

ПРЕСНОВОДНЫЕ И СОЛОНОВОДОВодНЫЕ МОЛЛЮСКИ ОСТРОВА МОНЕРОН

Л. А. Прозорова, В. В. Богатов

До настоящего времени какие-либо данные о пресноводных и солоноватоводных моллюсках с острова Монерон в научной литературе отсутствовали. Материалом для исследования в основном послужили сборы Л.А. Прозоровой (ЛП), В.В. Богатова (ВБ) и Е.М. Саенко (ЕС) в 2001 и 2004 гг. У собранных моллюсков изучали строение раковины и мягкого тела с помощью бинокля МБС-10. Определение моллюсков производилось по конхологическим и анатомическим признакам. У мелких двустворчатых моллюсков, имеющих однотипные раковины, для определения принадлежности к таксонам группы рода рассматривали строение замыкающего аппарата, размеры и плотность пор в верхней части створок, а также строение различных частей и органов мягкого тела, в частности жабр и мантийного края. До вида двустворок определяли по форме зубов замка и степени выпуклости раковины путем сравнения под рисовальным аппаратом РА-4 с типовыми контурами фронтального сечения правых створок (компараторный метод по Старобогатову и др., 2004). При определении использовали контуры, изготовленные Л.А. Прозоровой по материалам из коллекции лаборатории пресноводных сообществ БПИ ДВО РАН, а также Я.И. Старобогатовым по экземплярам из коллекции Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург). В ходе изучения сборов с о-ва Монерон выявлено 7 видов пресноводных моллюсков и 2 солоноватоводных вида, список которых приводится ниже.

Авторы выражают искреннюю благодарность Е.М. Саенко, А.С. Лелею (АЛ) и С.И. Чабаненко (СЧ) за помощь в сборе материала, а также художнику Т.А. Ерошенко за изготовление рисунков по эскизам Л. А. Прозоровой. Работа выполнена при поддержке грантов ДВО РАН № 06-III-A-06-140 и № 04-1-П12-010 (руководитель В.В. Богатов).

СПИСОК ВИДОВ

КЛАСС BIVALVIA

НАДСЕМЕЙСТВО PISIDIOIDEA GRAY IN TURTON, 1857

Семейство Euglesidae Pirogov et Starobogatov, 1974

Род *Euglesa* Leach in Jenyns, 1831

Подрод *Casertiana* Fagot, 1892

***Euglesa (Casertiana) elliptica* (Mori, 1938)**

Рис. 1-4

МАТЕРИАЛ. Юго-восток о-ва Монерон, пойма малого ручья на склоне с высоко-травьем, мелкие слабопроточные лужи с зарослями злаков, 23.VIII 2001, 5 экз. (ЛП, ЕС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия (Курильские острова южнее пролива Буссоль, юг Сахалина); Япония (Хоккайдо).

ЭКОЛОГИЯ. В прибрежье озер или в небольших постоянных проточных водоемах.

ЗАМЕЧАНИЯ. В японской литературе приводится как *Pisidium ellipticum* (Mori, 1938; Kuroda, 1963; Habe, 1977).

