

УДК 594.153

© 1995 г. Л. А. ПРОЗОРОВА

**ВИДОВОЙ СОСТАВ И СИСТЕМАТИКА РОДА *PISIDIUM*
(BIVALVIA, PISIDIIDAE) НА ДАЛЬНОМ ВОСТОКЕ РОССИИ**

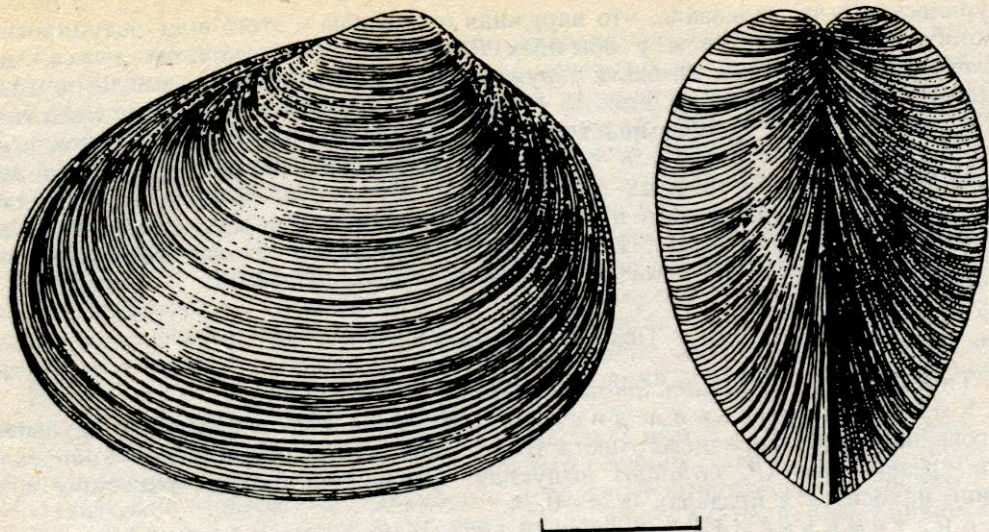
Изучен видовой состав рода *Pisidium* С. Pfeiffer на Российском Дальнем Востоке. Описан новый вид, получены таксономически значимые сведения по анатомии большинства российских видов рода. Один вид выведен из состава данного рода. Составлена таблица для определения его дальневосточных представителей. На основании конхолого-анатомического анализа род *Pisidium* разделен на два подрода (диагнозы приводятся).

Мелкие двустворчатые моллюски рода *Pisidium* С. Pfeiffer, 1821 широко распространены в европейской и азиатской частях России и нередко встречаются на заиленных грунтах как в самих реках, так и в водоемах их поймы.

Литературные сведения об этих моллюсках в основном представляют собой замечания по отдельным видам (Жадин, 1952; Старобогатов, 1970; Lindholm, 1909 и др.) за исключением статьи Затравкина (1985), содержащей список видов данного рода фауны СССР. В этом списке приводятся пять дальневосточных видов: *P. amurense* Moskv. in Zatr., *P. amnicum* (Müll.) и *P. decurtatum* Lindh. для амурского бассейна; *P. baicalence* Dyb. по данным Дыбовского (Dybowski, 1902) для байкальского и один южно-курильский вид *P. etorohuense* Morigi, найденный на о-ве Итуруп (Morigi, 1935). Среди первых трех видов в бассейнах р. Усури и на оз. Ханка, по мнению Москвичевой (1974) и Затравкина (1985), встречается только *P. amurense*, *P. amnicum* и *P. decurtatum* найдены Затравкиным (1985) в нижнем течении р. Амур. Морфологический и анатомический анализ обширного материала, собранного нами на юге Дальнего Востока России, а также просмотр Коллекции (ЗИН РАН, С.-Петербург) позволил уточнить и дополнить сведения о видовом составе и систематике дальневосточных *Pisidium*.

