

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТУВИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**БИОРАЗНООБРАЗИЕ И СОХРАНЕНИЕ ГЕНОФОНДА  
ФЛОРЫ, ФАУНЫ И НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ  
ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОГО РЕГИОНА**

Материалы

III международной научно-практической конференции  
28 сентября-2 октября 2011 года

Конференция проведена при поддержке РФФИ (проект № 11-04-06021-г)

г. КЫЗЫЛ, Россия

УДК 57+58+59+91  
ББК 28+28.5+28.6+26.8

**БИОРАЗНООБРАЗИЕ И СОХРАНЕНИЕ ГЕНОФОНДА ФЛОРЫ, ФАУНЫ И НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОГО РЕГИОНА:** Материалы III международной научно-практической конференции (28 сентября - 2 октября 2011 года, г. Кызыл, Россия) / Отв. ред. д.б.н., проф. Ондар С.О. – Кызыл: ТувГУ РИО, 2011.- 175 С.

ISBN 978-5-91178-047-0

**Ответственный редактор:** Ондар С.О., д.б.н., проф.

**Редакционная коллегия:** Хомушку О.М., д. филос. наук, проректор по науке ТувГУ, Доржу Ч.М., к.б.н., Куксина Д.К., к.б.н., Товуу С.С., к. филос. наук.

**Технические редакторы:** Салчак К.О., Севелей Ш.С.

*В сборнике представлены материалы III международной научно-практической конференции «Биоразнообразие и сохранение генофонда флоры, фауны и народонаселения Центрально-Азиатского региона», в которых рассматриваются проблемы биоразнообразия и сохранения растительного и животного мира Центрально-Азиатского региона, фундаментальные проблемы эволюции видов и экосистем, вопросы сохранения и развития здоровья народонаселения Центрально-Азиатского региона. Особое внимание уделено проблемам сохранения генофонда пород животных и сортов культурных растений Центрально-Азиатского региона, подчеркивается необходимость экологического образования и воспитания.*

*Статьи в сборнике печатаются в авторской редакции.*

Материалы конференции изданы при финансовой поддержке Республиканского государственного учреждения «Дирекция по особо охраняемым природным территориям Республики Тыва

ISBN 978-5-91178-047-0

#### Список литературы

1. Вильбасте Ю. 1980. К фауне цикадовых Тувы. Таллин: Валгус. — 219 с.
2. Емельянов А.Ф. 1977. Цикадовые (*Homoptera, Auchenorrhynha*), Монгольской Народной Республики преимущественно по материалам советско-монгольских зоологических экспедиций 1967-1969 годов // Насекомые Монголии. — Т.5. — Л.: Наука. — С. 96-195.
3. Сарыглар С.Х. 2011. Сезонное развитие вида *Parocerus laurifoliae* Vilb. (Homoptera, Cicadellidae) на территории Центрально-Тувинской котловины // Материалы международной научной конференции «Фундаментальные проблемы энтомологии в XXI веке» (16-20 мая 2011., г. С-Петербург) / Под ред. В.Е. Кипяткова и Д.Л. Мусолина — Спб: Изд-во С.-Петербургского ун-та — С. 144.
4. Тишечкин Д.Ю. 1994. К систематике палеарктических видов рода *Macropsis* (Homoptera, Cicadellidae, Macropsinae). — Зоол. журн. — № 73(7, 8) — С. 42-51.
5. Oman P., and R.I. Sailer. 1986. The role of cataloging in the advancement of systematics and biogeography. — Tymbal — 7 — P. 16-21.

## НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ФАУНЕ НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ ТУВЫ

М.О. Засыпкина

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток, Россия

e-mail: zasypkina@ibss.dvo.ru

## NEW DATA ON THE LAND SNAIL FAUNA OF TUVA REPUBLIC

M.O. Zasyupkina

Institute of Biology and Soil Sciences, Russian Academy of Sciences, Far East Branch, Vladivostok, Russia

A new data about land snail fauna of Tuva Republic are given. Recent tuvin land malacofauna (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata) is represented by 49 species, classified to be of 23 genera, 17 families. *Zoogenetes harpa* Say, 1824 (Valloniidae) is recorded in Tuva Republic for the first time.

