

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР

ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. А. А. ЖДАНОВА

ИЗВЕСТИЯ
БИОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ИНСТИТУТА
ПРИ ИРКУТСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ
им. А. А. ЖДАНОВА

Том XX

1967

МОЛЛЮСКИ (MOLLUSCA) РЕКИ АНГАРЫ

Настоящая статья написана на основании обработки сборов автора, проведенных им на реке Ангаре от ее истока из озера Байкал до устья реки Каты. Сборы производились в разные годы, начиная с 1939 г. по 1953 год.

По экологическим условиям исследованный отрезок р. Ангары делится на три участка: 1) от истока до устья р. Иркут — истоковый или верхний участок; 2) от устья р. Иркут до устья р. Оки — средний участок; 3) от устья р. Оки до устья р. Каты — нижний, порожистый участок.

При определении материала я получала консультации и добрые советы доктора биологических наук, профессора М. М. Кожова, за что ему приношу мою сердечную благодарность.

Являясь одной из важнейших групп бентоса реки Ангары, моллюски встречаются в самых различных экологических участках.

В. И. Жадин (1952, 78—93) для Восточной Сибири, кроме оз. Байкал, указывает наличие 38 видов. По нашим сборам в Ангаре и ее пойме, а также в притоках и их пойме установлено (кроме пока не определенных *Pisidium*) 38 видов, вариаций и форм моллюсков, в том числе 13 форм байкальских эндемиков.

В настоящей работе 25 форм для Ангары указываются впервые, а 3 формы впервые для Восточной Сибири *Sphaerium scaldianum*, *Sph. nitida*, *Anodonta arcaeformis*.

Вследствие исключительного географического положения Ангары, являющейся единственным стоком оз. Байкал, в ее малакофауне значительную роль играют байкальские энде-

мики, распространенные в русле реки, преимущественно на верхнем и среднем участках, но в отдельных случаях (*Baicalia angarensis*) встречающиеся даже на нижнем порожи-стом участке, в частности на Ершовском пороге.

В курьях, заливах, протоках, пойменных водоемах созда-лось широкое разнообразие экологических условий, обусло-вивших распространение там голарктической фауны.

На основании зоогеографической группировки, предло-женной В. И. Жадиным (1952, стр. 97) для внутренних вод СССР, малакофауна реки Ангары с ее поймой, притоками и их поймой относится к следующим зоогеографическим группам:

1. Голарктические и палеарктические виды:

<i>Limnaea stagnalis</i>	✓ <i>Physa fontinalis</i>
✓ <i>Radix auricularia</i>	<i>Aplexa hypnorum</i>
✓ <i>R. lagotis</i> .	<i>Anisus contortris</i>
✓ <i>R. ovata</i>	<i>Gyraulus albus</i>
<i>R. pereger</i>	✓ <i>G. gredleri</i>
✓ <i>Galba palustris</i>	<i>Acroloxus lacustris</i>
<i>G. truncatula</i>	<i>Sphaerium corneum</i>
	<i>Sph. lacustre</i>

2. Северные и сибирские виды:

Valvata sibirica
V. aliena

3. Китайские и центральноазиатские виды:

Anodonta argaeiformis

4. Эндемики Байкала:

Choanomphalus maacki
Ch. amauronius
Ch. dybowskianus
Pseudancylastrum sibiricum
Ps. kobelti
Valvata piligera
Baicalia herderiana
B. angarensis
Sphaerium baicalense

Эколого-систематический список *Mollusca* р. Ангары

Класс Брюхоногие моллюски — *Gastropoda*.

Семейство *Limnaeidae* — Прудовики.

1. *Limnaea stagnalis* L. var. *ssorensis* W. Dyb.

Встречен в нескольких пробах, взятых на среднем участке р. Ангары. Живет в затишных участках реки, а также в курьях и заливах, на глубинах до 1,5 метра. Обитает на галечнике и сланце, покрытых растительностью, и на сером иле, также густо покрытом растительностью (главным образом рдестами).

2. *Radix auricularia* L. f. *typica*.

(или очень близкая к ней).

В крупных заливах, как например, в Тальцинском встречается форма, близкая к типичной, но отличающаяся от нее менее развернутым устьем, более высоким завитком и меньшими размерами. Вероятно, это промежуточная форма между *R. auricularia*, *R. lagotis*.

3. *Radix auricularia* var. *intercisa* Ldh.

Среди всех сборов *R. auricularia* мной выделено 20 экземпляров var. *intercisa*: 9 экземпляров выделено из двух проб, взятых в Тальцинском заливе на глубине 1,5 метра, на сером и буром илах с детритом и растительностью; 4 экземпляра из пробы, взятой в Затопляевском озере № 3; 2 экземпляра из пробы, взятой в пойменном озере по правому берегу верхнего участка Ангары с глубины 0,5 метра, с детрита.

4. *Radix lagotis* West.

В Ангаре широко распространена. Живет как в самом русле, так и в заливах, курьях, протоках, пойменных водоемах на протяжении всего исследованного нами района, на небольших глубинах (до 2—3 метров). Многочисленнее на мягких грунтах как песок с илом, чистый серый и бурый ил; на тех же илах, покрытых растительностью или с примесью детрита, встречаются на затонувших корягах и на каменистых грунтах у берегов, чаще среди зарослей растительности.

5. *Radix lagotis* morfa *ssorensis* W. Dyb.

Несколько экземпляров (6) этой формы обнаружены в 4-х пробах с *R. lagotis*, собранных в Тальцинском заливе, на сером и буром илах с растительностью и детритом; в курье по р. Каролок с заиленного детрита; с камней у берега в начале Ершовского порога.

6. *Radix ovata* var. *petricola* morfa *angarensis* Kozow.

Морфа *angarensis* описана М. М. Кожовым (1936, стр. 138) из луж в окрестностях д. Разводной (верхний участок).

Просмотр нашего материала показал, что раковина *R. ovata* крайне изменчива. Поэтому лишь условно я всех *R. ovata* из Ангары и ее поймы отношу к описанной М. М. Кожовым *R. ovata* var. *petricola* morfa *angarensis*.

R. ovata распространена очень широко и является одной из массовых на всем исследованном участке.

По нашим наблюдениям, *R. ovata*... является очень эври-топным видом. Он обычен в русле у берегов на камнях среди растительности и на камнях, покрытых илом или песком; в смывках с рдеста обнаруживались иногда сотнями. В затишных участках русла, протоках, курьях, заливах и пойменных водоемах поселяются на песке, песке с илом, чистом сером иле, иле с детритом, галечнике, корягах. Обычны на небольших глубинах до 1 метра.

В притоках Ангары *R. ovata*... встречена в тех же экологических условиях (рр. Хейя, Курма, Тальцинка, Каролок, Белая, Илим и др.).