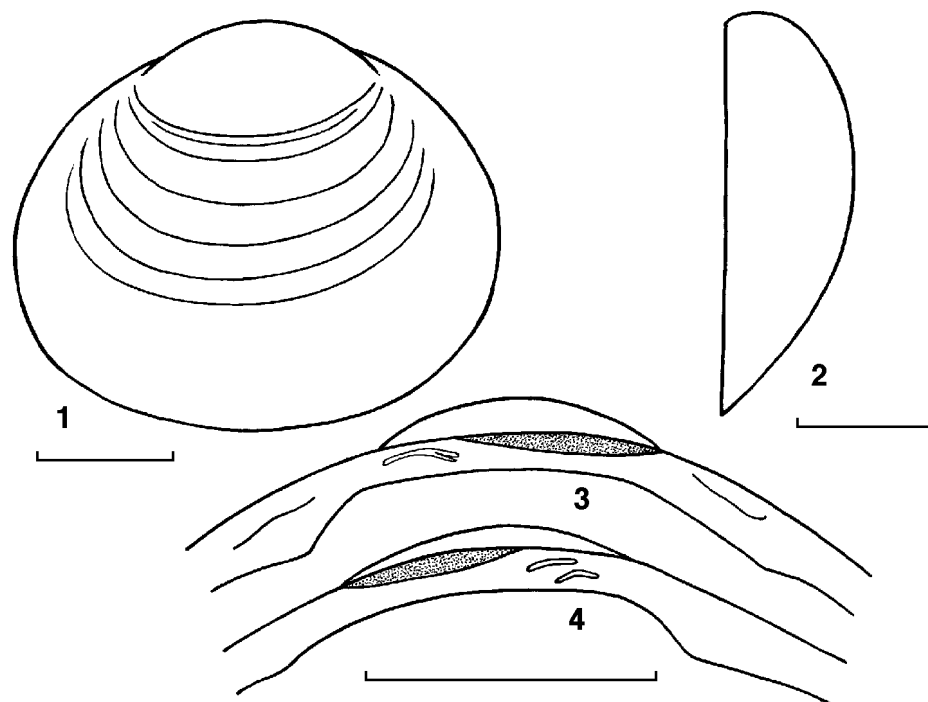


Рис. 1-4. *Euglesa (Casertiana) elliptica* из пойменной слабопроточной лужи на юго-востоке о-ва Монерон: 1 – левая створка раковины, вид сбоку; 2 – правая створка раковины, вид сзади; 3 – замок правой створки; 4 – замок левой створки. Масштабная линейка – 1 мм

***Euglesa (Casertiana) nikkoensis* (Mori, 1938)**

Рис. 5-9

МАТЕРИАЛ. Пойма верхнего течения р. Монерон, мелкий слабопроточный водоем у истоков реки, 22.VII 2004, 4 экз. (ВБ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Курильские острова Итуруп и Кунашир, Сахалин, Хоккайдо.

ЭКОЛОГИЯ. В прибрежье озер или в небольших постоянных проточных водоемах.

ЗАМЕЧАНИЯ. В японской литературе известен как *Pisidium cinereum nikkoense* (Mori, 1938; Kuroda, 1963; Nabe, 1977).

***Euglesa (Casertiana) subcinerea* Starobogatov et Budnikova, 1985**

Рис. 10-13

МАТЕРИАЛ. Юго-восток о-ва Монерон, пойма малого ручья на склоне с высокотравьем, мелкие слабопроточные лужи с зарослями злаков, 23.VIII 2001, 3 экз. (ЛП, ЕС); пойма верхнего течения р. Монерон, мелкий слабопроточный водоем у истоков реки, 22.VII 2004, 2 экз. (ВБ); пойма нижнего течения р. Монерон, канавка на плоском выступе склона, черный ил, 19.VII 2004, 5 экз. (ВБ); бух. Чупрова, верховья левых притоков большого ручья,