В водоемах уссури-ханкайского бассейна зарегистрировано 19 местонахождений моллюсков рода *Pisidium*. Всего в двух случаях это были *P. amurense* (затоны рек Усури и Большая Усурка; оз. Ханка не обследовалось), а в остальных — моллюски с более выпуклой раковиной. Компараторный анализ этих экземпляров выявил среди них две группы, различающиеся формой кривой фронтального сечения створок. Первый тип кривой полностью соответствовал таковому параметру у европейских *P. amnicum*. Набор анатомических признаков — таких, как степень редукции наружной полужабры, строение сифонов и мантийного края, при сравнении их с литературными данными для *P. amnicum* (Корнюшин, 1990) также подтвердил наше определение. Второй тип кривой не принадлежал ни одному из известных видов *Pisidium* и соответствовал, по нашему мнению, новому виду *P. orientale* (рисунок), описание которого приводится ниже.

Биотопическая приуроченность *P. amnicum*, *P. orientale*, *P. amurense* не имеет резких различий, в связи с чем встречаются смешанные популяции двух (чаще *P. amnicum* и *P. orientale*), а изредка и всех трех видов. Анатомические признаки этих видов дают противоположную картину. Изучение строения жаберного ап-



Раковина голотипа *Pisidium orientale* Prozorova, sp. n. (слева и сзади). Масштаб 2 мм

парата и радиальной мускулатуры свободного края мантии выявило значительные различия между *P. amnicum* и двумя другими видами. Два указанных амурских *Pisidium* демонстрируют значительную степень редукции ктенидиев. Наружные полуябры короче внутренних у *P. amurense* на 14—16, чаще на 15, а у *P. orientale* на 15—20 филламентов при разнице 11—12 филламентов у *P. amnicum*. По данным Корнюшина (1990), этот параметр у европейских *P. amnicum* более изменчив и составляет 9—14 филламентов.

Радиальная мускулатура свободного края мантии у амурских *Pisidium* по сравнению с *P. amnicum* ослаблена. Это выражается в том, что вместо семи-восьми развитых мышечных пучков (*P. amnicum*) появляются либо 10—12 тонких и длинных (*P. orientale*), либо девять тонких и коротких пучков (*P. amurense*). Кроме того, две сравнимые группы значительного различаются и по числу одновременно вынашиваемых в выводковой сумке эмбрионов — 15 и более у *P. amnicum* и от пяти до 15 у дальневосточных видов.

Нами были просмотрены синтипы *P. baicalense* var. *decurtatum* Lindh. из устья р. Селенги, хранящиеся в музее ЗИН РАН, С.-Петербург, из данного сбора выделено три вида: *P. decurtatum*, *P. amnicum* и *P. baicalense*. В результате изучения их анатомии обнаружено, что степень редукции наружной полуябры у *P. decurtatum* и *P. baicalense* превышает таковую у *P. amnicum* и составляет 14—16, чаще 15 филламентов у первого вида и 17—19 филламентов у второго. Радиальная мускулатура свободного края мантии у обоих видов состоит из заметных, но по сравнению с *P. amnicum* несколько утонченных и удлиненных 10—12 пучков.

Таксономический опыт в семействе Pisidiidae на примере построения системы подсемейства Euglesinae (Корнюшин, 1990а) показывает, что выявленные нами анатомические различия между *P. amnicum* и двумя дальневосточными видами могут быть таксономически оценены не ниже подродового уровня. Следовательно, по степени редукции ктенидиев и развития радиальной мантийной мускулатуры данный род распадается не менее чем на два подрода: 1) *Pisidium* s. str., объединяющий европейский *P. inflatum* (анатомия не изучена) и евразийский *P. amnicum*, и 2) *Amuropisidium* subgen. n., объединяющий общеамурский *P. amurense*, дальневосточный *P. orientale*, байкальско-амурский *P. decurtatum* и байкальский *P. baicalense*. Диагнозы выделенных подродов приведены ниже.

Изучение анатомии *P. etorhuense*, собранного нами на о-ве Итуруп (южные

Курильские о-ва), показало, что наружная полужабра у этого вида редуцирована значительно меньше, чем у обычных *Pisidium*. Это выражается в том, что, во-первых, восходящая ламелла наружной полужабры хорошо заметна и имеет высоту, равную половине высоты нисходящей, в то время как у известных *Pisidium* ее высота не превышает 1/3 высоты нисходящей ламеллы. Во-вторых, разница в длине наружной и внутренней полужабр у курильских моллюсков наименьшая среди остальных анатомически изученных *Pisidium* и составляет пять-шесть филламентов. Эти признаки вынуждают нас перенести обсуждаемый вид в род *Lacustrina* Sterki, 1916, характеризующийся хорошо развитыми наружными полужабрами, — *Lacustrina etorohuense* (Mori, 1935).

