

ҚАЗАҚ ССР ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

ХАБАРЛАРЫ

ИЗВЕСТИЯ

АКАДЕМИИ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР

СЕРИЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ

3

МАЙ — ИЮНЬ

ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК



Издательство «НАУКА» Казахской ССР

АЛМА-АТА · 1976

УДК 594(28)

Л. В. КРИВОШЕННА

О ФАУНЕ МОЛЛЮСКОВ ГОРНЫХ ОЗЕР ЮЖНОГО АЛТАЯ

Пресноводные моллюски довольно широко распространены в водоемах Восточного Казахстана, где почти целиком располагается бассейн Верхнего Иртыша. Они играют большую роль в биоценозах: в питании рыб, околоводных птиц, в процессах самоочищения воды; некоторые из них — промежуточные хозяева гельминтов человека и животных. В бассейне Верхнего Иртыша озера составляют существенный элемент географического ландшафта; они разнообразны по про-

исхождению, режиму, расположению над уровнем моря и т. д. и соответственно отличаются составом малакофауны.

Материалом для работы послужили сборы автора 1965—1972 гг. (более 15 тыс. экз.). Для сравнения привлекали обширный коллекционный материал Зоологического института АН СССР. Голотипы всех описанных в статье видов хранятся в коллекциях Зоологического института АН СССР и имеют коллекционный номер 1. Число паратипов в описании новых видов мы не указываем, для каждого вида их несколько десятков.

Состав моллюсков эвтрофных озер, подобных Монастырским озерам, близок к таковому постоянных придаточных водоемов. Ведущими экологическими группировками являются лимнопелобии и фитобии. Среди ила или водной растительности мелководий обильны (более 200 экз./м²) фитобии *Lymnaea stagnalis* L. и *L. auricularia torquilla* West. На погруженной растительности встречается *Armiger crista* (L.) — 3—4 экз./м². На глубине 1—2 м среди массы гниющих остатков тростника живут *Euglesa lilljeborgi* (8—10 экз./м²), *E. acuminata* (Cless) (4—8 экз./м²), *E. borealis* Cless (12—16 экз./м²), *E. rotundovata* sp. nov. (5—6 экз./м²), *E. irtyschensis* sp. nov. (8—10 экз./м²), *E. crassicardo* sp. nov. (3—4 экз./м²), *E. montana* sp. nov. (4—5 экз./м²), *E. ponderosa* (Stelf.) (25—30 экз./м²), *E. subponderosa* sp. nov. (80 экз./м²), *Neopisidium moitessierianum* (Palad) (3—5 экз./м²).

Приводим описание новых видов. Обозначения зубов замка, использованные в тексте, пояснены на рисунке 1.

Euglesa (Casertiana) rotundovata Kri-
voscheina sp. nov. (рис. 2, 1).

Голотип: длина 3,8, высота 3,1, выпуклость (одна створка) 1 мм. Типовое местонахождение: оз. Монастырское. Сбор автора, июнь 1970 г.

Раковина округло-овальная, уплощенная (высота составляет 0,81 длины), с тупыми маловыступающими макушками, отстоящими от заднего края раковины на расстояние, равное 0,32 ее длины. Передний и задний края раковины равномерно закруглены. Спинной край при переходе в передний и задний края уголков не образует, закруглен. Брюшной край закруглен по всей длине. Изменения выпуклости раковины с увеличением высоты фронтального сечения выражаются следующими величинами: * 1—0,25, 1,5—0,37, 2—0,5, 2,5—0,62 мм. Поверхность раковины покрыта тонкими слабо заметными частыми и равномерными линиями нарастания. Замочная площадка сравнительно неширокая. Зубы: 2 изогнут под тупым углом с равными краями; 4а и 4в образуют зуб немного изогнутый у макушки (4в располагается параллельно краю лигаментной ямки, 4а очень мал); 3а и 3в образуют слитный, плавно изогнутый зуб (3в расщеплен на конце); А₂ и Р₂ — острые торчащие; А₁ длинный, мощный, А₃ значительно короче А₁; Р₁ — длинный, торчащий, крупнее Р₃. Лигаментная ямка короткая и широкая.