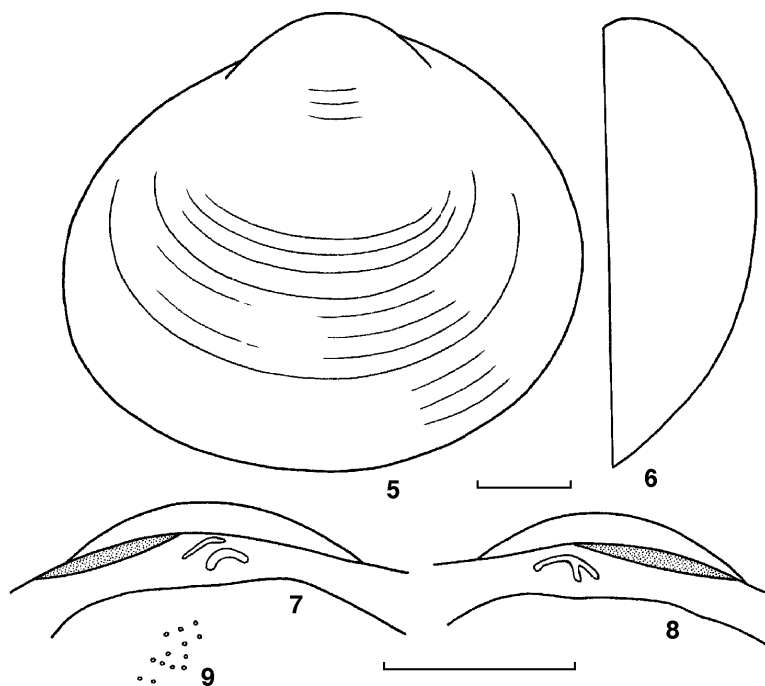


Рис. 5-9. *Euglesa (Casertiana) nikkoensis* из слабопроточного водоема в пойме верхнего течения р. Монерон: 5 – левая створка раковины, вид сбоку; 6 – правая створка раковины, вид сзади; 7 – часть замка левой створки (кардинальные зубы); 8 – часть замка правой створки (кардинальный зуб), 9 – поры в стенке створки в районе подмакушечной области створки, вид изнутри раковины. Масштабная линейка – 1 мм

участок с медленным течением, 21.VII 2004, 3 экз. (ВБ); бух. Чупрова, пойма левых притоков большого ручья, канава с зарослями калужницы и симплокарпуса, 21.VII 2004, 2 экз. (ВБ); бух. Чупрова, пойма верхнего течения большого ручья, ямки и канавки у посадок пихты, 21.VII.2004, 7 экз. (ВБ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия (Курильские острова южнее пролива Буссоль, юг Сахалина).

ЗАМЕЧАНИЯ. В связи с обнаружением данного вида на Монероне велика вероятность того, что он обитает также и на Хоккайдо, пресноводная малакофауна которого до сих пор остается исследованной гораздо слабее, чем наземная.

ЭКОЛОГИЯ. В прибрежье озер или в небольших постоянных проточных водоемах.

Euglesa (Casertiana) sp.

Рис. 14-17

МАТЕРИАЛ. Юго-восток о-ва Монерон, пойма малого ручья на высокотравном лугу, мелкие слабопроточные лужи с зарослями кипрея, 23.VIII 2001, 5 экз. (ЛП, ЕС); пойма р. Монерон, мелкий слабопроточный водоем у истоков реки, 22.VII 2004, 3 экз. (ВБ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Найден пока только на о-ве Монерон, но, вероятно, также как и другие виды подрода, обладает анивским типом ареала.

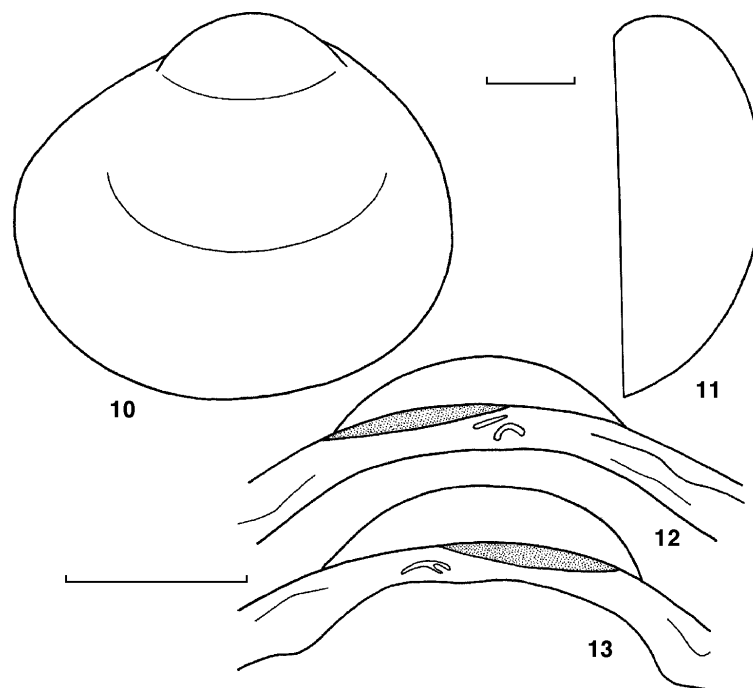


Рис. 10-13. *Euglesa (Casertiana) subcinerea* из слабопроточного водоема в пойме верхнего течения р. Монерон: 10 – левая створка раковины, вид сбоку; 11 – правая створка раковины, вид сзади; 12 – замок левой створки; 13 – замок правой створки. Масштабная линейка – 1 мм