В Хромовской протоке, где этих моллюсков особенно много, мы наблюдали их приспособленность к жизни в неблагоприятных условиях во время пересыхания протоки (см. *Anisus leucostoma* var. *nikolensis*).

7. *Radix peregra* var. *angarensis* Kozow.

Форма описана М. М. Кожовым (1936, стр. 138) из окрестностей Иркутска. В Ангаре встречается редко. В наших сборах встречено всего в 3-х пробах: 5 экземпляров собрано с растительности в старице Б. Речка в 2-х километрах выше впадения в Ангару; 15 экземпляров собрано в пойменном

водоемчике по р. Тальцинке, недалеко от ее устья также с растительности (верхний участок); 1 экземпляр найден на нижнем участке в курье выше д. Гарменка на сером иле с песком и детритом на глубине 0,4 метра.

8. *Galba palustris* var. *terebra* West.

Вид в бассейне Ангары редкий — так на верхнем участке встречен всего в 8 пробах, на среднем в 7 пробах, а на нижнем не встречен совсем.

На верхнем участке обнаружен в пойменных водоемах притоков Ангары — таких как речка Каролок, Тальцинка, Шенихта; в ручье Лежневка и в Тальцинском заливе Ангары. Встречаются животные на растительности, корягах, детрите с илом. Обильнее оказались (35 экз.) в пробе, взятой в долине р. Тальцинка на затопленной луговой растительности. Обитают обычно на глубинах до 0,5 метра и только в Тальцинском заливе 1 экземпляр обнаружен в пробе, взятой с серого ила с детритом на глубине 2,8 метра.

На среднем участке по одному экземпляру обнаружен в 7 пробах, взятых в р. Балей с тростника; в рр. Метляевка и Уда с галечника, сланца, коряг и растений на небольших глубинах и только в Кривой протоке (с. Усть-Балей) 1 экземпляр собран из пробы с глубины 4,5 метра.

9. *Galba truncatula* Müll.

Герстфельд (1859 г.) указывает этот вид для Прибайкалья, в частности, для окрестностей Иркутска.

Я не имею основания утверждать точность видового определения животных из наших сборов, поскольку они обнаружены в количестве 14 экземпляров только в одной пробе из левого притока Ангары — речке Белой у берега, со сланца.

Сравнительным материалом из других водоемов Прибайкалья не располагаю.

Семейство *Physidae* — Физы.

10. *Physa fontinalis* L.

Редкий в Ангаре вид. Мы имеем всего 15 экземпляров: 11 экземпляров было собрано в Тальцинском заливе на сером и буром илах с растительностью на глубине до 3-х мет-

ров; 1 экземпляр собран с растительности в курье, расположенной по левой стороне Никольского острова (56 км ниже Иркутска) и 2 экземпляра найдено на растительности в Стереховской курье, расположенной по правому берегу р. Ангары, 53 километра ниже гор. Иркутска.

Семейство *Planorbidae* — Катушки.

11. *Anisus leucostoma* var. *nikolensis* W. Dyb.

Эта форма описана Б. Дыбовским из Большого сора на Байкале и обнаружена им также в районе речек Половинной и Ангасолки, впадающих в Байкал, и в Ангаре у д. Никольской (Кожов, 1936, стр. 145). В настоящее время М. М. Кожов считает эту форму одним из вариантов очень полиморфной *Gygaulus gredleri*.

Особенно широко распространена var. *nikolensis* на верхнем участке Ангары; здесь животные встречаются в заливах, курьях, тихих проточках, пойменных водоемах на различных грунтах, а именно: сером иле, буром иле, желтом иле, корье корягах, детрите, заиленном песке, песке с галькой, а также в зарослях растительности. Наиболее часто встречается на сером иле, покрытом растительностью (нами встречен на глубинах до 4-х метров), но предпочитает меньшие глубины — до 2-х метров.

А. Л. Бенинг (1924, стр. 191) указывает на то, что некоторые виды *Limnaca*, *Planorbis*, *Physa fontinalis* и многие другие «по своему образу жизни довольно чутко реагируют на характер течения и в меньшей мере на состав грунтов».

Это положение полностью относится к *Anisus leucostoma* var. *nikolensis*, которую можно встретить в самых разнообразных экологических условиях, но в стороне от русла.

Кроме затишных участков самой Ангары и ее поймы, животные встречались нами в заливчиках по рр. Каролок, Шенихта и др.

На среднем участке эта форма еще значительно распространена, особенно до с. Усть-Балей (55 км ниже Иркутска), а ниже массовость и частота встречаемости заметно снижаются.

Из притоков среднего участка животные встречены в заливчике по р. Балей. В устьях рек Оса и Уда обнаружено много мертвых раковин.

На нижнем участке *Anisus leucostoma* var. *nikolensis*

встречена единично; из притоков встречена в устье Речки (с. Гарменка).

В. И. Жадин (1933, стр. 31, 1952, стр. 49, 59) указывает на то, что *Anisus leucostoma* относится к легочным моллюскам, «обладающим приспособлениями, помогающими переносить высыхание водоема». Там же на стр. 61 автор говорит о том, что *Anisus leucostoma* переносит вмерзание в лед.

Оба эти явления мы наблюдали у нашей *var. nikolensis*. Находясь в промерзающих до дна пойменных водоемчиках, она сохраняет жизнь в течение долгой сибирской зимы и «оживает» вместе с оттаиванием водоемов. В жаркие периоды лета в пересыхающих протоках, таких как Хромовская и другие, животные сохраняют жизнь в течение длительного времени, закрывая устье пленочкой и довольствуясь оставшимися в раковине влагой и минимумом кислорода.

Благодаря этим исключительным оویствам и широкой эвритопности *var. nikolensis*, мы, в прогнозе формирования фауны Иркутского водохранилища, указывали на перспективность широкого распространения данной формы в водохранилище.

12. *Anisus contortus* Linnc.

Вид в Ангаре редкий. Встречено по 1—3 экземпляра в нескольких пробах, взятых на среднем участке в местах с замедленным течением в самой Ангаре и в курьях. Обитают животные на небольших глубинах, до 2—3 метров. Нами находились на корягах, камнях, иле, песке, растительности.

Из притоков Ангары встречен в предустьевом участке р. Балей, где собрано 3 экземпляра с тростника у берега и в устье р. Оса найден 1 экз. на песке, на глубине 3 метров.

13. *Gygaulus albus* Müll.

На верхнем участке встречается редко. Нами собрано 20 экземпляров в старице по правому берегу Б. Речки, в 2-х километрах от ее устья, с растительности и камней на глубине 0,5 метра и несколько экземпляров в предустьевом участке р. Каролок на детрите с песком и мелкой галькой.

На среднем и нижнем участке *G. albus* является одним из массовых и широко распространенных видов. Встречается он на участках русла с замедленным течением, в уловах, курьях, тихих протоках, пойменных водоемах. Наибольшая глубина

встречаемости — 4 метра, но обычно обитает на меньших глубинах. Особенно обильно *G. albus* встречается в смывках с рдеста, где приходилось собирать по сто-двести экземпляров. Излюбленными грунтами являются различные илы с примесью песка, детрита, гальки, растений и пески — с теми же примесями.