Подрод *Pisidium* s. str.

Типовой вид — *Pisidium amnicum* (Müller, 1779).

Конхологический диагноз: раковина прочная, заметно скульптурированная; желто-коричневого цвета; треугольной формы; значительно (*P. amnicum*) или чрезвычайно (*P. inflatum*) выпуклая, отношение ширины раковины к ее длине находится в пределах 0,54—0,74.

Анатомический диагноз: радиальная мускулатура свободного края мантии представлена шестью-восемью пучками примерно равной мощности; степень редукции ктенидиев, выраженная в разнице между числом филламентов в наружной и внутренней полужабрах, составляет 9—14 филламентов; выводковая сумка содержит обычно около 20 эмбрионов, а по некоторым данным (Корнюшин, 1990), до 50.

Состав: *P. amnicum* (Müller, 1779); *P. inflatum* (Clessin, 1887).

Распространение: северная Евразия.

Биотопы: реки и водоемы их поймы с илистыми и илесто-песчаными грунтами.

Подрод *Amuropisidium* Prozorova, subgen. n.

Типовой вид — *Pisidium decurtatum* Lindholm, 1909.

Конхологический диагноз: раковина прочная или несколько утонченная, с заметными линиями нарастания; серого или желто-серого цвета; треугольной или овально-треугольной формы; от слабо- до значительно выпуклой, отношение ширины раковины к ее длине находится в пределах 0,40—0,65.

Анатомический диагноз: радиальная мускулатура свободного края мантии ослаблена и представлена 9—12 тонкими пучками, из которых задние более мощные; наружная полужабра значительно редуцирована — она короче внутренней на 14—20 филламентов; выводковая сумка содержит до 15 эмбрионов.

Состав: *P. baicalense* Dybowski, 1902; *P. decurtatum* Lindholm, 1909; *P. amurense* Moskvicheva in Zatravskina, 1985; *P. orientale* Prozorova, sp. n.

Распространение: амурский бассейн, бассейн оз. Байкал.

Биотопы: медленно текущие малые реки с глубокими тонкими илами с примесью глины, речные затоны, озера.

Pisidium (Amuropisidium) orientale Prozorova, sp. n. (рисунок)

Материал: голотип из устья р. Спасовка (бассейн оз. Ханка), сбор 10.VII 1986 Л. А. Прозоровой; паратипы — 24 экз. в девяти пробах из Приморского края (реки Ханкайского бассейна, р. Бикин, р. Раздольная), сбор Л. А. Прозоровой.

Размеры голотипа (в мм): длина раковины 8,3, высота — 6,1, ширина — 2,2.

Голотип и четыре паратипа хранятся в музее ЗИН РАН, С.-Петербург, остальная часть типовой серии — в малакологической коллекции Биолого-почвенного института, Владивосток.

Описание: раковина небольшая; овально-треугольная; матовая, иногда полупрозрачная, серо-коричневого цвета, исчерченная линиями роста; задний край раковины широко закруглен, передний удлиннен и также плавно закруглен, брюшной край почти спрямлен; макушки широкие, заметно выступающие над контуром раковины, расположены ближе к заднему краю раковины и находятся на уровне 1/3 ее длины. Замок — *3ac* плавно изогнут под прямым углом и раздвоен на конце до середины своей длины; *2ac* плавно изогнут и расположен почти вертикально; *4ac* имеет подковообразную форму; латеральные зубы сходны с таковыми у *P. amnicum*. Анатомия — радиальная мускулатура свободного края мантии представлена 11 длинными и тонкими мускульными пучками, из которых задние более заметные; наружная полужабра короче внутренней на 20 филламентов; выводковая сумка в каждой внутренней полужабре содержит по 10 эмбрионов.

Экология: пелореобионт, обитает в средних и малых дальневосточных реках на глубоких и тонких глинистых илах.

Замечания: от встречающихся совместно с ним *P. amurense* и *P. amnicum* данный вид отличается формой фронтального сечения створок, а от *P. amurense* дополнительно — высокими макушками и большей выпуклостью раковины.