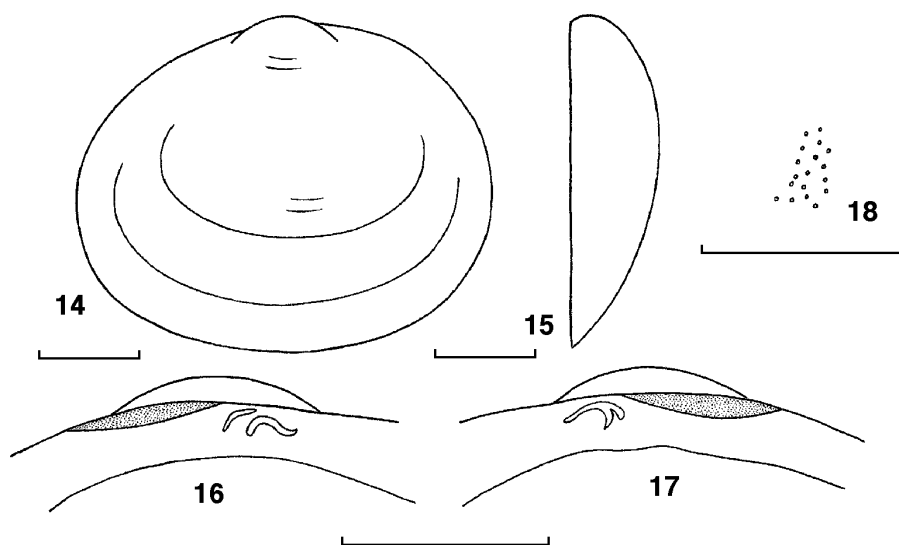


Рис. 14-18. *Euglesa (Casertiana) sp.* из пойменной слабопроточной лужи на юго-востоке о-ва Монерон: 14 – левая створка раковины, вид сбоку; 15 – правая створка раковины, вид сзади; 16 – часть замка левой створки (кардинальные зубы); 17 – часть замка правой створки (кардинальный зуб), 18 – поры в стенке створки в районе подмакушечной области створки, вид изнутри. Масштабная линейка – 1 мм

ЭКОЛОГИЯ. Кренофил, обитающий в небольших постоянных проточных водоемах.

ЗАМЕЧАНИЯ. Данный еще неописанный вид отнесен к подроду *Casertiana* по типу замыкающего аппарата, характеризующегося широкой замочной площадкой и значительно изогнутыми кардинальными зубами (рис. 16, 17), а также по строению жабер и небольшой частоте пор в подмакушечной области (рис. 18). От известных видов подрода отличается наиболее уплощенной раковиной (рис. 15) и формой зубов замка (рис. 16, 17) (Старобогатов и др., 2004).

Род *Conventus* Pirogov et Starobogotov, 1974

Подрод *Kurilipisidium* Prozorova, 1996

***Conventus (Kurilipisidium) subtilis* Prozorova, 1996**

Рис. 19, 21

МАТЕРИАЛ. Монерон: восточный склон (410 м над уровнем моря), мелкие заиленные канавки, 12.VII 2004, 20 экз. (СЧ); бух. Чупрова, ольховник вдоль ручья, сочащийся участок склона с зарослями недотроги, 16.VII 2004, 300 экз. (ВБ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Курильские острова южнее о-ва Уруп, возможно также о-ва Сахалин (юг) и Хоккайдо.

ЭКОЛОГИЯ. На южных Курильских островах и Монероне виды подрода *Kurilipisidium* обитают вдоль ручьев на сочащихся склонах в жидкой грязи, в том числе почти вертикально на скалах в подушках гипновых мхов, в лужах вблизи выхода грунтовых вод, т.е. в очень мелководных, но постоянных и не заболоченных водоемах, как правило, защищенных от высыхания невысокой гигрофильной растительностью. На крупных островах с озерами встречаются в сходных биотопах в прибрежье озер и на мелководье (Прозорова, 1996б; Прозорова, 2000; Прозорова и др., 2002).

