рис. 18. Вертикальное распределение *Cuspidaria suborta*.
Обозначения как на рис. 2.

Атлантический бореально-арктический вид. В районе Новосибирских островов отмечен на тех же глубинах, что и предыдущий вид, однако наибольшие встречаемость и число экземпляров в пробе наблюдаются на глубинах около 50 м (рис.18). Предпочитает илистые грунты. В коллекциях Зоологического института АН СССР 9 проб, 40 экз.

Биогеографический состав фауны двустворчатых моллюсков района Новосибирских островов типичен для высокоарктических морей (Голиков, Скарлато, 1977). По числу видов преобладают широко распространенные бореально-арктические формы (45%). Треть фауны приходится на эндемиков Полярного бассейна. Несмотря на удаленность от Атлантического океана, в исследованном районе относительно велика доля (20%) атлантических бореально-арктических видов, в то время как моллюски тихоокеанского происхождения представлены всего одним видом (2%).

Это связано с различиями в геоморфологическом строении проливов, соединяющих три океана, и особенностями постоянных течений Северного Ледовитого океана. Широкое и глубокое Норвежское море и (в меньшей степени) Датский пролив позволяют проникать в Полярный бассейн значительному объему атлантической относительно теплой и соленой воды. По поверхности эти воды распространяются не дальше Новой Земли и не оказывают влияния на донную фауну Сибирских морей. Что же касается подповерхностных слоев, то они, постепенно опускаясь под опресненные и сильно охлажденные воды арктического шельфа, достигают Новосибирских островов и прослеживаются далее вплоть до моря Бофорта (Остенсо, 1974а, 1974б), где занимают глубины от 200 до 1000 м. Тихоокеанские воды, поступающие через узкий и мелководный Берингов пролив, распространяются вдоль побережья Аляски до мыса Барроу, где поворачивают к северу и перестают контактировать с бенталью (Остенсо, 1974б).

Описанная схема объясняет богатство атлантических форм в районе Новосибирских островов на глубинах свыше 100 м (рис. 19) и предполагает отсутствие здесь видов тихоокеанского происхождения. Лишь *Cyrtodaria kurriana* благодаря способности выносить низкие солености смогла заселить относительно более теплые эстуарии сибирских рек.

Эта же схема определяет вертикальную зональность в распределении моллюсков различных биогеографических групп (рис. 19). На мелководьях до глубины около 3 м встречается только тихоокеанский бореально-арктический вид *Cyrtodaria kurriana*. Отсутствие здесь других форм объясняется, вероятно, истирающим воздействием паковых льдов за пределами эстуариев.

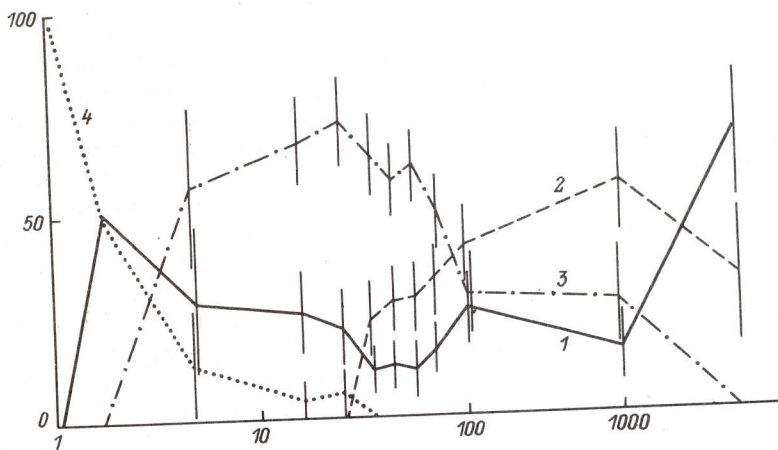


Рис. 19. Изменение с глубиной биогеографического состава фауны двустворчатых моллюсков района Новосибирских островов.

1 - арктические виды, 2 - атлантические бореально-арктические виды, 3 - широко распространенные бореально-арктические виды, 4 - тихоокеанские бореально-арктические виды. По оси абсцисс - глубина, м. Масштаб логарифмический. По оси ординат - доля биогеографических групп по числу видов, %.

