

**СОСТАВ И ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
ПРЕСНОВОДНЫХ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ
(GASTROPODA) НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ ПРИМОРЬЯ**

Е.В. Колпаков

*Тернейская научно-исследовательская станция Тихоокеанского
научно-исследовательского рыбохозяйственного центра, п. Терней*

На основании собственных и литературных данных для водоемов северо-востока Приморья составлен список пресноводных брюхоногих моллюсков, включающий 25 видов. Уточняется граница между Центрально- и Северо-Приморской провинциями.

**THE SPECIES COMPOSITION AND FEATURES OF FRESHWATER
GASTROPODS MOLLUSKS (GASTROPODA)
OF NORTHEASTERN PRIMORYE**

E.V. Kolpakov

Terneiskaya research station Pacific reasearch fisheries centre (TINRO-centre), Ternei

The list of freshwater gastropods, including 25 species, inhabiting the waters of northeastern Primorye (based on both literature and original data) is presented. The boundary between North- and Central Primorye biogeographical provinces was defined more accurately.

Северо-восток Приморья занимает территорию, расположенную на восточном склоне Сихотэ-Алиня от м. Поворотный на юге до м. Золотой на севере. Протекающие здесь небольшие по протяженности реки горного и предгорного типа, характеризующиеся высокой скоростью течения, каменисто-галечным дном и низкой температурой, относятся к категории лососевых (Леванидов, 1981). В водотоках такого типа брюхоногие моллюски обычно достигают максимальных показателей плотности и биомассы в зоне гипоритрали (Богатов, 1978).

О видовом составе брюхоногих моллюсков северо-востока Приморья долгое время практически ничего не было известно. Некоторые отрывочные сведения, основанные на эпизодических сборах в водоемах его южной части, содержатся в работах В.А. Дворянкина (1980), В.В. Богатова и М.Н. Затравкина (1990), Л.А. Прозоровой (1991). Однако эти данные не дают цельного представления о фауне гастропод рассматриваемого района, необходимого для решения ряда прикладных и теоретических задач. В этой связи недавно нами начаты планомерные малакологические исследования его самой северной части (Прозорова, Колпаков, 2001).

В настоящей работе на основании собственных и литературных данных приводятся наиболее полные на сегодняшний день сведения по фауне и распространению пресноводных брюхоногих моллюсков в водоемах северо-востока Приморья.

В основу сообщения положены многочисленные сборы брюхоногих моллюсков, проведенные в реках и озерах северного Приморья от р. Джигитовка на юге (44°40' с.ш.) до р. Желтая на севере (47°20' с.ш.) в 1998–2002 гг.

Результаты и обсуждение

По нашим и литературным данным (Дворядкин, 1980; Богатов, Затравкин, 1990; Прозорова, 1991, 1998, 2001; Прозорова, Колпаков, 2001), фауна брюхоногих моллюсков северо-востока Приморья насчитывает 25 видов, относящихся к 8 родам и 7 семействам (см. таблицу). Из них 7 видов являются еще не описанными новыми для науки. Наиболее многочисленны представители семейств Lymnaeidae (9), Acroloxidae (5) и Planorbidae (4). Остальные семейства представлены 1-3 видами. В список не включен амфибионтный моллюск *Oxyloma ajanica*, обнаруженный нами в реках Максимовка и Соболевка. Ранее этот вид был известен только для материкового побережья Охотского моря (Шилейко, Лихарев, 1986).