ЗАМЕЧАНИЯ. Виды рода *Conventus* имеют очень мелкую раковину (около 1 мм в длину) изменчивой формы и между собой надежнее всего различаются по форме зубов замка (рис. 21, 22) (Прозорова, 1996а). В японской литературе упоминается лишь один вид этого рода – *C. (K.) akkesiensis* (Mori, 1938), который приводится как *Pisidium conventus akkesiense*, обитающий в озерах на севере Хоккайдо (Mori, 1938; Kuroda, 1963; Habe, 1977). Вид *Conventus akkesiensis*, известный по литературным данным также с юга Сахалина (Ключарева и др., 1964), на Сахалине нами найден не был, а отмечался только на южных Курильских островах совместно с *C. subtilis* и иногда (на о-ве Зеленый) с *C. occultus* (Прозорова 1996б; Прозорова и др., 2002). В связи с этим, на Хоккайдо, скорее всего, встречаются не один *C. akkesiensis*, а все три упомянутых вида подрода *Kurilipisidium*.

***C. (K.) occultus* Prozorova, 1996**

Рис. 20, 22

МАТЕРИАЛ. Монерон: восточный склон (410 м над уровнем моря), мелкие заиленные канавки, 12.VII.2004, 20 экз. (СЧ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. О-в Зеленый (Малая Курильская гряда), вероятно и другие Курильские острова южнее о-ва Уруп, а также о-ва Сахалин (юг) и Хоккайдо.

ЭКОЛОГИЯ. Сходна с таковой у других видов подрода *Kurilipisidium*.

ЗАМЕЧАНИЯ. В японской литературе (Mori, 1938; Kuroda, 1963; Habe, 1977), вероятно, частично приводится как *C. (K.) akkesiensis*.

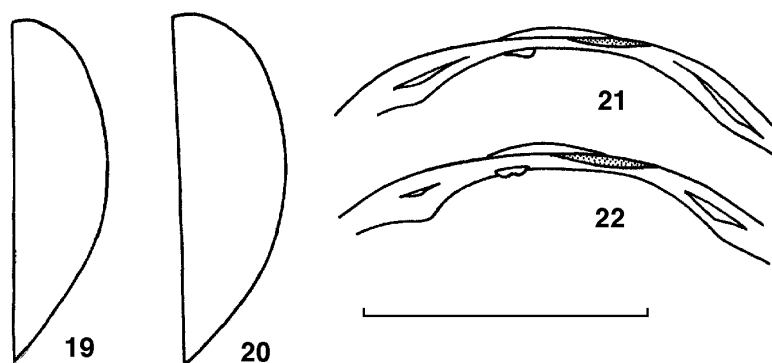


Рис. 19-22. *Conventus (Kurilipisidium)* из мелких водоемов с восточного склона о-ва Монерон: 19 – правая створка *C. (K.) subtilis*, вид сзади; 20 – правая створка *C. (K.) occultus*, вид сзади; 21 – замок правой створки *C. (K.) subtilis*; 22 – замок правой створки *C. (K.) occultus*. Масштабная линейка – 1 мм

КЛАСС GASTROPODA

ПОДКЛАСС PULMONATA

Семейство Lymnaeidae Rafinesque, 1815

Род *Lymnaea* Lamarch, 1797

Подрод *Orientogalba* Kruglov et Starobogatov, 1985

Lymnaea viridis Quoy et Gaimard, 1833

Рис. 23

МАТЕРИАЛ. Юго-восток о-ва Монерон, пойма ручья на склоне с высокотравьем, мелкие слабопроточные лужи с зарослями злаков, 23.VIII 2001, 15 экз. (ЛП, ЕС); бух. Чупрова, пойма ручья, канавки с симплокарпусом и калужницей, 21.VII 2004, 3 экз. (ВБ); пойма верхнего течения р. Монерон, мелкий слабопроточный водоем у истоков реки,

22.VII 2004, 3 экз. (ВБ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Восточная Азия, Микронезия. В России – юг Дальнего Востока.