Наземные моллюски (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata) изучались в рамках комплексного исследования малакофауны Тувы и прилегающих территорий. Пробы отбирались малакологическими методами (Лихарев, Раммельмейер, 1952; Шилейко, 1978). Материал собирался в течение 1994–1995, 2002–2004, 2010 гг. и хранится в научной коллекции Лаборатории пресноводных сообществ Биолого-почвенного института (БПИ ДВО РАН, г. Владивосток). Всего собрано более 2500 экземпляров наземных мягкотелых. Идентификация моллюсков проведена конхологическими и анатомическими методами, с применением сканирующих микроскопов LEO-430, EVO-40 (Zeiss) в Центрах коллективного пользования электронной микроскопии ДВО РАН (ИБМ ДВО РАН, БПИ ДВО РАН, г. Владивосток).

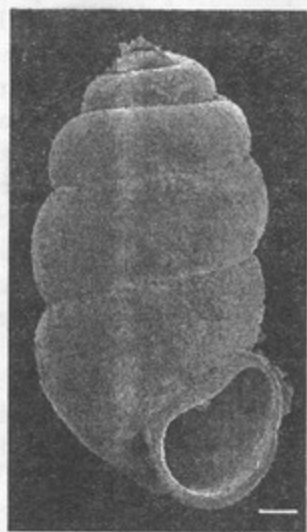


Рис. 1. Раковина *Vertigo parcedentata* (A. Braun, 1847) в сканирующем электронном микроскопе (ориг.). Масштаб: 200  $\mu$ m.

В литературе для фауны Тувы указывалось 14 ископаемых из неогеновых отложений (Стеклов, 1967) и 12 рецентных наземных моллюсков (Шилейко, Лихарев, 1986; Кантор, Сысоев, 2005; Пузикова, Удалой, 2005).

По нашим данным, полученным в ходе инвентаризации малакофауны Государственного природного биосферного заповедника (ГПБЗ) «Убсунурская котловина» (Засыпкина, 2003, 2009) список рецентных видов увеличился до 31 вида с 2 подвидами из 18 родов 15 семейств. Такое же количество видов отмечалось для фауны Государственного природного заповедника «Азас» и прилегающих районов Тувы (Засыпкина, 2010). Позднее добавилось 10 видов из 4 родов 4 семейств (Засыпкина, 2011). Однако, при разборе проб, собранных автором в сентябре 2010 г. впервые обнаружен еще один вид: *Zoogenetes harpa* (Say, 1824) (Valloniidae), с циркумбореально-арктическим ареалом. Единственный ювенильный экземпляр *Zoogenetes harpa* (Say, 1824) собран из

подстилки высокотравного луга на правом берегу протоки Каа-Хема (Малого Енисея) в окрестностях с. Сарыг-Сеп.

Зоогеографический анализ наземной малакофауны Тувы показал, что преобладают виды с палеарктическими и голарктическими ареалами. Палеарктические виды: *Succinella oblonga* (Draparnaud, 1801), *Succinea putris* (Linnaeus, 1758), *Oxyloma elegans* (Risso, 1826), *O. sarsi* (Esmark, 1886), *Cochlicopa lubrica* (Müller, 1774), *C. lubricella* (Ziegler in Porro, 1838), *C. nitens* (Gallenstein, 1852), *Pupilla bigranata* (Rossmässler, 1839) (западная Палеарктика), *Punctum pygmaeum* (Draparnaud, 1801), *Discus ruderatus* (Ferussac, 1821), *Perpolita hammonis* (Ström, 1765), *P. petronella* (L. Pfeiffer, 1835), *Gastrocopta theeli* (Westerlund, 1877), *Columella columella* (G. Martens, 1830), *C. edentula* (Draparnaud, 1805), *Pseudotrichia rubiginosa* (Ziegler in Rossmässler, 1838), доминируют в количественном (16 видов) и процентном отношении (32,7 %). Голарктические или космополиты: *Vallonia costata* (Müller, 1774), *V. pulchella* (Müller, 1774), *Pupilla muscorum* (Linnaeus, 1758), *Zonitoides nitidus* (Müller, 1774), *Euconulus fulvus* (Müller, 1774), *Deroceras agreste* (Linnaeus, 1758), *D. laeve* (Müller, 1774), представлены вдвое (7, 14%) меньше видов, широко распространенных в Палеарктике. В группу с циркумбореально-альпийским ареалом: *Vertigo modesta* (Say, 1824), *V. alpestris* Alder, 1839, *Fruticicola schrencki* (Middendorff, 1851), добавлен *Zoogenetes harpa* (Say, 1824), что составляет 8 %.

Дизъюнктивный ареал, состоящий из нескольких точек в северной Европе, а в Центральной Азии, ограниченный Тянь-Шанем, Алтаем и Тувой, у четырех видов: *Pupilla alpicola* (Charpentier, 1837), *Vertigo parcedentata* (A. Braun, 1847) (см. рис. 1), *V. genesii* (Gredler, 1856), *V. geyeri* Lindholm, 1925.