Видовой состав пресноводных брюхоногих моллюсков северо-востока Приморья

№ п/п	Вид	Центрально-Приморский район	Северо-Приморский район
1	<i>Cipangopaludina (Ussuripaludina) ussuriensis*</i> Gerstfeldt, 1859	+	-
2	<i>Cincinna</i> sp. 1	-	+
3	<i>Juga</i> sp. 1	+	-
4	<i>Juga</i> sp. 2	+	-
5	<i>Juga</i> sp. 3	+	-
6	<i>Lymnaea (Radix) coreana</i> Martens, 1886	+	-
7	<i>L. (R.) pacifampla</i> Kruglov et Starobogatov, 1989	+	-
8	<i>L. (R.) schubinae</i> Kruglov, Starobogatov et Zatravkin in Kruglov et Starobogatov, 1989	+	-
9	<i>L. (R.) auricularia</i> Linnaeus, 1758	+	+
10	<i>L. (Peregrina) amurensis</i> Kruglov, Moskvicheva et Starobogatov in Kruglov et Starobogatov, 1984	+	+
11	<i>L. (P.) sihotealinica</i> Kruglov et Starobogatov, 1984	+	+
12	<i>L. (P.) dworiadkini</i> Kruglov et Starobogatov, 1984	+	+
13	<i>L. (P.) manomaensis</i> Kruglov, Starobogatov et Zatravkin in Kruglov et Starobogatov, 1984	-	+
14	<i>L. (P.) zazurnensis</i> Mozley, 1934	-	+
15	<i>Acroloxus (Amuracroloxus) likharevi</i> Moskvicheva, Kruglov et Starobogatov in Kruglov et Starobogatov, 1991	+	+
16	<i>A. (A.) zarjaensis</i> Kruglov et Starobogatov, 1991	+	-
17	<i>Acroloxus</i> sp. 1	+	+
18	<i>Acroloxus</i> sp. 2	-	+
19	<i>Acroloxus</i> sp. 3	-	+
20	<i>Anisus (Gyalus) subfiliaris</i> Dworiadkin, 1980	+	-
21	<i>A. (G.) centrifugops</i> Prozorova et Starobogatov, 1997	+	-
22	<i>A. (G.) buriaticus</i> Prozorova et Starobogatov, 1997	+	+
23	<i>A. (G.) amuricus</i> Prozorova et Starobogatov, 1998	+	+
24	<i>Kolhymorbis angarensis</i> Dybowski et Grochmalicki, 1925	+	-
25	<i>Costatella integra*</i> Haldeman, 1841	+	+

* Интродуцированные виды.

Из общего числа видов *Cipangopaludina ussuriensis* и *Costatella integra* являются интродуцентами. Первый вид, очевидно, занесен при акклиматизации серебряного карася *Carassius auratus gibelio* в бассейн р. Рудная (Шедько, 2001б), второй – sporadически встречается по всему побережью непосредственно в местах, приуроченных к населенным пунктам. Брюхоногие моллюски из родов *Lymnaea* и *Anisus* обитают в широком спектре стоячих и текущих водоемов. В их расселении активно участвуют водоплавающие птицы, способные переносить прилипшие кладки гастропод на своих лапах и опе-

рении (Prozorova, 2001). Среди моллюсков этой группы наряду с широко распространенными видами на всем протяжении исследуемого района отмечается плавный переход от южных форм (*Lymnaea coreana*, *L. pacifampla*, *L. schubinae*, *Anisus subfiliaris*, *A. centrifugops*) к более северным (*Lymnaea manomaensis*, *L. zazurnensis*). Представители родов *Juga*, *Acroloxus* и *Cincinna* имеют мозаичное распространение и, за исключением *Acroloxus likharevi*, эндемичны для северо-востока Приморья. Так, *Juga* sp. 1, *Juga* sp. 2 и *Juga* sp. 3 обитают только в р. Зеркальная (Прозорова, 2001); *Acroloxus zarjaenensis* – в оз. Заря (Богатов, Затравкин, 1990); *Acroloxus* sp. 1 – в реках Самарга и Серебрянка; *Acroloxus* sp. 2 и *Acroloxus* sp. 3 – в р. Желтая; *Cincinna* sp. 1 – в реках Амгу, Максимовка, Самарга, Желтая и в оз. Бурное (бассейн р. Черная) (Прозорова, Колпаков, 2001). По мнению Л.А. Прозоровой (2001), эти виды (либо их предки) могли проникнуть в водоемы восточного Сихотэ-Алиня из рек противоположного склона хребта в результате обоюдного обмена пресноводными фаунами (Парпура, 1989).

Известно, что пресноводные моллюски обладают сходной с типично пресноводными рыбами вагильностью, т.е. способностью к расселению (Старобогатов, 1970). Поэтому для уточнения и подтверждения зоогеографических построений рассматривают особенности распространения этих двух групп животных совместно (Черешнев, 1998; Прозорова, 2001).

С.В. Шедько (2001а) на основании характера распространения бычков-подкаменщиков из рода *Cottus* предложил разделять водоемы материкового побережья Японского моря не на два, как это делалось ранее (Прозорова, 1991; Черешнев, 1998), а на три минимальных зоогеографических выдела – Южно-, Центрально- и Северо-Приморский районы (в составе Приморского округа одноименной провинции). Правомерность выделения двух последних провинций (в малакологии минимальный выдел принято называть провинцией) в дальнейшем была также подтверждена и малакологическими данными (Прозорова, 2001; Прозорова, Колпаков, 2001). Кроме этого, Л.А. Прозорова (2001) на основании нахождения в бассейне р. Тумнин эндемичного брюхоногого моллюска *Acroloxus victori* (Прозорова, 1996) выделяет четвертую провинцию – Тумнинскую, включающую в себя водоемы юга Хабаровского края.