ЭКОЛОГИЯ. Во временных и мелководных постоянных водоемах.

ПОДКЛАСС PROSOBRANCHIA

Семейство Pomatiopsidae Simpson, 1865

Род *Cecina* A. Adams, 1861

Cecina tatarica (Schrenck, 1867)

Рис. 24

МАТЕРИАЛ. Монерон: бух. Чупрова, вдоль берега моря у уреза воды на камнях и гальке под сырыми выбросами водослей, 27.VII.2004, 5 экз. (ВБ, АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Материковое и островное побережье Японского моря (включая Японию), Татарского пролива (Прозорова, 1996б, 2003), юго-восточной Камчатки, вероятно, также Тихоокеанское побережье Северной Америки.

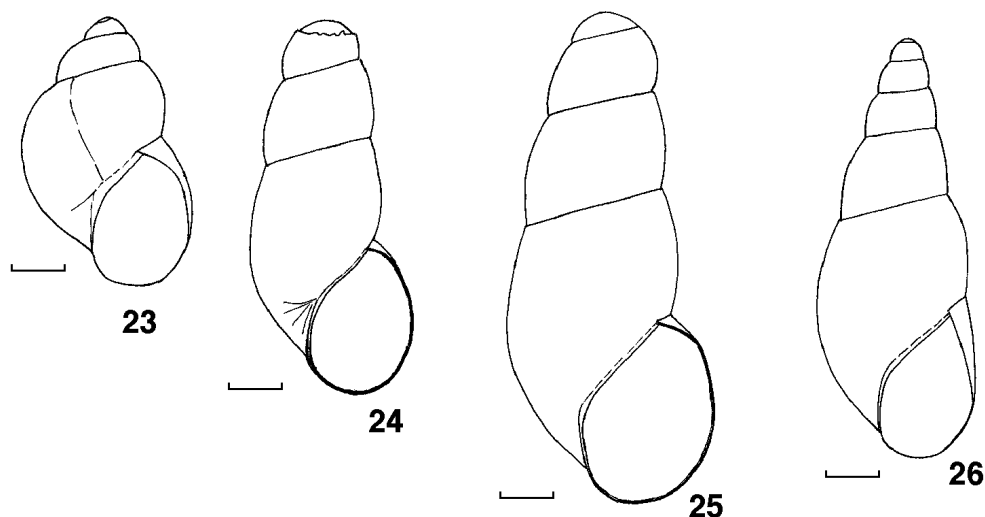


Рис. 23-26. Раковины брюхоногих моллюсков. 23 – *Lymnaea viridis* из поймы ручья из юго-восточной части о-ва Монерон; 24 – *Cecina tatarica* из бух. Чупрова; 25, 26 – *Cecina kunashirica* из бух. Чупрова: 26 – одна из наиболее крупных взрослых раковин с деколированными верхними оборотами и сформированным устьем; 27 – молодая раковина со всеми верхними оборотами и несформированным устьем. Масштабная линейка – 1 мм

ЭКОЛОГИЯ. Супралиторальный, реже литоральный вид, встречается вдоль опресняемых участков берега моря и в лагунах как в воде, так и на влажном грунте. В теплое время года как и другие представители рода ведет амфибийный образ жизни в зоне заплеска волн или даже в более отдаленных прибрежных биотопах, где может встречаться совместно с наземными моллюсками (Прозорова, 1996б, 2000).

***Cecina kunashirica* Prozorova, 1996**

Рис. 25, 26

МАТЕРИАЛ. Монерон: бух. Чупрова, вдоль берега моря у уреза воды на камнях и гальке под сырыми выбросами водослей, 27.VII.2004, 40 экз. (ВБ, АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Южные Курильские (Прозорова, 1996а) и Японские о-ва (Старобогатов и др., 2004), возможно также южный Сахалин.

ЭКОЛОГИЯ. Сходна с таковой у других видов рода.