G. albus встречен в предустьевых участках притоков: рр. Балей, Белая, Речка, Ката — на растительности и сланце. В устьях речек Метляевка, Ида, Оса, Уда, Ока обнаружено много мертвых раковин.

14. *Gyraulius gredleri* var. *rugulosus* Ldh.

Довольно широко распространенная форма, встречающаяся на верхнем участке исключительно в заливах, курьях, тихих проточках и пойменных водоемах, а также в притоках Каролок, Хея и в их пойме. В русле Ангары вид не встречен.

На среднем участке эта форма, кроме вышеперечисленных мест обитания, изредка встречается и в русле, но непременно в местах с замедленным течением. В предустьевых участках притоков: Китой, Оса, Ида, Уда обнаружены мертвые раковины. На нижнем участке встречен всего в нескольких пробах.

Очень часто *G. gredleri* var. *rugulosus* встречается совместно с *Anisus leucostoma* var. *nikolensis* и также эвритопна как последняя; мы насчитали около 20 биотопов, на которых живет var. *rugulosus*, но заметно предпочтение ими серого или бурого ила, как чистых, так и с примесью детрита, растительности, песка, гальки; охотно поселяются на камнях, покрытых илом или растительностью, и на корягах; изредка встречаются на песке чистом и песке с примесью детрита. Обитают чаще на небольших глубинах до 1,5 метра, иногда на глубине в 3—4 метра.

15. *Gyraulius gredleri* var. *borealis* Low.

М. М. Кожов (1936, стр. 48) указывает на широкое распространение var. *borealis* на среднем участке Ангары.

Из большого количества просмотренных *G. gredleri* из наших сборов только 25 экземпляров выделены как var. *borealis*, причем все они отобраны из проб, взятых на верхнем участке: 1 экземпляр найден в Гнилой курье (10 км от истока Ангары) на затонувшем корье; 1 экземпляр в

Тальцинском заливе на глубине 1,5 метра на иле с крупным песком и галькой; 4 экземпляра в Пашкинской протоке на глубине 1,5 метра на песке с илом; 1 экземпляр у левого берега Ангары против острова Сохатиного с камней на глубине 1,5 метра; 11 экземпляров в Березовой протоке на иле с примесью галечника и песка на глубине 1,2 метра. 2 экземпляра в Кузьмихинской курье и 8 экземпляров собрано в речке Ока среди камней, мелкозернистого желтого песка и ила на глубине до 1 метра.

16. *Segmentina nitida* Müll.

Вид в Ангаре очень редкий. Найдено нами по 1—3 экземпляра в 7 пробах, взятых в курьях и проточках в районе с. Усть-Балей и в предустьевом участке р. Балей. В 6 случаях животные собраны у берега с растительности и в 1 случае с заиленного мелкого серого песка с детритом.

17. *Choanomphalus maacki* Gerstf.

В русле и основных протоках верхнего участка Ангары на валунах, крупном и среднем галечнике является одним из массовых и широко распространенных видов. Кроме галечника голого, встречается на галечнике, покрытом растительностью, шлаке, сланце, песке с илом. Обнаруживается на глубинах от 0,3 до 4 метров. Кроме русла лишь однажды 5 экземпляров обнаружили в Тальцинском заливе в 50 метрах от его створа на глубине 0,9 метра, на каменистом грунте среди других форм, заходящей сюда Ангарской фауны.

На среднем участке численность вида заметно падает, падает и частота встречаемости. Здесь животные живут на тех же биотопах, что и на верхнем участке, на глубинах до 6 метров. Самая нижняя находка вида нами сделана в нижнем изголовье острова Шэнтай (252 км от истока Ангары) на глубине 1,5 метра на сером иле с детритом.

18. *Choanomphalus maacki*

var. *andrussowianus* Ldh.

Обитает в русле и основных протоках, преимущественно на крупном и среднем галечнике и валунах. В самом верховье имеет значительную массовость, так в некоторых пробах собирали по 50—60 экземпляров. Значительно реже

var. andrussowianus встречается на гальке, покрытой растительностью, сланце, гальке с песком и илом, покрытой растительностью, и лишь однажды 22 экземпляра были собраны в пробе, взятой на песке с илом. Обитает форма на глубине от 0,5 до 7 метров.

На среднем участке *var. andrussowianus* встречается лишь в его верхней части. Самая нижняя находка в наших сборах относится к Ицыгунской протоке (218 км от истока Ангары). По мере удаления от истока численность и частота встречаемости падают.

В своих сборах *Ch. taascki* мы обнаруживаем, кроме *typica var. andrussowianus*, еще целый ряд отклонений от *typica*; так, например, встречались раковины, у которых завиток не приподнят и устье расширенное как у *var. elator*, но нет периферического кия и др. Эти отклонения мы считали как результат индивидуальной изменчивости вида.

19. *Choanophthalmus amaigonius* Bgt.

В Ангаре *Ch. amaigonius* (см. ниже) является самым широко распространенным и массовым байкальским эндемиком.

М. М. Кожов (1936, стр. 169) указывает распространение *Ch. amaigonius* до Братских порогов. П. Л. Пирожников (1941, стр. 144) обнаружил в низовьях Енисея (*Ch. euristomus*).

По нашим материалам, *Ch. amaigonius* распространен от истока до района с Усть-Уда (393 км от истока).

Обитает *Ch. amaigonius* в русле и основных протоках, преимущественно на галечнике разных размеров и валунах как голых, так и покрытых губкой или растительностью. Довольно эвритопный вид; кроме галечникового грунта, его можно встретить в значительном количестве экземпляров на песке чистом, песке заиленном и покрытом растительностью, заиленном галечнике, покрытом растительностью. Глубина обитания от 0,5 до 7 метров. 1 экземпляр найден в Тальцинском заливе в 50 метрах от створа залива совместно с *Ch. taascki* (см. выше).

Интересным является нахождение *Ch. amaigonius* в правом притоке Ангары, речке Балеи, где 11 экземпляров этого вида были собраны на сером песке примерно 1 км выше устья этой речки, причем выше мельничной плотины, перегородившей целиком речку.

Кроме типичной формы *Ch. amaugonius*, в Ангаре встречаются и несколько var. форм (см. ниже). Однако следует заметить, что индивидуальные отклонения в строении раковины *Ch. amaugonius*, так же как у *Ch. тааскі*, не укладываются в рамки приводимых форм. Наши материалы позволяют подтвердить мнение В. А. Линдгольма (1909) и М. М. Кожова (1936, стр. 167, 171) об изменчивости раковины *Choanomphalus* и в частности *Ch. amaugonius*.