Центральноазиатский горный тип распространения у четырех видов: *novisuccinea altaica* (Martens, 1871), *n. evoluta* (e. Martens, 1879), *vitrina rugulosa* Martens, 1874, *pupilla loessica* Ložek, 1954. эндемы горных хребтов саян и тувы: *succinea gladiator* Schileyko et Likharev, 1986, *fruticicola transbaicalia transbaicalia* (Schileyko, 1978), *f. transbaicalia sayanica* Kuzn. in Egorov et Ivanov, 1997. эндемичный *stygicus stuxbergi* (Westerlund, 1876), распространенный от хребта хамар-дабан до дудинки вдоль ангары и Енисея, а также в окрестностях г. Минусинска (Шилейко, 1978), Тегульдетском районе Томской области (Удалой, Новиков, 2005) в Туве отмечен только в окрестностях оз. Кара-Холь кластерного участка ГПБЗ «Убсунурская котловина» (Засыпкина, 2009). Там же обнаружена *Noneulota khakassica* Schileyko, Horskák et Cheremnov, 2007 (Hygromiidae), ранее известная только с типового местонахождения на Алтае и Хакасии (Засыпкина, 2011). Эндемы Алтая и Тувы представлены 3 видами: *Oxyloma starobogatovi* Schileyko et Likharev, 1986, *Pupilla alluvionica* Meng et Hoffmann, 2008, *Vertigo botanicorum* Horskák et Pokryszko, 2010. К ним же, вероятно, следует отнести новый для науки вид, выделенный нами – *Pupilla* sp. nov., (Pupillidae) с удлинненно-овальной формой раковины, высотой 2,95 мм, шириной 2,2 мм при 6 оборотах, широко отвернутыми краями устья, овально-каплевидным пупком, сквозь который виднеется предпоследний оборот. Протококонх раковины покрыт тонкой сеточкой, скульптура телеоконха в виде тонких радиальных морщинок (Засыпкина, 2011). Помимо гор Центральной Азии, а именно западного Тянь-Шаня, Алтая, Саян, Прибайкалья и Забайкалья, ареал слияния *Deroceras altaicum* (Simroth, 1886), охватывает также Амурскую область, Приморье, Камчатку, Сахалин и Курильские острова. С Курильского острова Шикотан и острова Беринга (Командорские острова) был описан *Vertigo microsphaera* Schileyko, 1984 (Шилейко, 1984), обнаруженный позднее на Алтае (Pokryszko, Horskák, 2007) и Туве (Засыпкина, 2011). С островов Курильской гряды (Кунашир, Симушир), Камчатки, окрестностей Аяна, Сибири (Даурский хребет, Иркутск, Красноярск, Саянский хребет) до Алтая и Тувы распространена *Vallonia kamschatica* Likharev, 1963. Ареал *Vallonia tenuilabris* (Al. Braun, 1843) включает горные области Средней Азии, Сибирь и бассейн Амура.

Таким образом, к настоящему времени, фауна наземных моллюсков Тувы представлена 49 видами из 23 родов 17 семейств. При этом, ядро тувинской наземной малакофауны составляют широко распространенные палеарктические и голарктические виды, значительную роль играют эндемы горных районов Центральной Азии.

#### Благодарности

Выражаю искреннюю признательность за постоянную помощь и поддержку Николаю Ивановичу Путинцеву за многолетнее содействие в поездках по труднодоступным горным районам Тувы. Работа выполнена при финансовой поддержке грантов по Программе ОБН РАН 09-И-ОБН-01 (рук. В.В. Богатов), ДВО РАН 09-III-A-06-181 (рук. Л.А. Прозорова).

#### Список литературы

1. Засыпкина М.О. Моллюски бассейна озера Кара-Холь (Республика Тува) // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. вып. 2. Владивосток: Дальнаука, 2003. с. 139–142.