Т а б л и ц а

Соотношение числа видов двустворчатых моллюсков с различным типом питания в некоторых районах Северного полушария

Район	Доля, %		Район	Доля, %	
	детритофагов	фильтра-торов		детритофагов	фильтра-торов
Средиземное море	13±2	75±2	Белое море	34±7	61±8
Шельф Норвегии	18±3	71±4	Север Баренцева моря	35±7	63±7
Шельф Японии	19±2	64±2	Шельф арктической Канады	37±6	57±6
Шельф Исландии	21±4	67±5	Гудзонов залив	38±7	60±7
Север Карибского моря	22±3	63±4	Море Боффорта	40±6	48±7
Шельф Новой Англии	25±4	64±4	Район Новосибирских островов	43±7	51±7
Дальневосточные моря	26±3	63±3			
Шельф Восточной Гренландии	34±7	57±7			

На глубинах до 70-100 м, т.е. в слоях воды, еще подверженных сезонным колебаниям термогалинных характеристик, ведущая роль принадлежит относительно эврибионтным, широко распространенным бореально-арктическим видам. На их долю приходится 62 % встреченных здесь форм.

В нижней части шельфа и в верхней батии, омываемых полносолеными модифицированными атлантическими водами, по числу видов преобладают атлантические бореально-арктические двустворчатые моллюски (40%). Глубже безраздельно господствуют формы, эндемичные для центральной части Арктики.

Вертикальное распространение всех биогеографических групп, за исключением арктической, описывается характерным для таких случаев унимодальным распределением (рис. 19). Двувёршинность зависимости доли арктических видов в фауне моллюсков от глубины объясняется следующим обстоятельством. Первый пик, проходящийся на мелководьях, обеспечен лишь одним видом - *Portlandia aestivaliorum*, способным, как и *Cyrtodaria kurriana*, выдерживать значительное

опреснение. Эти два вида и составляют всю фауну двустворчатых моллюсков на глубинах до 2–3 м.

Трофический состав фауны двустворчатых моллюсков в районе Новосибирских островов на всех глубинах оказался более или менее одинаковым. Доли детритофагов и фильтраторов приблизительно равны. Это соотношение нарушается, если рассматривать арктических и бореально-арктических моллюсков по отдельности. Если у первых на долю детритофагов приходится 65 ± 12 , а фильтраторов – 24 ± 10 % (способ питания остальных видов неизвестен), то у вторых эти доли составляют соответственно 35 ± 9 и 56 ± 9 %. Это может быть объяснено особенностями водоемов – центров происхождения этих фаун. В Арктике с ее низкой первичной продукцией добывание пищи фильтрацией воды оказывается энергетически невыгодным. Фитопланктон, обычно составляющий основу рациона сестонофагов, в северных морях недоступен моллюскам, так как большую часть года он входит в состав криофитобиоценозов. Что же касается криопелагических консументов первого порядка, группы которых достигают бентали, то они не могут быть утилизированы с помощью фильтрующего аппарата из-за своих относительно крупных размеров. Таким образом, в приполярных областях преимущество должны получать собирающие детритофаги, питающиеся за счет разлагающейся органики.

Эта гипотеза подтверждается при сравнении доли моллюсков названных трофических группировок в различных водоемах (табл. 1). Соотношение числа видов с тем или иным способом питания может служить одним из показателей арктичности отдельных районов. При этом следует учитывать то обстоятельство, что доля детритофагов в фауне обычно увеличивается с глубиной.

Л и т е р а т у р а

Г о л и к о в А.Н., С к а р л а т о О.А. Состав, распределение и экология брюхоногих и двустворчатых моллюсков у архипелага Земля Франца-Иосифа // Исслед. фауны морей. 1977. Т. 14(22). С. 313–390.

Г о р б у н о в Г.П. Донное население новосибирского мелководья и центральной части Северного Ледовитого океана // Тр. дрейф. эксп. Главсевморпути на л/п „Г.Седов” 1937–1940 гг. 1946а. Т. 3. С. 30–138.

Г о р б у н о в Г.П. Новые и интересные виды Mollusca и Brachiopoda из Северного Ледовитого океана // Тр. дрейф. эксп. Главсевморпути на л/п „Г.Седов” 1937–1940 гг. 1946б. Т. 3. С. 308–322.

Д е р ю г и н К.М. Бентос эстуария р. Лены // Исслед. морей СССР. 1932а. Вып. 15. С. 63–66.

Д е р ю г и н К.М. Иголкожие и моллюски из моря Лаптевых // Исслед. морей СССР, 1932б. Вып. 15. С. 147–156.