20. *Choanomphalus amaugonius*
var. *valvatoides* W. Dyb.

В. Дыбовским *Ch. valvatoides* (1875) была описана как самостоятельный вид; изучая массовый материал из различных районов Байкала, М. М. Кожов (1936, стр. 171) пришел к выводу, что крайнюю изменчивость раковины *Ch. amaugonius*, *Ch. valvatoides* правильно считать лишь ее разновидностью.

Из *Choanomphalus*, var. *valvatoides* в Ангаре самая малочисленная и менее распространенная. Встречается так же, как все предыдущие формы *Choanomphalus*, в русле и основных протоках, преимущественно на галечниковом грунте и валунах как на голых, так и покрытых губкой и растительностью или илом. Изредка встречаются на сланце. Нижняя граница наших находок Ицыгунская протока. Заходит в некоторые заливы и курьи (Тальцинский залив, Воронухинская курья).

21. *Choanomphalus amaugonius*
f. *amphalocrypta* W. Dyb.

Указывался М. М. Кожовым (1936, стр. 169) до Братских порогов. Нами найден до района с. Усть-Уда.

В верховье является массовой и широко распространенной формой. Обитает на глубинах до 6 метров, преимущественно на галечниковом грунте и валунах русла и основных протоков; охотно поселяется на галечнике и валунах, покрытых губкой, растительностью или илом; встречается на песке чистом и песке с илом и изредка на сланце. Численность и частота встречаемости ниже Иркутска сильно падают.

Так же как и *Ch. amaugonius*, обнаружен в р. Балей (см. *Ch. amaugonius*).

22. *Choanophthalmus dybowskianus* Ldh.

Встречается довольно часто в небольшом количестве экземпляров в русле и крупных протоках верхнего участка и в начале среднего участка. По нашим материалам, нижней границей распространения вида является район с. Усть-Балей. Нами встречен на глубинах от 7 метров преимущественно на галечнике голом и покрытом губкой или растительностью, а также на сланце, песке с илом, песке с примесью детрита, покрытом растительностью. На последних двух биотопах *Ch. dybowskianus* более многочислен.

23. *Choanophthalmus dybowskianus*

f. *anophthalmus* Dyb.

В. Дыбовский (W. Dyb., 1901) описал *Ch. anophthalmus* из истоков Ангары. М. М. Кожов (1936, стр. 176) на массовом материале пришел к выводу, что *Ch. anophthalmus* надо рассенивать лишь как одну из форм индивидуальной изменчивости раковины *Ch. dybowskianus* Ldh., имеющей подвидовое или расовое значение.

Основной отличительной чертой *anophthalmus* Дыбовский считает отсутствие пупка. Просмотр нашего материала из р. Ангары подтверждает мнение М. М. Кожова (1936, стр. 176) о том, что строение пупка у *Ch. dybowskianus* сильно варьирует. Из 141 экземпляра *Ch. dybowskianus*, собранных главным образом на протяжении верхних 140 км, только 6 экземпляров отнесены нами к f. *anophthalmus*, выбраны эти 6 экземпляров из 5 проб с *Ch. dybowskianus*, собранных на глубинах до 4-х метров с галечникового грунта и мелкого сланца.

Как уже говорилось выше, представители рода *Choanophthalmus* склонны к большой изменчивости, которая часто трудно уловима. Вероятно по этой причине в наших материалах не смогли обнаружить описанные в 1901 году В. Дыбовским из Ангары *Ch. anophthalmus*, *Ch. bicarinatus*, *Ch. aogus* и ряд других форм, систематика которых крайне запутана.

Семейство *Ancylidae* — Чашечки.

24. *Acroloxus lacustris* Linne.

Встречен в 4 пробах, взятых в Тальцинском заливе р. Ангары, в одной пробе, взятой в Затопляевском озере № 3, и в 1 пробе из пойменного озера по правому берегу р. Ангары (у сплавной конторы). В Тальцинском заливе животные в 3 случаях собраны у берега с камней и растительности (17 экземпляров) и в одном случае (12 экземпляров) собраны с серого ила с остатками растительности на глубине 1,7 метра. В Затопляевском озере собрано 2 экземпляра на гальке с песком на глубине 2,5 метра. В пойменном озере у сплавной конторы 2 экземпляра найдены на детрите на глубине 0,5 метра.

До наших материалов в Восточной Сибири вид был обнаружен только однажды в количестве одного экземпляра М. М. Кожовым в Чивыркуйском заливе на Байкале на коричневом иле на глубине 3 метров (1936, стр. 184).

25. *Pseudancylastrum sibiricum* Gerstf.

Вид описан Герстфельдом (1859) из Ангары и Байкала. В реке Ангаре, по нашим материалам, распространен лишь на протяжении верхних 130 км. Обитает исключительно на каменистом грунте русла и крупных протоков, предпочитая валуны и крупную гальку, на глубине от 0,5 до 6 метров.

Наши исследования ангарских *Ps. sibiricum* подтверждают мнение М. М. Кожова, высказанное им о *Ps. sibiricum* из озера Байкал (1936, стр. 186) о том, что «пригодность раковины, а также наклон верхушки назад и налево у *Ps. sibiricum* сильно варьирует», в отдельных случаях приближаясь к *Ps. troscheli*. Кроме того, раковины ангарских представителей очень декальцинированы и у взрослых особей сильно деформируются.

26. *Pseudancylastrum kobelti* W. Dyb.

Вид описан Дыбовским (1885) из реки Ангары; является исключительно редким. Мы имеем всего один экземпляр, найденный на каменистом грунте на глубине 5—6 метров, 92 километра ниже истока Ангары.

Семейство *Valvatidae* — Затворки.

27. *Valvata aliena* West.

На верхнем участке Ангары вид не встречен. Самая верхняя находка 125 км ниже истока — в районе с. Усть-Балей. Обитает вид в русле и в крупных протоках на участках с замедленным течением, а преимущественно в уловах, курьях, нижних изголовьях островов, в проточках с замедленным течением, словом там, где мягкие грунты, состоящие из ила, ила с примесью песка или детрита или того и другого вместе, песка чистого и песка заиленного или с примесью детрита.

Довольно часто поселяются животные на мягких грунтах, покрытых растительностью, или просто на водорослях или высшей водной растительности.

В отдельных случаях *V. aliena* встречается на корягах, песке с галькой, на гальке, замытой илом или покрытой растительностью, и на сланце. Глубина обитания от 1,2 до 4,5 метра. По мере удаления от истока Ангары массовость и частота встречаемости вида увеличивается.

Из притоков Ангары *V. aliena* встречается в предустьевых участках р. Осы, р. Уды, р. Оки, Речки (д. Гарменка), р. Илим, р. Каты. В 1940 г. в устьях речек Оса и Уда обнаружено скопление мертвых раковин, в том числе *V. aliena*.

