

Научные труды
Ассоциации заповедников и национальных парков
Алтае-Саянского экорегиона

Выпуск 3

МОНИТОРИНГ БИОРАЗНООБРАЗИЯ
И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА
ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ
АЛТАЕ-САЯНСКОГО ЭКОРЕГИОНА

Ответственный редактор
кандидат географических наук *В.В. Непомнящий*



НОВОСИБИРСК
ИЗДАТЕЛЬСТВО СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
2010



Рис. 4. Самки косули сибирской *Capreolus pygargus* (Pallas, 1771) (28.05.2010. 23:50)

суточной активности животных в этом году. Отмечен единственный за весь период работ случай активности в ночное время – 28 мая 23:50, зарегистрированы две самки косули сибирской (рис. 4).

По итогам проведенных работ были сделаны следующие выводы. Для максимального охвата исследуемой территории необходимо использование большего числа фотоловушек. Мы можем устанавливать несколько ловушек на одной тропе – на максимально возможном протяжении.

Кроме того, в охранной зоне участка «Малый Абакан» быстрее сходит снежный покров, и животные начинают движение раньше. В конечном итоге мы получим более полную картину сроков начала и окончания миграции.

В силу технических особенностей работы фотоловушек (минутная пауза между сериями сработок) (в 2010 г.), они не фиксируют всех проходящих животных. Мы получаем и «пустые» фотографии. Поэтому следует определить статистическую ошибку, приходящуюся на эти «пустые» снимки, либо для уточнения получаемых результатов ввести поправочный коэффициент.

Для получения максимального объема информации необходима маркировка выявленных нами мест ежегодных переходов животных, где и следует установить фотоловушки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Европейская и сибирская косули: Систематика, экология, поведение, рациональное использование и охрана. – М.: Наука, 1992. – 399 с.
2. Кузьякин В.А. Охотничья таксация. – М.: Лесная промышленность, 1979. – 199 с.
3. Приклонский С.Г. Учет численности охотничьих животных // Охота и охотничье хозяйство. – 1877. – Вып 12.
4. Смирнов М.Н. Экология миграционного процесса у сибирской косули // Экология промысловых животных Сибири: Сб. науч. ст. – Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1992. – С. 118–139.

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «АЗАС» (РЕСПУБЛИКА ТУВА)

М.О. ЗАСЫПКИНА

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток, zasypkina@ibss.dvo.ru

Наземные моллюски Тувы слабо изучены. По литературным данным, малакофауна Тувы насчитывала 14 видов наземных ископаемых из неогеновых отложений [1] и 12 видов рецентных моллюсков [2–4].

Наземные моллюски Государственного природного заповедника (ГПЗ) «Азас» изучались в рамках комплексного исследования современной малакофауны Тувы и прилегающих террито-

рий. Ранее нами для фауны Тувы в целом и тувинских заповедников в частности отмечалось 18 видов (и один подвид) из 10 семейств наземных моллюсков [5–9]. В настоящей статье впервые приводятся данные по фауне наземных моллюсков ГПЗ «Азас» и прилегающих районов Тувы. Аннотированный список включает 31 вид (с 2 подвидами) из 18 родов 15 семейств. Впервые указываются 5 семейств, 5 родов и 12 видов для современной малакофауны Тувы.

Материал собран автором на территории ГПЗ «Азас» и прилегающих районов Тувы в 1994, 2002–2004 гг. по стандартным малакологическим методикам [10; 11]. Крупные экземпляры собраны вручную с кустарников и травы, мелкие моллюски выбраны из подстилки после просеивания через почвенные сита. Весь материал, после предварительной суточной анестезии в воде, зафиксирован 75%-ным этанолом и хранится в малакологической коллекции лаборатории пресноводных сообществ Биолого-почвенного института ДВО РАН (БПИ ДВО РАН, г. Владивосток).