М е с я ц е в И.И. Моллюски Баренцева моря // Тр. Гос. океанограф. ин-та. 1931. Т. 1, вып. 1. С. 1–168.

М и л о с л а в с к а я Н.М. Моллюски семейства Thyasiridae (Bivalvia, Lucinoidea) арктических морей СССР // Исслед. фауны морей. 1977. Т. 14(22). С. 391–416.

М о с е в и ч Н.А. Материалы к систематике, экологии и распространению современной и ископаемой *Yoldia arctica* (Gray) // Материалы комиссии по изучению ЯАССР, 1928. Вып. 19. С. 1–44.

О с т е н с о Н.А. Бофорта море // Океанографическая энциклопедия. Л., 1974а. С. 97–98.

О с т е н с о Н.А. Северный Ледовитый океан // Океанографическая энциклопедия. Л., 1974б. С. 453–460.

С к а р л а т о О.А. Двустворчатые моллюски умеренных широт западной части Тихого океана. Л., 1981. 480 с. (Определитель по фауне СССР, изд. Зоол. ин-том АН СССР; Т. 126).

Ш и л е й к о А.А. Род *Yoldiella auct.* как сборная группа (Bivalvia, Protobranchia) // Тр. Ин-та океанологии. 1985. Т. 120. С. 165–175.

A d a m s A. Descriptions of thirty four new species of Bivalvia (Leda, Nucella and Pythine) from the Cumingem collection // Proc. Zool. Soc. (London), 1856. Vol. 24. P. 47-53.

A u r i v i l l i u s C.W.S. Översigt öfter af Vega-Expeditio-
nen insamlade Arktiska Hafsmollusker II, Placophora och Gastropo-
da // Vega-Exp. Vet. Jakttagelser. Stockholm, 1887. Bd 4. S.313-383.

B e r n a r d F.R. Bivalve mollusks of the western Beaufort
sea // Contrib. Sci. Los Angeles County Mus. 1979. N 313. 80 p.

B e r n a r d F.R. Catalogue of the living Bivalvia of the
eastern Pacific Ocean: Bering State to Cape Horn // Can. Spec.
Publ. Fish. Aquat. Sci. 1983. N 61. 102 p.

B r u g i e r J.G. Encyclopedie methodique, histoire naturelle
des vers, des mollesques, des coquillages et zoophytes. Paris,
1789. Vol. 1. 757 p.

B u s h K.M. Report on the Mollusca dredged by „Blake”
in 1880, including descriptions of several new species. Reports
on the results of dredging... by the US Coast Survey Steamer
„Blake” // Bull. Mus. Comp. Zool. 1893. Vol. 23(6). P. 197-244.

C l a r k e A.H. Arctic archobenthal and abyssal molluscs
from drifting station Alpha // Breviora. 1960. Vol. 119. P. 1-17.

D e s h a y e s C.P. Descriptions of new shells from the
collection of Hugh Cuming, Esq. // Proc. Zool. Soc. (London).
1855. P. 353-368.

D i l l w y n L.W. A discriptive catalogue of recent shells,
arranged according to the Linnean method, with particular attention
to the synonymy. I. London, 1817. 580 p.

D u n k e r W. Beschreibung neuer Mollusken // Malakozool.
Blätter. 1862. Bd 8, N 5. S. 35-45.

F a b r i c i u s O. Fauna Groenlandica... Hafniae et Lipsiae.
1780. 452 p.

F o r b e s E. Report on the Mollusca and Radiata of the
Aegaen Sea // Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci. London, 1843. P. 130-193.

F r i e l H. Preliminary report on Mollusca from the Norvegi-
an Atlantic expedition // Nat. Mag. Nat. Christiania, 1877. Bd 23,
H. 3. S. 1-10.

G m e l i n J.F. Caroli Linné Systema Naturae per regna
tria Naturae. Leipzig, 1791. P. 3021-3910.

G o u l d A.A. A report on the Invertebrata of Massachusetts,
composing the Mollusca, Crustacea, Annelida and Radiata. Cam-
bridge, 1841. 373 p.

G r a y J.E. Shelles. Supplement to the Appendix of Captain
Parry's first voyage for the discovery of a North West Passage
in year 1819-1820. London, 1824. P. 241-246.