ЗАМЕЧАНИЯ. Раковины данного вида имеют наибольшие размеры в высоту и ширину в пределах всего рода, поэтому молодые особи *C. kunashirica* сопоставимы по своим размерам со взрослыми остальных видов. При описании данного вида с южных Курильских островов в нашем распоряжении имелись лишь 4 недоросших до максимальных размеров экземпляра с несформированным устьем. На о-ве Монерон наряду с молодыми недеколлированными (с верхними оборотами) особями в достаточном количестве собраны также и взрослые, очень крупные (раковина до 1 см в высоту), деколлированные моллюски. В связи с этим, уточняя описание, следует добавить, что у взрослых моллюсков устье не узко-каплевидное с острым верхним углом (Прозорова, 1996б), как у молодых (рис. 26), а широко-каплевидное с тупым верхним углом (рис. 25). При этом, если у еще растущих раковин края устья тонкие, то у взрослых несколько утолщены и окантованы темно-коричневой полосой (рис. 25, 26).

ОБСУЖДЕНИЕ

Несмотря на отсутствие крупных водоемов, на острове Монерон выявлено 7 видов пресноводных моллюсков из 3 родов и 2 семейств. Брюхоногие представлены амфибийным мелким восточно-азиатским прудовиком *Lymnaea viridis* (рис. 23), обитающим в небольших временных водоемах и по краям более крупных, а также на сырых местах вблизи источников воды. Двустворчатые моллюски представлены двумя таксономическими группами с разными экологическими предпочтениями. Наиболее распространены на острове виды подрода *Casertiana* рода *Euglesa*, известные ранее только из крупных озер сахалино-курило-хоккайдской зоны, но в данном случае приспособившиеся к более мелким слабопроточным и пойменным водоемам вблизи ручьев и выходов грунтовых вод. Эти исходно лимнофильные виды при изменении внешних условий проявили высокую экологическую пластичность, перейдя в разряд кренофильных. Три из четырех обнаруженных видов данного подрода, являются сахалино-курило-хоккайдскими эндемиками. Еще один неописанный вид с необычно плоской раковинной, вероятно, имеет сходный ареал.

Монеронские популяции видов рода *Euglesa* из мелких водоемов имеют анатомические отличия от озерных популяций этих же видов с более крупных островов. Их наружная полужабра, хотя и выглядит такой же маленькой, имеет меньшую степень редукции, начинаясь у 8-9 филамента внутренней полужабры, а не у 11 и более, что характерно для всего подрода *Casertiana* (Корнюшин, 1996). Этот признак, а также округлая или широкоовальная форма створок (рис. 1, 5, 10, 14) несколько сближает обсуждаемых моллюсков с обитателями временных водоемов подрода *Roseana*, что, вероятно, вызвано переходом к обитанию в несвойственных для *Casertiana* маловодных биотопах. Поры на створках монеронских *Casertiana* по размеру и плотности соответствуют характеристике подрода, поскольку по сравнению с *Roseana* расположены реже и имеют меньшие размеры (рис. 9, 18).

Ко второй группе относятся курило-хоккайдские мельчайшие двустворки *Conventus* (*Kurilipisidium*), описанные с южных Курильских островов (Прозорова, 1996а) и обнаруженные на Монероне в насыщенной грунтовыми водами тонком иле, т.е. не в водоеме, а скорее на сыром субстрате. Эта экологически пластичная группа моллюсков способна жить как в озерах, так и в почти амфибийных условиях при минимальном, но постоянном количестве влаги (Прозорова, 2000; Прозорова и др., 2002), переходя в разряд мадикол – обитателей мокрых поверхностей. Оба отмеченных вида подрода *Kurilipisidium* обитают на южных Курильских островах, о-ве Хоккайдо, а в связи с их находением на Монероне, вероятно, также и на юге Сахалина, хотя и не были там обнаружены в ходе Сахалинского проекта (Прозорова и др., 2004).