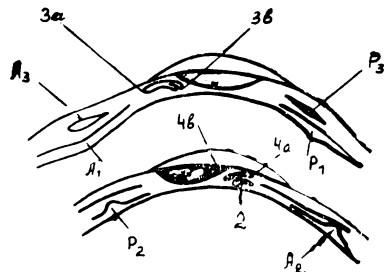


Рис. 1. Обозначения зубов замка, принятые в работе.

* Здесь и далее в подобных случаях первая цифра в каждой паре — высота фронтального сечения, вторая — выпуклость одной створки.

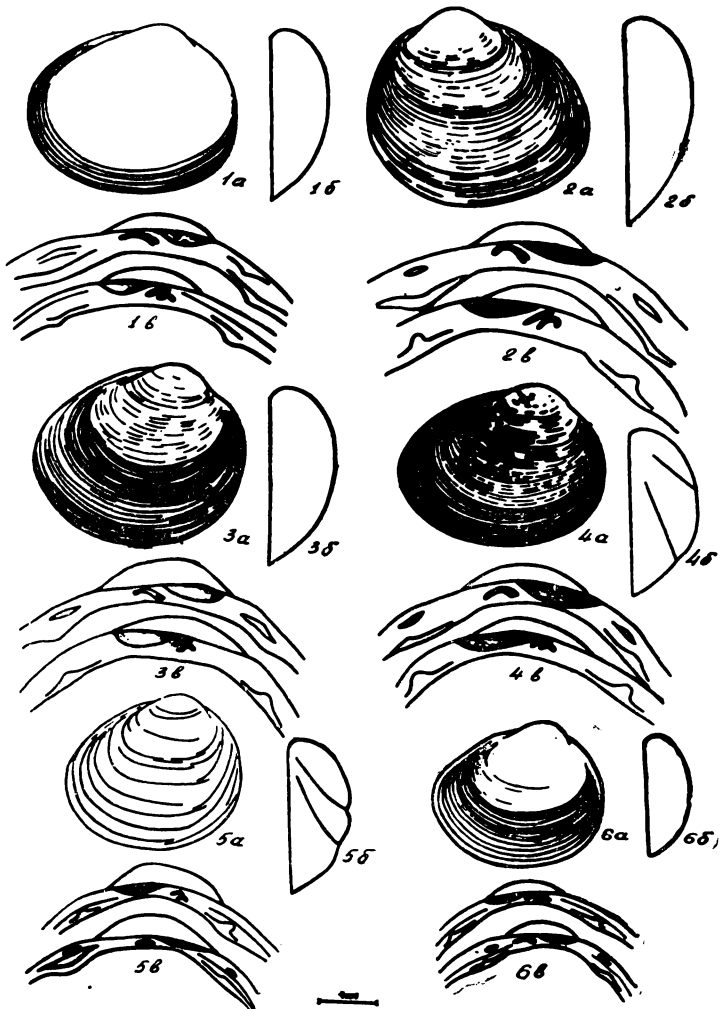


Рис. 2. Виды подродов *Casertiana* Fagot и *Cymatocyclas* Dall.: а — вид справа (за исключением 2а — слева), б — сзади, в — замок. Масштабная линейка относится к рисункам раковин; замки увеличены в два раза. 1 — *E. rotundovata*; 2 — *E. crassicardo*; 3 — *E. irtyschensis*; 4 — *E. montana*; 5 — *E. ponderosa*; 6 — *E. subponderosa*.

От других видов подрода *Casertiana* описанный вид отличается округло-овальной формой раковины и изогнутостью зуба 2 под тупым углом с равными краями. Лимнопелобионт.

Euglesa (Casertiana) irtyschensis Krivoscheina sp. nov. (рис. 2, 3).

Голотип: длина 4, высота 3,4, выпуклость (одна створка) 1,3 мм. Типовое местонахождение: оз. Монастырское. Сбор автора, июнь 1970 г.