Просмотрев большое количество экземпляров, приходим к заключению о большой изменчивости *V. aliena*, что выражается в различной степени развития ребристой скульптуры, а также в соотношении высоты завитка и раковины в целом к ее ширине. Степень выраженности спиральных борозд на последнем обороте различна, что обуславливает изменчивость формы устья. Изменения в строении раковины настолько дробно, что можно говорить о них лишь как о экологических или возрастных отклонениях от типа, которые в отдельных случаях делают раковину *V. aliena* неотличимой от раковины *V. piscinalis*.

В. И. Жадин (1952, стр. 212) указывает на то, что у *V. piscinalis* var. *antigua* Sowerby. последний оборот значительно шире предпоследнего, иногда отходит от него (как бы «раскручивается»). Такое же явление мы наблюдали у некоторых экземпляров ангарских *V. aliena*.

28. *Valvata sibirica* Meddendorff.

В русле Ангары и ее основных протоках на каменистом грунте встречается единично, обильнее в затишных местах с мягкими грунтами и у берегов среди зарослей рдеста и камыша, которые имеют место на среднем и нижнем участках р. Ангары. Обитает вид в русле на глубинах до 6 метров; по мере удаления от истока массовость увеличивается. На среднем участке вид очень массовый, а затем массовость постепенно снижается.

Широко *V. sibirica* распространена в заливах и курьях р. Ангары на всем исследованном нами участке реки, а также в ее пойме.

V. sibirica исключительно эвритопный вид, так в наиболее изученном нами Тальцинском заливе он встречен: на сером иле, сером иле с детритом и с песком, с галькой, с растительностью; на буром иле; на коричневом или с растительностью на песке, на песке с желтой глиной; на камнях с песком и просто у берегов на растительности, причем на сером иле с растительностью и на растительности у берегов вид значительно массовее, чем в прочих экологических условиях.

Из обследованных нами притоков *V. sibirica* обнаружена в р. Каролок, р. Хея, р. Балей, р. Ида, р. Оса, р. Уда в экологических условиях, указанных выше.

29. *Valvata piligera* var. *nudicarinata* Ldh.

Описанный Линдгольмом байкальский эндемичный вид и вариация. «Распространен очень широко, встречается во всех районах Байкала», (Кожов, 1936, стр. 27).

В наших сборах из реки Ангары встречено 2 экземпляра, собранных 10 км ниже истока Ангары на каменистом грунте на глубине 2—3 м.

Семейство **Baicaliidae** — Байкалии.

30. *Baicalia herderiana* Ldh.

«Один из эндемиков оз. Байкал, широко распространенный и массовый в южной половине Байкала на каменистом грунте». (М. М. Кожов, 1936, стр. 59).

В Ангаре встречается единично на протяжении верхних 50 км совместно с *B. angarensis* Gerstf., на каменистом грунте русла реки и основных проток на глубине 2—3 метра. Вид очень изменчив, имеет целый ряд переходных форм с *Baicalia angarensis*.

31. *Baicalia angarensis* Gerstf.

Вид описан Герстфельдом (1859) из верховьев р. Ангары. В верхнем течении Ангары *B. angarensis* имеет ряд переходных форм с близким ему видом *B. herderiana*. Нам кажется, что правильнее было бы *B. angarensis* считать не самостоятельным видом, а вариацией *B. herderiana* Ldh.

B. angarensis — один из массовых и широко распространенных видов русла Ангары и ее крупных проток. Встречается в подавляющем большинстве на галечнике и валунах, как голых, так и покрытых водорослями; значительно реже обнаруживается на сланце и совсем редко на гальке с песком, покрытой растительностью, и среди прибрежной растительности. Распространен как у берега, так и на глубинах до 6 метров. По мере удаления от истока численность *B. angarensis* постепенно падает, однако, вид прослежен нами до Ершовского порога.

Класс двусторчатые моллюски — *Bivalvia*.

Семейство *Unionidae* — Перловицы и Беззубки.

32. *Anodonta piscinalis* Nilsson.

Встречается редко. Обитает в тихих протоках, заливах и курьях, на небольших глубинах, преимущественно до 3 метров, на илистых и песчаных грунтах.

33. *Anodonta arcaeformis* Heude.

В наших сборах оказалось 26 экземпляров совсем молодых *Anodonta*, которые по строению раковины больше всего подходят на *Anodonta arcaeformis*, для которой В. И. Жадин (1952, стр. 313) указывает распространение в СССР: р. Шилка, реки бассейна Суйфуна, оз. Ханка. Общее распространение: Китай, бассейн Амура и Суйфуна. Поскольку нами не собраны взрослые формы утверждать достоверность определения нельзя. Сам же факт обнаружения в Ангаре восточной формы моллюсков возможен, поскольку нами встречены восточные формы из других групп, в частности личинки поденок.

Anodonta arcaeformis нами обнаружена в 4 пробах, а именно: 9 экземпляров собрано в небольшом уловце по левому берегу Ангары под Ершовским порогом на глубине

0,3 метра, на сером иле с примесью песка; 17 экземпляров собрано в р. Илим — в устье и 1,5 км выше устья на глубине 0,3—1,2 метра на среднезернистом песке, на иле с примесью песка и растений.

Семейство *Sphaeriidae* — Шаровки и Горошинки.

34. *Sphaerium corneum* var. *ssorense* W. Dyb.

В русле Ангары и руслах ее притоков не встречалась. Живет обычно в курьях, заливах, тихих проточках, пойменных водоемах, преимущественно на сером, буром, коричневом илах, как чистых, так и с примесью детрита; многочислен на тех же грунтах, покрытых растительностью, а также и просто в смывках с растительности; изредка встречается на гальке с песком, гальке, покрытой илом или растительностью, гальке с детритом, заиленном песке с растительностью. Многочисленнее и чаще встречается на верхнем участке, на среднем встречалась реже и оказалась малочисленнее, а на нижнем участке обнаружена всего в нескольких пробах. Глубины обитания обычно до 2,5 метра, редко до 4 метров.

35. *Sphaerium baicalense* W. Dyb.

Встречается часто совместно с предыдущим видом, но более массовый. Живет также в стороне от русла в курьях, заливах, тихих проточках, пойменных водоемах, преимущественно на сером, буром и коричневом илах как чистых, так и с примесью детрита и покрытых растительностью; встречается также на камнях, покрытых растительностью или илом, а также на мелкой гальке с песком, сером иле с примесью песка и др. Глубины обитания чаще до 2 метров, изредка до 3—4 метров. Самая нижняя наша находка данного вида сделана в небольшом заливчике по левому берегу Ангары под Ершовским порогом, на глубине 0,3 метра на сером иле с примесью песка. В протоках Ангары и их пойме — не встречался.