Таким образом, из 7 зарегистрированных на Монероне видов пресноводных моллюсков один широко распространен по азиатскому побережью, а остальные 6 обладают анивскими ареалами, т.е. распространены на юге и в центральных районах Сахалина, южных Курильских островах и о-ве Хоккайдо. Все виды, обладая высокой экологической пластичностью, обитают на Монероне в экстремально мелководных водоемах, нередко в амфибийных условиях. Это возможно благодаря влажному океаническому климату и обилию грунтовых вод, в связи с чем, даже эфемерные на вид водоемы о-ва Монерон, населенные двустворками, являются постоянными.

Обилие грунтовых вод на острове способствует слабому опреснению прибрежных вод в бухтах, достаточному для обитания солоноватоводных моллюсков рода *Cecina* (рис. 24-26), отмеченных в бух. Чупрова. Один из видов – *C. tatarica* обладает амфиаци-

фическим ареалом и распространен по побережью от Японии до Северной Америки. Второй был известен ранее только на Южных Курилах и о-ве Хоккайдо. Факт обнаружения *C. kunashirica* на Монероне расширяет его ареал с курило-хоккайдского до широко анивского, вероятно, включающего также и юг Сахалина.

Литература

- Ключарева О.А., Коренева Т.А., Сокольская Н.Л., Старобогатов Я.И. 1964.** Донные беспозвоночные озер Южного Сахалина / Озера Южного Сахалина и их ихтиофауна. М.: Изд-во МГУ. С. 47-81.
- Корнюшин А.В. 1996.** Двустворчатые моллюски надсемейства Pisidioidea Палеарктики. Фауна, систематика, филогения. Киев: Изд-во ин-та Зоологии НАН Украины. 175 с.
- Прозорова Л.А. 1996а.** Род *Conventus* (Bivalvia, Pisidioidea) на Дальнем Востоке России // Бюллетень Дальневосточного малакологического общества. Т. 1. С. 35-45.
- Прозорова Л.А. 1996б.** Видовой состав рода *Cecina* (Gastropoda, Pomatiopsidae) на Дальнем Востоке России // Зоологический журнал. Т. 75. № 5. С. 653-659.
- Прозорова Л. А. 2000.** О наземных моллюсках Курильских островов, их экологических особенностях и путях расселения // Вестник ДВО РАН № 5. С. 29-35.
- Прозорова Л.А. 2003.** Морфологические особенности моллюсков рода *Cecina* (Gastropoda: Pomatiopsidae) из залива Петра Великого Японского моря // Биология моря. М.: Наука. Т. 29. № 1. С. 59-62.
- Прозорова Л.А., Богатов В.В., Саенко Е.М. 2004.** Новые данные по фауне пресноводных моллюсков острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы Международного сахалинского проекта). Часть 1. Владивосток: Дальнаука. С. 138-144.
- Прозорова Л.А., Саенко Е.М., Богатов В.В. 2002.** Пресноводные моллюски // Растительный и животный мир Курильских островов (Материалы Международного курильского проекта). Владивосток: Дальнаука. С. 82-95.
- Старобогатов Я.И., Прозорова Л.А., Богатов В.В., Саенко Е.М. 2004.** Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 6. Моллюски, полихеты, немертини. СПб.: Наука. С. 9-492.
- Habe T. 1977.** Systematics of Mollusca in Japan. Bivalvia and Scaphopoda. Tokyo. 372 p.
- Kuroda T. 1963.** A catalogue of the Non-Marine Molluscs of Japan, including the Okinawa and Ogasawara Islands. Tokyo: Malacological Society of Japan. 71 p. (In Japanese).
- Mori S. 1938.** Classification of Japanese *Pisidium* // Memoirs of the College of Science, Kyoto Imperial University, Series B. Vol. 14, N 2. P. 255-278.

FRESH- AND BRACKISHWATER MOLLUSCS OF THE MONERON ISLAND

L. A. Prozorova, V. V. Bogatov

Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch of Russian Academy of Science, Vladivostok, 690022, Russia

Data on the specific content of fresh- and brackishwater malacofauna of the Moneron Island are presented for the first time. Annotated list of 9 gastropod and bivalve species in 4 genera and 3 families is compiled based on the study of specimens collected in 2001 and 2004. The list includes data on distribution, ecology and remarks on taxonomy and morphology. Figures of the shells of all species are given.