Раковина овальная, выпуклая, высота составляет 0,85 длины, с округлыми макушками, отстоящими от заднего края раковины на расстояние, равное 0,4 ее длины. Передний край косоовальный, в брюшной край переходит без уголков, в спинной — с образованием тупого угол-

ка. Задний край широкий, закругленный. Спинной край в срединной части спрямлен, при переходе в передний и задний образует тупые углки. Брюшной край закруглен по всей длине. Изменения выпуклости раковины с увеличением высоты фронтального сечения выражаются следующими величинами: 1—0,37, 1,5—0,6, 2—0,62, 2,5—0,75 мм. Поверхность раковины тонко, часто и равномерно исчерчена. Замочная площадка умеренно широкая. Зубы: 2 изогнут крючкообразно; его верхняя часть короткая, чуть расщеплена и округла на конце; задняя часть в 2 раза длиннее передней и располагается близко к брюшному краю замочной площадки; 4а и 4в образуют почти прямой зуб; 4в располагается близко к лигаментной ямке, 4а очень мал; 3а и 3в образуют слитный зуб, изогнутый, располагающийся наклонно; 3а короткий, закругленный на конце, 3в длинный, расщепленный на конце, почти касается брюшного края замочной площадки; А₂ и Р₂ короткие, торчащие; А₁ длинный, массивный, немного больше А₃; Р₁ узкий, острый, длинный; А₃ и Р₃ короткие. Лигаментная ямка широкая, короткая, не доходящая до края макушки.

От остальных видов подрода *Casertiana* отличается большей выпуклостью (при тех же размерах), спрямленностью спинного края замочной площадки и своеобразной изогнутостью зуба 2. Лимнопелобонт.

Euglesa (Casertiana) crassicardo Krivoscheina sp. nov. (рис. 2, 2)

Голотип: длина 4,5, высота 3,75 мм, выпуклость (одна створка) 1,5 мм. Типовое местонахождение: оз. Монастырское. Сбор автора, июнь 1970 г.

Раковина косоовальная (высота составляет 0,83 длины), с выступающими округлыми макушками, отстоящими от заднего края раковины на расстояние, равное 0,37 ее длины. Передний край косоовальный, более равномерно и округло переходит в брюшной край и более косо, но без уголков, — в спинной. Задний край широкий и округлый, брюшной закруглен по всей длине раковины, спинной закругленный и переходит в передний и задний без заметных уголков. Изменения выпуклости раковины с увеличением высоты фронтального сечения выражаются следующими величинами: 1—0,25, 1,5—0,42, 2—0,62, 2,5—0,68 мм. Поверхность раковины покрыта тонкими, частыми и малозаметными линиями, располагающимися равномерно. Замочная площадка сравнительно широкая. Зубы: 2 крючкообразно изогнут; 4а очень мал, 4в образует прямой зуб, наклоненный назад; 3а и 3в образуют изогнутый зуб, причем 3в вытянут и значительно раздвоен; А₂ и Р₂ короткие, торчащие; А₃ слабо развит; А₁ мощный, сильно выступающий, как и Р₁, Р₃. Лигаментная ямка сравнительно широкая и короткая.

Вид встречается совместно с *E. rotundovata* и *E. irtyschensis* без переходных форм; более близок к *E. irtyschensis*, от которого отличается более острыми макушками, меньшей выпуклостью раковины, большей изогнутостью зуба 2 и редукцией 4а. От остальных видов этого же подрода *E. crassicardo* отличается своеобразной формой раковины (наиболее выступающая точка переднего края лежит значительно ниже середины высоты раковины) и крючкообразной изогнутостью зуба 2. Лимнопелобонт.

Euglesa (Casertiana) montana Krivoscheina sp. nov. (рис. 2, 4)