36. *Sphaerium scaldianum* Normand. —

Вид в Ангаре очень редкий. Найдено всего 8 экземпляров в 3 пробах нижнего порожистого участка, а именно: 4 экземпляра обнаружено в Гарменской протоке на глубине

2—3 метра на галечнике и сером песке; 2 экземпляра в заливчике по левому берегу Ангары под Ершовским порогом, на глубине 0,3 метра на сером иле с примесью песка; 2 экземпляра в заливчике по левому берегу Ангары против устья р. Илим на глубине 3 метров на мелкозернистом чистом сером песке.

Достоверность наших находок может быть подтверждена тем, что Г. Г. Мартинсон (1951) обнаружил этих моллюсков в четвертичных отложениях древних террас Иркутска. В. Н. Грезе (1957, стр. 54) указывает на широкое распространение *Sph. scaldianum* в Енисее.

37. *Sphaerium nitidum* Glessin.

В наших сборах только шесть экземпляров этого вида: 2 экземпляра обнаружены в курье несколько выше с. Усть-Балей по правому берегу Ангары; 3 экземпляра в верхнем изголовье острова Кунгун (средний участок), на глубине 3 метров на мелкой гальке с песком; 1 экземпляр в Гарменской протоке (нижний участок) на галечнике с песком на глубине 3 метров.

Не могу утверждать достоверность определения ввиду незначительного количества экземпляров, а также потому, что строение верхушки у *Sphaerium* сильно варьирует и есть промежуточные формы между *Sph. corneum* и *Sph. nitidum*.

38. *Sphaerium lacustre* var. *septentrionale* West.

М. М. Кожов (1936, стр. 211) отмечает, что *Sph. lacustre* var. *septentrionale* «встречается всюду в бассейне р. Ангары (рр. Хайта, Белая, Кая, Иркут и др.)».

В наших сборах встречается в курьях, заливах, нижних изголовьях островов, тихих проточках и пойменных озерах на иле чистом, иле с примесью песка и детрите и иле, покрытом растительностью, на глубине до 3 метров. Обильнее на вышеперечисленных биотопах среднего и нижнего участков Ангары.

Встречен в некоторых притоках Ангары: 1 экземпляр найден в курье р. Курмы на иле с растительностью на глубине в 1 метр; в устье р. Балей на иле с песком и детритом на глубине в 1 метр найдено 2 экземпляра; в предустьевом участке р. Метляевка на глубине в 0,7 метра на черном иле

с детритом и растительностью 1 экземпляр; 16 экземпляров собрано на сером иле, густо покрытом растительностью, на глубине 1,5 метра в устье Речки (дер. Гарменка); в устье р. Илим на глубине 1,2 метра, на сером иле с примесью песка обнаружен 1 экземпляр; в предустьевой части р. Оки на глубине 1,2 метра на слегка заиленном среднезернистом сером песке 12 экземпляров и 1 экземпляр в устье р. Ката.

Из изложенного, а также из приведенной таблицы очевидно своеобразие малакофауны реки Ангары, в которой большую роль играют байкальские эндемики, представленные тринадцатью формами: *Choanomphalus maacki* Gerstf., *Ch. maacki* var. *andrussowianus* Ldh., *Ch. amauronius* Bgt., *Ch. amauronius* var. *valvatoides* W. Dyb., *Ch. amauronius* f. *amphalocrypta* W. Dyb., *Ch. dybowski* Ldh., *Ch. dybowski* f. *anomphalus* Dyb., *Pseudancylastrum sibiricum* Gerstf., *Ps. kobelti* W. Dyb., *Baicalia herderiana* Ldh., *B. angarensis* Gerstf., *Valvata piligera* var. *nudicarinata* Ldh., *Sphaerium baicalense* W. Dyb. Некоторые из них оказываются как бы случайными пришельцами, являясь в Ангаре редкостью — к ним относятся *Valvata piligera* var. *nudicarinata*, *Pseudancylastrum kobelti*, *Baicalia herderiana*, встречающиеся только в самой истоковой части реки. Если первые два вида являются просто редкими в Ангаре, то *B. herderiana*, под влиянием особых речных условий, проявила исключительную приспособительную изменчивость. Поскольку на сильной водной струе легче держаться таким из малоподвижных форм, у которых легче обтекаемая форма тела, то и изменчивость раковины *B. herderiana* шла, по нашему мнению, именно этим путем, т. е. путем сглаживания поперечной ребристости. Результатом изменчивости *B. herderiana*, по видимому, и явилась *B. angarensis*, оказавшаяся устойчивой формой, получившей в Ангаре бурный расцвет и распространившийся вниз по ее течению дальше всех эндемичных байкальских моллюсков, поселяясь преимущественно на валуно-галечниковом грунте, как голом, так и покрытом байкальской губкой, водорослями и растительностью в русле и основных протоках.

В этих же экологических условиях широко распространены в Ангаре представители рода *Choanomphalus*, *Pseudancylastrum sibiricum*.

Особенно массовы и широко распространены байкальские

№ п/п	№ участков										
	1 (верхний)					2 (средний)					3 (нижний)
	Места обитания										
Название видов	русло и ос-новн. протоки	зали-вы, курьи, мел-кие про-токи	озер-ки на ост-ровах и в пойме	при-токи	русло и ос-новн. протоки	зали-вы, курьи, тихие про-токи	озер-ки на ост-ровах и в пойме	при-токи	русло и ос-новн. про-токи	зали-вы, курьи, тихие про-токи	озер-ки на ост-ровах и в пойме
5. <i>R. lagotis morfa ssorensis</i> W. Dyb.	+	+		+	+		+		+		
6. <i>R. ovata</i> var. <i>petricola morfa angarensis</i> Kozow.	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
7. <i>R. peregra</i> var. <i>angarensis</i> Kozow.		+									
8. <i>Galba palustris</i> var. <i>terebra</i> West.		+		+		+		+			
9. <i>G. truncatula</i> Mull. Семейство Physidae Физы											
10. <i>Physa fontinalis</i> L.	+										

№ участков																					
№ п/п	Название видов	1 (верхний)			2 (средний)			3 (нижний)													
		Места обитания																			
		русло и ос- новн. про- токи	зали- вы, курьи, тихие мел- кие про- токи	озер- ки на ост- ровах и в пойме	при- токи	русло и ос- новн. про- токи	зали- ны, курьи, тихие про- токи	озер- ки на ост- ровах и в пойме	при- токи	русло и ос- новн. про- токи	зали- вы, курьи, тихие про- токи	озер- ки на ост- ровах и в пойме									
18.	* Ch. maacki var. andrussovianus Ldh.	+				+															
19.	* Ch. amauronius Bgt. ^{1,2}	+	+ ¹			+															
20.	* Ch. amauronius var. valvatoides W. Dyb. ^{1,2}	+	+ ¹			+															
21.	* Ch. amauronius f. amphalocrypta W. Dyb. ²	+				+															
22.	* Ch. dybowskiianus Ldh.	+				+															
23.	* Ch. dybowskiianus f. anomphatus Dyb.	+				+															