Вместе с тем положение биогеографической границы между Центрально- и Северо-Приморской провинциями остается дискуссионным. Так, С.В. Шедько (2001а) предполагал ее нахождение между реками Серебрянка и Великая Кема. Л.А. Прозорова (2001), вслед за И.М. Леванидовой (1982), разделявшей эти районы на основании данных по распространению амфибиотических насекомых, считает, что граница может проходить по водоразделу рек Таежная и Великая Кема.

Эндемом Центрально-Приморской провинции с северной границей ареала по р. Великая Кема (Таранец, 1936) является подкаменщик Волка *Cottus volki*. В соответствии с правилом обособления территории по наличию эндемичного таксона эту реку, по нашему мнению, и следует считать пограничной для центрального Приморья. На это указывает и распространение эндемичного для Северо-Приморской провинции брюхоногого моллюска *Cincinna* sp. 1, у которого южная граница ареала проходит по р. Амгу (Прозорова, Колпаков, 2001). Вероятно, этот вид является остатком фауны р. Бикин (Прозорова, 2001), впадавшей в плиоцене в Японское море (Ганешин, 1972). Помимо этого, в северном направлении начиная с р. Амгу происходит обогащение пресноводной ихтиофауны, генетически связанной с амурской (Парпура, 1989), за счет пестроногого подкаменщика *Cottus poecilopus*, сахалинской колюшки *Pungitius tymensis* и хариуса *Thymallus* sp. 2 (Шедько, 2001б; Колпаков, 2003; собственные данные). В пределах Центрально-Приморской провинции (бассейн р. Киевка) обитает другой вид хариуса *Thymallus* sp. 1 (Шедько, 2001б). Неоднородность в составе малако- и ихтиофаун наряду с различиями в особенностях гидрологического режима водотоков исследуемых провинций, очевидно, является следствием неравноценного обмена с реками противоположного склона Сихотэ-Алиня в периоды перестроек гидрографической сети, а также речных перехватов (Парпура, 1989; Черешнев, 1998). Основываясь на границах возможного со-

прикосновения верховьев рек западного и восточного склонов Сихотэ-Алиня, можно предположить, что амурская пресноводная фауна проникла в водотоки северного Приморья из систем рек Хор и Бикин, а центрального – рек Большая Уссурка и Уссури.

Таким образом, распространение эндемичных таксонов – подкаменщика Волка и брюхоногого моллюска *Cincinna* sp. 1, а также различия в составе малако- и ихтиофаун рассматриваемых провинций, обусловленные историей их формирования, на наш взгляд, позволяют уточнить границу между Центрально- и Северо-Приморским выделами и перенести ее в район междуречья Великая Кема – Амгу. В этой связи мы охарактеризовали качественный состав пресноводных брюхоногих моллюсков отдельно для каждого выдела.

Северо-Приморская провинция. Общее число видов 14. Из них 1 вид интродуцированный – *Costatella integra*; 3 эндемичных – *Cincinna* sp.1, *Acroloxus* sp. 2 и *Acroloxus* sp. 3; 1 сихотэ-алинский – *Acroloxus* sp. 1, 1 палеарктический – *Lymnaea auricularia*; 1 северо-азиатский – *Lymnaea zazurnensis*; 7 – амуро-приморских.

Центрально-Приморская провинция. Общее число видов 20. Из них 2 интродуцированных – *Cipangopaludina ussuriensis* и *Costatella integra*; 4 эндемичных – *Juga* sp. 1, *Juga* sp. 2, *Juga* sp. 3 и *Acroloxus zarjaensis*; 1 сихотэ-алинский – *Acroloxus* sp. 1, 1 палеарктический – *Lymnaea auricularia*; 12 амуро-приморских.

В заключение следует отметить, что выделение Тумнинской провинции (Прозорова, 2001) с точки зрения ихтиофаунистических данных, свидетельствующих об идентичности видового состава пресноводных рыб рек юга Хабаровского края и северной части Приморья (Золотухин и др., 2000; Колпаков, 2002; Н.В. Колпаков, Е.В. Колпаков, 2002), не подтверждается.

Благодарности

Автор выражает благодарность Л.А. Прозоровой (БПИ ДВО РАН) за определение видовой принадлежности брюхоногих моллюсков, а также за критические замечания, сделанные при прочтении данной работы.