Голотип: длина 4, высота 3,4 мм, выпуклость (одна створка) 1,4 мм. Типовое местонахождение: протока Иртыша, около г. Усть-Каменогорска. Сбор автора, июнь 1970 г. Кроме того, встречается в протоках Иртыша у с. Меновное, в запруде р. Бобровки у одноименного села, в Монастырском озере, в озерной (оз. Зайсан) и горно-долинной (Черемшанский р-н) частях Бухтарминского водохранилища. Раковина овальная, высота ее составляет 0,85 длины, с тупыми, умеренно выступающими макушками, отстоящими от заднего края раковины на расстояние, равное 0,37 ее длины. Передний край раковины немного оттянут и равномерно закруглен, задний широкий, равномерно закругленный, брюшной равномерно закруглен по всей длине раковины, спинной округлый и переходит в передний и задний без уголков. Изменения выпуклости раковины с увеличением высоты фронтального сечения выражаются следующими величинами: 1—0,25, 1,5—0,42, 2—0,6, 2,5—0,7 мм. Поверхность раковины тонко, часто и равномерно исчерчена. Замочная площадка сравнительно неширокая. Зубы: 2 изогнут дугобразно; 4а и 4в образуют слитный, плавно изогнутый, тонкий, длинный зуб; 4а довольно мал; 3а и 3в образуют изогнутый зуб, при этом 3в немного утолщен и расширен; А₂ и Р₂ сравнительно короткие, выступающие; А₃ и Р₃ почти одинаковые, значительно меньше А₁ и Р₁. Лигamentная ямка сравнительно короткая. От *E. casertana* (Poli) описанный вид отличается более тупыми макушками, большей вытянутостью и выпуклостью раковины (при тех же размерах), равномерной ребристостью, в строении зубов — большей равномерной изогнутостью 2; от *E. acuminata* (Cless) — большей выпуклостью раковины, более широкой лигаментной ямкой, укороченным 4а, плавно изогнутым 3. От *E. borelis* (Cless) вид отличается большей выпуклостью и выступающими макушками, большим развитием 3 и его срединным положением; от *E. globularis* (Cless) — большей выпуклостью раковины, ее тонкой правильной исчерченностью, укороченным 4а, большей изогнутостью 2 и плавной изогнутостью 3. От *E. crassicardo*, *E. irtyschensis* данный вид отличается большей выпуклостью раковины, более равномерной и плавной изогнутостью зуба 2; от *E. rotundovata* — менее округлой формой раковины, ее большей выпуклостью и изогнутостью 3. Вид обитает на заиленном грунте до глубины 9,5 м, численностью 4—5 экз./м². В горно-долинной части Бухтарминского водохранилища малочислен (1—2 экз./м²). Лимнопелобийонт.

Euglesa (Cymatocyclas) ponderosa (Stelfox) (рис. 2, 5)

Для водоемов горного Иртыша указывается впервые. Принадлежность собранных особей к *E. ponderosa* подтверждается соответствием наших данных описанию вида, приведенному Stelfox (1918), совпадением пропорций раковины и кривизны створки. На распространение данного вида в бассейне Оби указывал Б. Г. Иоганзен (1937) и В. И. Жадин (1952). Вид редок в СССР, за пределами Европы не известен.

Euglesa (Cymatocyclas) subponderosa Krivoscheina sp. nov. (рис. 2, 6)

Голотип: длина 3, высота 2,8 мм, выпуклость (одна створка) 1 мм. Типовое местонахождение: оз. Монастырское. Сбор Кривошеиной, июнь 1970 г.

Раковина треугольная, высота составляет 0,93 длины, со сравнительно узкими, сильно выступающими макушками, отстоящими от заднего края раковины на расстояние, равное 0,40 ее длины. Передний край в верхней части усечен, в нижней равномерно закруглен, брюшной равномерно закруглен по всей длине раковины, переходит в передний и задний края без углов; задний край широко закругленный; спинной спрямленный, в передний край переходит с образованием тупого уголка, в задний — закругленно. Изменения выпуклости раковины с увеличением высоты фронтального сечения выражаются величинами: 1—0,3, 1,5—0,4, 2—0,5, 2,5—0,7 мм. Поверхность раковины покрыта тонкими и правильно расположенными линиями. Замочная площадка умеренно широкая. Зубы: 2 мало изогнут, почти спрямлен, изогнутость наблюдается на заднем конце зуба; 4а и 4в слиты 4а длинный, прямой, параллелен 2; 4в загнут на конце; 3а и 3в образуют слабо изогнутый зуб; 3в утолщен на конце; А₂ и Р₂ сравнительно короткие и выступающие; А₁ и Р₁ значительно крупнее А₃ и Р₃. Лигаментная ямка сравнительно широкая и короткая. Описываемый вид от *E. supina* (A. Schm.) и *E. conica* (Baudon) отличается более округлыми макушками, меньшей вытянутостью переднего конца раковины, спрямленностью зубов 2 и 4, меньшей изогнутостью 3, слабым развитием А₃ и Р₃.

От *E. ponderosa* данный вид отличается значительно меньшей выпуклостью раковины при тех же размерах, удлинением зуба 3, спрямленностью 2 и 4 зубов, большим развитием 4а. Лимнопелобионт.