Продолжение

Название видов	№ участков										
	1 (верхний)			2 (средний)			3 (нижний)				
	Места обитания										
	русло и ос-новн. про-токи	зали-вы, куры, мел-кие про-токи	озер-ки на ост-ровах и в пойме	при-токи	русло и ос-новн. про-токи	зали-вы, куры, про-токи	озер-ки на ост-ровах и в пойме	при-токи	русло и ос-новн. про-токи	зали-вы, куры, про-токи	озер-ки на ост-ровах и в пойме
Семейство Ancylidae Чашечки											
24. <i>Acroloxus lacustris</i> Linné.	+	+									
25. * <i>Pseudancylastrum sibiricum</i> Gerstf.	+				+						
26. * <i>Ps. kobelti</i> W. Dyb.	+										
Семейство Valvatidae Затворки											
27. <i>Valvata aliena</i> West.					+	+			+	+	
28. <i>V. sibirica</i> Middendorff.	+	+		+	+						
29. * <i>V. piligera</i> var. <i>nudicarinata</i> Ldh.	+	+									+

111 24

Название видов	№ участков										
	1 (верхний)			2 (средний)				3 (нижний)			
	русло и ос-новн. про-токи	зали-вы, курьи, мел-кис про-токи	озер-ки на ост-ровах и в пойме	при-токи	русло и ос-новн. про-токи	зали-вы, курьи, про-токи	озер-ки на ост-ровах и в пойме	при-токи	русло и ос-новн. про-токи	зали-вы, курьи, тихие про-токи	озер-ки на ост-ровах и в пойме
Семейство Baicaliidae Байкалии											
* Baicalia herderiana Ldh.	+				+				+		
* B. angarensis Gerstf.	+										+
Класс Двустворчатые моллюски — Bivalvia											
Семейство Unionidae Перловицы и Беззубки											
Anodonta piscinalis Nilsson		+				+				+	
Anodonta arcaeformis? Heude.											+

И/П 2

№ п/п	№ участков										
	1 (верхний)				2 (средний)				3 (нижний)		
	Места обитания										
Название видов	русло и основ. протки	заливы, тихие острова и в пойме	протки	русло и основ. протки	заливы, курьи, тихие протки	озерки на островах и в пойме	протки	русло и основ. протки	заливы, тихие протки	озерки на островах и в пойме	протки
34. Семейство Sphaeriidae Шаровки и Горошинки <i>Sphaerium corneum</i> var. <i>ssorensis</i> W. Dyb.		+			+						
35. * <i>Sph. baicalense</i> W. Dyb.		+			+						
36. <i>Sph. scaldinium</i> Noe. mand.											
37. <i>Sph. nitidum</i> Glessin											
38. <i>Sph. lacustre</i> var. <i>septentrionale</i> West.		+	+	18	+	+	11	18	+	18	9
Всего видов	16	18	8	11	18	18	9	13	7	14	7

* Байкальские эндемики
 1. Несколькo экземпляров обнаружено в Тальцинском заливе в р. Балеи
 2.
 3.
 16 см. в тексте
 в Воронухинской курье

эндемичные моллюски на верхнем участке Ангары, где малакофауна представлена почти исключительно ими.

Поселяются байкальские эндемики и на других грунтах, но непременно в русле и основных протоках, только в исключительно редких случаях заходя в крупные заливы, как например Тальцинский залив. Здесь встречены представители рода *Choanophthalmus*, поселившиеся вблизи створа залива на каменистом грунте, т. е. там, где еще хорошо чувствуется течение.

Ниже Иркутска, как говорилось выше, характер Ангары заметно изменяется, постепенно принимая признаки долиновой реки, и так же постепенно сокращается обилие байкальских эндемичных моллюсков, которые еще значительно массовы и широко распространены в верхней части среднего участка, а ниже постепенно начинает исчезать одна форма за другой. Последовательность выпадения форм из комплекса байкальских эндемичных моллюсков, по нашим наблюдениям, следующая: как уже говорилось выше, *Pseudancylastrum kobelti*, *V. piligera* var. *nudicarinata*, *B. herderiana* встречаются лишь в самой истоковой части реки; *Choanophthalmus dybowskianus*, *Pseudancylastrum sibiricum* распространены в верхних 130 км, т. е. до района с. Усть-Балей; на 140 километре от истока последняя наша находка *Ch. dybowskianus anomphalus*, *Ch. maacki* var. *andrussowianus*, *Ch. amauropius* var. *valvatoides* встречаются до 218 км; *Ch. maacki* — до 253 км; *Ch. amauropius* f. *amphalocrypta* — по нашим материалам, до 393 километра. (М. М. Кожов находил *Choanophthalmus* в районе Братских порогов) и дальше, несколько заходя за Ершовские пороги, встречалась только *Baicalia angarensis*.

Нужно оговориться, что мы принимаем во внимание только живых животных, т. к. пустые раковинки, встречающиеся значительно ниже очерченных нами границ, могут быть просто выносом. Возможно, в будущем будет внесена поправка к нашим выводам, т. к. мы уже говорили, что русло, да и вообще вся порожистая часть реки нами обследована недостаточно, но последовательность выпадения видов, даваемая нами, вполне достоверна.

Безусловный интерес представляет нахождение *Ch. amauropius* и *Ch. amauropius* f. *amphalocrypta* в правом притоке Ангары речке Балей, тем более, что животные обнаружены на значительном расстоянии от устья речки и, кроме того, выше мельничной плотины, перегораживающей речку почти

целиком. Однако факт этот нуждается в дополнительной проверке.

Кроме байкальских эндемических моллюсков, в русле и больших протоках живут и обычные палеарктические и северные виды, но поселяются они в стороне от течения, у берегов, в различных вымоинах, в затишных участках между камнями, т. е. там, где наносы мягких грунтов и детрита, и среди растительности.

На верхнем участке из палеарктических видов в таких условиях живут *Radix lagotis* West., *R. ovata* var. *petricola* morfa *angarensis* Kozow., *Gyraulus gredleri* var. *borealis* Low. Наиболее распространены из них два первых вида, *G. gredleri* var. *borealis* встречаются редко. Здесь же довольно широко распространен и северный вид *Valvata sibirica* Meddendorff.

На среднем участке русла и основных протоков, кроме частичного выпадения байкальских эндемичных форм, не встречается и *Gyraulus gredleri* var. *borealis*. Число палеарктических видов, живущих в затишных участках — увеличивается; здесь мы часто встречаем *Radix lagotis*, *R. ovata* var. *petricola* *angarensis*, *Gyraulus albus*; изредка встречаются *Limnaea stagnalis* L. var. *ssorensis*, *R. lagotis* morfa *angarensis*, *Anisus contortus*, *Gyraulus gredleri* var. *rugulosus*. Из северных видов здесь широко распространена *Valvata aliena* и довольно часто встречается *V. sibirica*.