Литература

- Богатов В.В. Влияние гидрологического режима верховьев реки Зеи и ее притоков на динамику бентоса // Гидробиология бассейна Амура. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1978. С. 84–91.
- Богатов В.В., Затравкин М.Н. Брюхоногие моллюски пресных и солоноватых вод Дальнего Востока СССР: Определитель. Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. 172 с.
- Ганешин Г.С. Общие закономерности развития речной сети Востока СССР // Проблемы изучения четвертичного периода. М.: Наука, 1972. С. 404–410.
- Дворянкин В.А. Планорбиды (Gastropoda, Pulmonata) и их зараженность личинками трематод в Приморье и Приамурье // Фауна пресных вод Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1980. С. 24–36.
- Золотухин С.Ф., Семенченко А.Ю., Беляев В.А. Таймени и ленки Дальнего Востока России. Хабаровск, 2000. 128 с.
- Колпаков Е.В. Видовой состав рыб внутренних вод северного Приморья // XXI век – перспективы развития рыбохозяйственной науки. Материалы Всерос. интернет-конференции молодых ученых. Владивосток: ТИПРО-Центр, 2002. С. 102–105.
- Колпаков Е.В. Сахалинская девятииглая колюшка *Pungitius tymensis* (Gasterosteidae) – новый вид для материкового побережья Японского моря // Вопр. ихтиологии. 2003. – В печати.
- Колпаков Н.В., Колпаков Е.В. О находках *Tribolodon ezoe* (Cyprinidae), *Liparis kusnetzovi* (Liparidae) и *Takifugu xanthopterus* (Tetraodontidae) в водах северного Приморья // Вопр. ихтиологии. 2002. Т. 42, № 6. С. 840–841.
- Леванидов В.Я. Экосистемы лососевых рек Дальнего Востока // Беспозвоночные животные в экосистемах лососевых рек Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1981. С. 3–21.

- Леванидова И.М. Амфибиотические насекомые горных областей Дальнего Востока СССР. Л.: Наука, 1982. 215 с.
- Парпура И.З. О происхождении ихтиофауны рек северного Приморья // Вопр. ихтиологии. 1989. Т. 29, вып. 3. С. 506–508.
- Прозорова Л.А. Состав и биогеографическая характеристика пресноводных брюхоногих моллюсков Приморского края // Зоол. журн. 1991. Т. 70, вып. 9. С. 54–63.
- Прозорова Л.А. К видовому составу семейства Acroloxidae (Gastropoda, Pulmonata) на Дальнем Востоке России // Зоол. журн. 1996. Т. 75, вып. 4. С. 54–63.
- Прозорова Л.А. Подрод *Gyraulus* (Pulmonata, Planorbidae) на юге Дальнего Востока России // Ruthenica. 1998. 8(1). С. 55–58.
- Прозорова Л.А. Особенности распространения пресноводной малакофауны на Дальнем Востоке России и его биогеографическое районирование // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Владивосток: Дальнаука, 2001. Вып. 1. С. 112–125.
- Прозорова Л.А., Колпаков Е.В. Новые данные по составу и распределению пресноводной малакофауны северо-восточного Приморья // Тез. докл. IV региональной конф. по актуальным проблемам экологии, морской биологии и биотехнологии студентов, аспирантов и молодых ученых. Владивосток: ДВГУ, 2001. С. 96–97.
- Старобогатов Я.И. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов земного шара. Л.: Наука, 1970. 371 с.
- Таранец А.Я. Пресноводные рыбы бассейна северо-западной части Японского моря // Тр. ЗИН АН СССР. 1936. Т. 4. С. 483–537.
- Черешнев И.А. Биогеография пресноводных рыб Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 1998. 131 с.
- Шедько С.В. О видовом составе корюшек (Osmeridae) в водах Приморья // Вопр. ихтиологии. 2001а. Т. 41, № 2. С. 261–264.
- Шедько С.В. Список круглоротых и рыб пресных вод побережья Приморского края // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Владивосток: Дальнаука, 2001б. Вып. 1. С. 229–249.
- Шилейко А.А., Лихарев И.М. Наземные моллюски семейства янтарок (Succineidae) фауны СССР // Сб. тр. Зоол. музея. 1986. Т. 24. С. 197–239.
- Prozorova L.A. Pathways of dispersal and freshwater mollusks of The Kuril Archipelago // Abstracts of International Symposium on Kuril Island Biodiversity. Sapporo, Japan. 2001. P. 30.