2. Засыпкина М.О. Наземные моллюски заповедника «Убсунурская котловина» // Природа заповедника «Убсунурская котловина». вып. 1. Красноярск: Дарма-печать, 2009. с. 196–205.
3. Засыпкина М.О. Аннотированный список наземных моллюсков государственного природного заповедника «Азас» (республика Тыва) // Научные труды ассоциации заповедников и национальных парков алтае-саянского экорегиона. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. – вып. 3. – с. 196–205.
4. Засыпкина М.О. Фауна наземных моллюсков (pulmonata, stylommatophora) Тувы // Разнообразие почв и биоты северной и центральной азии: материалы II международной научной конференции. Улан-Удэ: изд-во БНЦ СО РАН, 2011. т. 2. с. 70–71.
5. Кантор Ю.И., Сысоев А.В. Каталог моллюсков России и сопредельных стран. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. 627 с.
6. Лихарев И.М., Раммельмейер Е.С. Наземные моллюски фауны СССР. М.-Л.: Изд. АН СССР, 1952. 511 с.
7. Пузикова Е.Н., Удалой А.В. Фауна наземных моллюсков Тувы // Природные условия, история и культура западной Монголии и сопредельных регионов. Кызыл: ТуВИКОПР СО РАН. Т. 1, 2005. С. 258–259.
8. Стеклов А.А. Наземные моллюски неогеновых отложений Тувы // Моллюски и их роль в биоценозах и формировании фаун. Л.: Наука, 1967. С. 221–268. (Тр. Зоол. ин-та АН СССР, Т. 42).
9. Удалой А.В., Новиков Е.А. Новые сведения по распространению наземных моллюсков семейства Hygromiidae (Pulmonata, Geophila) на юге Западной Сибири // Зоологический журнал. 2005. Т. 84, № 5. С. 633–635.
10. Шилейко А.А. Наземные моллюски надсемейства Helicoidea. Фауна СССР. Моллюски. Т. 3. Вып. 6. Л.: Наука, 1978. 384 с.
11. Шилейко А.А. Наземные моллюски подотряда Pupillina фауны СССР (Gastropoda, Pulmonata, Geophila). Фауна СССР. Моллюски. Т. 3. Вып. 3. Л.: Наука, 1984. 399 с.
11. Шилейко А.А., Лихарев И.М. Наземные моллюски семейства янтарок (Succineidae) фауны СССР // Сб. Тр. Зоологического музея. Т. 24. М.: Наука, 1986. С. 197–239.
12. Pokryszko B.M., Horsák M. Pupilloidea (Pupillidae, Vertiginidae, Valloniidae, Gastrocoptidae) of the Altay – a travel in space and time. World Congress of Malacology, Antwerp., Belgium, 15-20 July 2007, 2007. Abstracts: P. 170.

## ЗООПЛАНКТОН ОЗЕРА ХАДЫН

**Н.А. Кирова\*, Ж.Э. Чоксум\*\***

\*Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН,

\*\*Тувинский государственный университет

Кызыл, Россия

e-mail [chink@list.ru](mailto:chink@list.ru)

## ABOUT ZOOPLANKTON OF LAKE KHADYN.

**N.A. Kirova\*, Zh.A. Choksum\*\***

\*Tuvian Institute for Exploration of Natural Resources SB RAS,

\*\*Tuva State University, Kyzyl, Russia

The structure of zooplankton of Lake Khadyn is represented. Dominant species are halophiles - *M. mongolica* and *A. (Rh) salinus*.

Тува богата многочисленными озерами, используемыми населением в рекреационных целях. В нашей работе представлены данные по результатам проведенных в 2010 г. исследований зоопланктона озера Хадын. Ранее аналогичные исследования проводились сотрудниками НИИББ Томского университета, что отражено в работах А.Н. Гундризера и М.А. Ивановой (1966), в опубликованных и неопубликованных работах В.К. Попкова, Л.А. Попковой (1983).

Озеро Хадын – самый большой соленый водоем Улуг-Хемской котловины, его площадь составляет около 23 км<sup>2</sup>. Расположено в степной зоне, в бессточной впадине, и окружено холмистой равниной. Абсолютная высота 707 метров над уровнем моря. Берега местами заболоченные, поросшие тростником. Глубина в прибрежных зонах составляет 1,5-2,0 м, а в наиболее глубокой, западной части – 9-10 м. С юга в озеро впадает речка Хадын, которая опресняет озерную рапу. На северо-восточном берегу имеются выходы пресных подземных вод. Средняя температура воды летом 15 - 20°C. Прозрачность воды по диску Секки до 2,5 м. Вода озера имеет минерализацию 10-15 г/дм<sup>3</sup> и сульфатно-хлоридный натриевый состав. Характер водной среды – основной (рН = 9,2-9,5), содержание растворенного кислорода – 8-9 мг/дм<sup>3</sup>. Значение БПК 1,2-1,6 мг/дм<sup>3</sup>. В прибрежной зоне развиты солончаковые и солонцовые комплексы растительности. На восточном берегу растительность представлена разнотравно-злаковыми группировками. Грязевые отложения развиты не повсеместно и значительно засорены песком. Грязь лишена пластичности, имеет легкий запах сероводорода (0,03 %) и большой удельный вес [4].