На нижнем участке фауна моллюсков русла и основных протоков заметно беднеет в видовом отношении, нами встречено только 8 видов. Из байкальцев остается только *Baicalia angarensis*, уже не являющаяся здесь массовой формой, из палеарктических видов довольно широко распространен *P. albus*, встречающийся, главным образом, у берегов. На растительности довольно часто встречается *R. lagotis*, *R. ovata* var. *petricola* morfa *angarensis*, очень редко встречается *Sph. scaldianum* и *Sph. nitidum*. Самым широко распространенным и массовым здесь является северный вид *V. aliena*.

Фауна моллюсков в тихих протоках, заливах, курьях и пойменных водоемах состоит из палеарктических и северных видов. Часть этих видов, указываемая выше для затишных участков русла, не является в нем основными поселенцами. в заливах и курьях распространены они широко и дают значительную биомассу.

Всего в таких экологических участках нами встречено

21 палеарктический вид и 2 северных вида (по зоогеографической группировке В. И. Жадин, 1952, стр. 97).

Наиболее массовыми и широко распространенными на всем течении Ангары являются: из палеарктических видов — *R. lagotis*, *R. ovata* var. *petricola* морфа *angarensis*, *Anisus leucostoma* var. *nikolensis*, *Gyraulus gredleri* var. *rugulosus*, *Sphaerium cognatum* var. *ssorense*; байкальский вид *Sph. baicalense* и северный вид *Valvata sibirica*. Ниже Иркутска к ним прибавляются *Pl. albus*, *V. aliena*.

Кроме перечисленных, широко распространенных видов на отдельных участках реки в фауне моллюсков, обитающей в курьях, заливах и тихих протоках наблюдается определенное своеобразие. Так на верхнем участке мы встречали: *R. auricularia* L. f., близкая к *typica*, *R. auricularia* var. *terebra*, *Physa fontinalis*, *Gyraulus gredleri* var. *borealis*, *Acroloxus baicalensis*, *Anodonta piscinalis*, *Sph. lacustre* var. *septentrionale*; на среднем участке — *Limnaea stagnalis* L. var. *ssorensis*, *R. auricularia* f., близкая к *typica*, *Galba palustris* var. *terebra*, *Physa fontinalis*, *Anisus contortus*, *Segmentina nitida*, *Anodonta piscinalis*, *Sph. nitidum*, *Sph. lacustre* var. *septentrionale*; на нижнем участке *R. peregra* var. *angarensis*, *Anodonta piscinalis*, *Anodonta arcaiformis*, *Sph. scaldianum*, *Sph. lacustre* var. *septentrionale*, т. е. совершенно очевидно, что в верхнем течении Ангары разнообразие форм идет, главным образом, за счет видоизменений, указанных выше, широко распространенных в Восточной Сибири видов; в среднем и нижнем течении разнообразие обусловлено вкраплением палеарктических видов, шире распространенных на Западе (*A. contortus*, *G. albus*, *Sph. scaldianum*, *Sph. nitidum*), и восточного вида *Anodonta arcaiformis*.

Mollusca притоков Ангары также достаточно разнообразны (15 видов). В притоках верхнего участка нами встречены: *R. lagotis*, *R. lagotis* морфа *ssorensis*, *R. ovata* var. *petricola* морфа *angarensis*, *Galba palustris* var. *terebra*, *Anisus leucostoma* var. *nikolensis*, *Gyraulus albus*, *G. gredleri* var. *rugulosus* var. *borealis*, *V. sibirica*, *Sph. lacustre* var. *septentrionale*; в притоках среднего участка — *R. lagotis*, *R. ovata* var. *petricola* морфа *angarensis*, *Galba palustris* var. *terebra*, *Galba truncatula*, *Anisus leucostoma* var. *nikolensis*, *Gyraulus albus*, *G. gredleri* var. *rugulosus*, *Segmentina nitida*, *V. aliena*, *V. sibirica*, *Sph. lacustre* var. *septentrionale*, в притоках нижнего участка — *R. lagotis*, *R. ovata* var. *petricola* морфа *angarensis*, *Anisus leucostoma* var. *nikolensis*, *Gyraulus albus*,

V. aliena, *Anodonta arcaeiformis*, *Sph. lacustre* var. *septentrionale*.

Подводя итог изложенным материалам по систематике и распределению моллюсков реки по биотопам, следует заметить, что наши данные, несмотря на значительный объем сборов, конечно, далеко не исчерпывают всего разнообразия видов *Mollusca*, обитающих в бассейне Ангары.

Хочется еще раз подчеркнуть большую изменчивость многих видов. Является ли эта изменчивость только изменчивостью раковины, зависящей от различных экологических условий обитания, или же это наследственно закрепленные качества, ведущие к новым видообразованиям, сказать невозможно, пока не будет глубоко изучена биология всех форм.

Большим затруднением при определении ангарских моллюсков является тот факт, что вследствие агрессивности ангарской воды раковины большинства животных сильно декальцинированы, причем разрушение слоя призм обычно начинается со стороны устья и в ряде случаев раковины состоят только из одного верхнего органического слоя.

ЛИТЕРАТУРА

Бенинг А. Л. 1924. К изучению придонной жизни реки Волги. Монографии Волжской биологической станции Саратовского общества испытателей природы. Известия Росс. академии наук, т. VIII.

Грезе В. Н. 1957. Кормовые ресурсы рыб реки Енисей и их использование. Известия Всесоюз. н.-и. ин-та озерного и речного рыбного хозяйства, т. XLI.

Жадин В. И. 1933. Пресноводные моллюски. СССР, ВНИОРХ.

Жадин В. И. 1952. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. Определители по фауне СССР, издав. зоолог. ин-том АН СССР.

Кожов М. М. 1936. Моллюски озера Байкал. Тр. Байкальской лимнолог. станции, т. VIII.

Мартинсон Г. Г. 1951. Четвертичные моллюски в древних террасах Ангары и Иркутга. Бюллет. комиссии по изучению четвертичного периода № 16, изд. АН СССР, М.

Gersfeld G. 1859. *Über Land und süßwasser Mollusken Sibiriens*, Известия Рос. Академии наук, т. VIII.

Dybowski W. 1875. *Die Gastropoden — Fauna des Baikal - Sees, anatomisch und systematisch bearbeitet.*, Мém. Acad. St.-Petersb., XXII, 8: 1—73.

Dybowski W. 1885. *Studien über die Zahnplatten der Gattung Limnaea Lam.* Bull. Soc. Nat. Moscou, 3: 256—262.

Dybowski W. 1901. *Diagnosen neuer Choanomphalus-Arten.* Nachrichtsb. Deutsch. malak. Ges., XXXIII, 119—125.

Lindholm W. A. (Линдгольм В. А.) 1909. *Mollusken des Baikal-sees.* Зоологические исследования озера Байкала, 4: 1—104.