Малакофауна крупного олиготрофного оз. Марка-Куль, изученная Ю. В. Бутенко (1968), по ведущим экологическим группировкам — фитобионтам и лимнопелобионтам — сходна с тем, что имеется в эвтрофных озерах, но беднее видами. Здесь отсутствуют представители семейства *Bithyniidae*, *Unionidae*. Фауна моллюсков мелких олиготрофных озер — Сибинские, Шибынды-Куль — еще более бедна по своему составу и сходна с фауной русел рек. Так, в оз. Шибынды-Куль обитают фитобионты *Lymnaea stagnalis* (1—2 экз./м²) и *L. auricularia torquilla* (3—4 экз./м²). В Сибинских озерах живут фитобионты *L. stagnalis*, *L. eversa* Mts., *L. peregra* (Müll), *L. auricularia torquilla*, причем они малочисленны и редки, как и *Euglesa* sp. Чаше встречается пелопсаммореобионт *Anodonta sedakovi* Sim. (8—10 экз./м²), обитающий на илистом грунте, на глубине до 3 м.

Интересно сопоставить разнообразие и обилие пресноводных моллюсков в разных вертикальных зонах южного Алтая. На более низкорослых участках (400—100 м над ур. м.) — в пойме Иртыша (села Предгорное, Меновное, Бобровка), озерной части Бухтарминского водохранилища — наблюдается обилие видов — 93, причем имеются переднежаберные — *Bithynia inflata* (Hansen), *B. troscheli* (Paasch), *B. caerulans* West., *B. lindholmiana* Star. et Str. и униониды — *Anodonta piscinalis sibirica* Kriv. et Star., *A. ponderosa altaica* Kriv. et Star., *A. seisanensis seisanensis* Kob., *A. sedakovi* Sim. В то же время в высокогорье (1020—1485 м над ур. м.) — в реке Таинты, Таинтинском водохранилище, озерах Шибынды-Куль, Сибинских, Марка-Куль — состав фауны моллюсков значительно беднее — от 2 до 13 видов, причем очень мало переднежаберных и унионид. Ведущая экологическая группировка — фитобионты, что вполне понятно в связи с большей легкостью расселения ее представителей.

Таким образом, отмечается обилие моллюсков на равнинах, постепенное уменьшение доли переднежаберных моллюсков при подъеме в горы и исчезновении унионид в высокогорных районах

(оз. Марка-Куль). Последнее обстоятельство интересно в связи с тем, что в Сибири эта группа моллюсков не распространена по равнинным районам, а держится по югу Сибири вблизи гор. Это, вероятно, связано с резкой гуммификацией вод в равнинных водоемах.

ЛИТЕРАТУРА

Бутенко Ю. В. Значение пресноводных моллюсков озера Марка-Куль в распространении трематодозов рыб и птиц. — В кн.: Моллюски и их роль в экосистемах. Л., 1968, с. 83—84.

Жадин В. И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. М.—Л., 1952, с. 1—370.

Иоганзен Б. Г. Материалы к фауне пресноводных моллюсков Горного Алтая. — «Труды Биол. научно-исслед. ин-та», 1937, т. 4, с. 98—113.

Кривошеина Л. В. К пресноводной малакофауне Верхнего Прииртышья. — «Труды 9 научн. конф. проф.-препод. состава. Усть-Каменогорского пед. ин-та, с. 101—102.

Кривошеина Л. В. Малакофауна Бухтарминского водохранилища. — В кн.: Водоемы Сибири и перспективы их рыбохозяйственного использования. Томск, 1973, с. 205—207.

Кривошеина Л. В., Старобогатов Я. И. Состав и зоогеографическая характеристика пресноводной малакофауны горной части бассейна Иртыша. — «Зоол. ж.», 1973, т. 52, вып. 3, с. 348—355.

Пирогов В. В., Старобогатов Я. И. Мелкие двустворчатые моллюски семейства *Pisidiidae* ильменя Большой Карабулак в дельте Волги. — «Зоол. ж.», 1974, т. 53, вып. 3, с. 325—336.

Старобогатов Я. И. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Л., 1970, с. 1—137.

Stelfox A. W. The *Pisidium* fauna of the Grand Junction canal in Herts and Bucks. — «J. Conchol», 1918, v. 15, s. 289—304.

Резюме

Мақалада Оңтүстік Алтай таулы көлдеріндегі фаундар туралы жазылған.