Распространение: р. Уссури и впадающие в нее реки, реки Ханкайского бассейна, р. Раздольная.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ДЛЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ВИДОВ РОДА *PISIDIUM*

- 1(8) Раковина невысокая, отношение высоты раковины к ее длине не превышает 0,80.
- 2(3) Раковина овальной формы; хрупкая; слабовыпуклая, отношение ширины раковины к ее длине не превышает 0,48 *P. amurense*
- 3(2) Раковина треугольной или овально-треугольной формы; нехрупкая; более выпуклая, отношение ширины раковины к ее длине у большинства экземпляров превышает 0,48.
- 4(7) Раковина низкая, отношение высоты раковины к ее длине не превышает 0,74.
- 5(6) Раковина овально-треугольной формы; средневыпуклая, отношение ширины раковины к ее длине находится в пределах 0,44—0,54 . . . *P. orientale*
- 6(5) Раковина низко-треугольной формы; значительно выпуклая, отношение ширины раковины к ее длине всегда превышает 0,54 *P. baicalense*
- 7(4) Раковина более высокая, отношение высоты раковины к ее длине находится в пределах 0,72—0,80 *P. amnicum*
- 8(1) Раковина высокая, отношение высоты раковины к ее длине превышает 0,80 *P. decurtatum*

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (93-04-20403).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Жалин В. И., 1952. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР//Определители по фауне СССР, изд. Зоол. ин-том АН СССР. Т. 46. Л. С. 1—376.

Затравкин М. Н., 1985. Моллюски подсемейства Pisidiidae (Pisidiidae, Bivalvia) юга Дальнего Востока СССР//Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 90. Вып. 5. С. 60—63.

Корнюшин А. В., 1990. Основные направления эволюционного преобразования ктенидиев и сифональной мускулатуры моллюсков Pisidioidea (Mollusca, Bivalvia)//Вестн. зоол. № 5. С. 41—47.— 1990а. Таксономическая ревизия и филогения рода *Euglesa* s. lato (Bivalvia, Euglesidae)//Зоол. журн. Т. 69. Вып. 7. С. 42—54.

Москвичева И. М., 1974. Пресноводная малакофауна нижней части бассейна Амура//Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Л.: ЗИН АН СССР. С. 1—22.

- Старобогатов Я. И., 1970. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов земного шара. Л.: Наука. С. 1—371.
- Dubowski W., 1902. Die Cycladidae des Baikalsees monographisch bearbeitet//Nachrichtsch. Deutsch. Malacol. Ges. Bd 49. S. 81—97.
- Lindholm W. A., 1909. Molluscen des Baikalsees//Зоол. исслед. оз. Байкал. № 4. S. 82—87.
- Mori S., 1935. Description of a new subspecies of *Pisidium* from Etorohu Island//Venus. V. 5. № 4. P. 194—195.

Биолого-почвенный институт
ДВО РАН, Владивосток

Поступила в редакцию
10 мая 1994 г.

L. A. PROZOROVA

TAXONOMY AND SPECIES COMPOSITION OF THE GENUS
PISIDIUM (BIVALVIA, PISIDIIDAE) IN THE RUSSIAN
FAR EAST

*Institute of Biology and Pedology, Russian Academy of Sciences, Far-Eastern Branch,
Vladivostok, Russia*

Summary

The Far-Eastern fauna of molluscs of the genus *Pisidium* C. Pfeiffer, 1821 is described. Five species of the genus are recorded from the region: *P. amnicum* (Muller, 1779), *P. baicalense* Dybovski, 1902, *P. decurtatum* Lindholm, 1909, *P. amurense* Moskvicheva and Zatravkin, 1985 and *P. orientale* Prozorova sp. n. The anatomy of all the species is studied. *P. amnicum* is new to the basin of Ussuri River. *P. orientale* is described as new to science. *P. etorohuense* Mori, 1935 is transferred to the genus *Lacustrina* Sterki, 1916. The genus *Pisidium* is divided into 2 subgenera, *Pisidium* s. str. and *Amuropisidium* Prozorova, subgen. n. Conchological and anatomical diagnoses of the subgenera are given. A key to the Far-Eastern species of the genus is given.