H ä g g R. Mollusca und Brachipoda gesammelt von der Schwe-
dischen zoologischen Polarexpedition nach Spitzbergen, dem Nord-
Östlichen Grönland und Jan-Mayen in J. 1900 // Ark. Zool. 1904.
Bd 2, N 2. P. 1-66.

J e f f r e y s J.C. British conchology or an account of the
Mollusca which now inhabit the British Isles and the surrounding
seas. Vol. 2. London, 1863. 465 p.

J e n s e n A.S. Pecten frigidus nomen Pectini profundorum
maris Polaris incolae novum datum // Vid. Medd. 1904. P. 305-311.

J e n s e n A.S. On the Mollusca of East Greenland. I. La-
mellibranchia. // Medd. Grønland, Copenhagen, 1905. Vol. 29.
P. 289-362.

J e n s e n A.S. Studier over nordiske Mollusker. III. Tellina (Macoma) // Vidensk. Medd. Dan. Natur. forh. Kjøbenhavn, 1905. P. 21-51.

K n u d s e n J. Abyssal Mollusca of the Arctic Ocean // J. Conchology. 1985. Vol. 32, pt 2. P. 97-107.

L a e c h W.E. A list of invertebrate animals, discovered by H.M.S. Isabella, in a voyage to the Arctic regions: corrected by... W.E. Leach. Appendix. II. Ross J. A voyage of discovery... in His Majesty's ships Isabella and Alexandre... 1819. 252 p.

L è c h e W.E. Ofversigt öfver de af Vega-expeditionen insamlade arctisca Halsmollusker. I. Lamellibranchiata // Vega-exped. Vet. Jakttagelser, III; Stockholm, 1883. S. 437-452.

L i n n é C. Systema Naturae. Regnum Animale. Ed. 10. Holmiae, 1758. 824 p.

L i n n é C. Systema Naturae. Ed. duodecima reformata, I, P. II, Classis VI Vermes. Holmiae, 1767. 1327 p.

L u b i n s k y I. Marine bivalve molluscs of the Canadian central and eastern Arctic. Faunal composition and zoogeography. Dep. of fish. and oceans. Ottawa, 1980. 111 p.

M ø l l e r H.P.C. Index molluscorum Groenlandiae. Hafniae, 1842. 24 p.

M ü l l e r O.F. Von zwoen wenig bekannten Muscheln, der Schinkenarche und der gerunzelten Mahlermuschel // Beschäftigungen der Berlinische Gesellschaft naturforschender Feund. 1779. Bd 4. S. 55-59.

O c k e l m a n n W.K. Marine Lamellibranchiata. The zoology of east Greenland // Medd. om Grønland, 1958. Bd. 122, N 4. 256 p.

P h i l i p p i R.A. Bemerkungen über die Mollusken Fauna von Massachusetts // Z. Malakozool. 1845. Vol. 2. S. 68-79.

R e e v e L.A. Account of the shells collected by Captain Sir Edward Belcher, G.B. north of the Beechey Island. Belcher E. The last of the Arctic voyage: being a narrative of the expedition in HMS Assistance... in search of Sir J. Richardson... 1852-1854. London, 1855. 420 p.

S a r s G.O. Bidrag til kundskaben om Norges arktiske fauna. I. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. Christiania, 1878. 466 p.

S a r s M. Om de i Norge forkommande fossile dyrelevninger fra quataerperioden. Christiania, 1865. 134 p.

S c h u m a c h e r H.C.F. Essai d' un nouveau systeme des habitation des vers testaces I-IV. Copenhagen, 1817. 287 p.

S o w e r b y G.B. Thesaurus conchyliorum, or figures and descriptions of recent shells. Part 2. Containing monographs of the genera Pecten and Hinnites. London, 1842. P. 45-80.

S t i m p s o n W. Shell of New England, a revision of the synonymy of the Testaceous Molluscs of New England. Boston, 1851. 56 p.

T o r e l l O. Bidrag till Spitsbergens molluskfauna. Stockholm, 1859. 154 p.

V a l l e n c i e n n e s A. Mollusques Abel du Petit-Thouares voyage entour du monde sur la fregate La Venus, pendant... 1836-1839 // Atlas de zoologie: Mollusques. Paris, 1846. Pl. 1-24.

V e r r i l l A.E., B u s h K.I. Revision of the deep-water Mollusca of the atlantic coast of North America with descriptions of new genera species // Proc. U. S. Nat. Mus. 1898. Vol. 20. P. 775-932.