Идентификация моллюсков проведена конхологическими и анатомическими методами с использованием работ отечественных и зарубежных авторов [10–19]. Раковины двух видов: *Vallonia tenuilabris tenuilabris* и *V. kamtschatica* (Valloniidae) изучены с помощью сканирующего электронного микроскопа LEO-430, EVO-40 (Zeiss) в Центрах коллективного пользования электронной микроскопии ДВО РАН (ИБМ ДВО РАН, БПИ ДВО РАН, г. Владивосток). Аннотированный список наземных моллюсков ГПЗ «Азас» и прилегающих районов Тувы составлен по последней трактовке системе, приведенной в работе [20].

Phylum Mollusca Cuvier, 1795

Classis Gastropoda Cuvier, 1795

Pulmonata Cuvier, 1817

Suborder Stylommatophora A. Schmidt, 1855

Familia Succineidae Beck, 1837

Succineinae Beck, 1837

Genus *Novisuccinea* Pilsbry, 1948

Type species *Succinea ovalis* Say, 1817.

1. *Novisuccinea altaica* (Martens, 1871)

Martens, 1871: 46, 50 (*Succinea*); Шилейко, Лихарев, 1986: 217, рис. 17, 18 (*Novisuccinea*); Кантор, Сысоев, 2005: 228.

Материал: ГПЗ «Азас», берег р. Ий, с листьев у моста, № 6072/1в (коллекционный номер IBSS), 4.VIII 2003, № 6214е, 13.VII 2004, 5 экз.; протока у с. Сарыг-Сеп, у берега с листьев, № 6074г, 19.VII 2003, 1 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Тянь-Шань (хребты Киргизский, Заилийский, Кунгейский, Терской), Алтай, Саяны, Тува [2]. Живет большей частью в горах, в долинах рек и на скалах, во влажных местах.

Genus *Succinea* Draparnaud, 1801

Type species *Helix putris* Linnaeus, 1758 [= *Succinea amphibia* Draparnaud, 1801]

2. *Succinea gladiator* Shileyko et Likharev, 1986

Шилейко, Лихарев, 1986: 209; рис. 9–10; Шилейко, 1988: 1303; Кантор, Сысоев, 2005: 228.

Материал: перевал Тумат-Тайга, смеш. лес, мох, № 6498а, 16.VIII 2003, 2 экз.; перевал Хопто, у ручья, на листьях, № 6489г, 10.VI 2003, 4 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Вид ранее был известен только из типового местонахождения на Араданском перевале [2; 3]. Отмечен в Туве в окрестностях оз. Кара-Холь Бай-Тайгинского района в кластерном участке заповедника «Убсунурская котловина» [7], повторное изучение анатомии мягкого тела показало ошибочность нашего определения [8].

З а м е ч а н и е. Вид впервые обнаружен на хребтах Хопто и Тумат-Тайга Тувы. Рекомендован для включения в Красную книгу Республики Тыва [21].

3. *Succinea putris* (Linnaeus, 1758)

Linnaeus, 1758: 774 (*Helix*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 121, рис. 28; Шилейко, Лихарев, 1986: 204, рис. 5–6; Кантор, Сысоев, 2005: 229.

Материал: ГПЗ «Азас», оз. Эр-Кара-Холь, юго-восточный берег, у домика Роберта, на листьях рогоза у уреза воды, № 6215г, 21.VII 2004, 1 экз.; р. Ий, у моста, в прибрежных зарослях, № 6072/1в, 4.VIII 2003, 1 экз.; р. Тоора-Хем, правый берег, у моста, № 6221, 9.VII 2004, 1 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Почти транспалеоарктическое [15]. Обитает во влажных местах, но избыточной влажности избегает.

З а м е ч а н и е. Вид отмечен в Туве по всей территории [11].

Genus *Succinella* Mabile, 1870

Type species *Succinea oblonga* Draparnaud, 1801.

4. *Succinella oblonga* (Draparnaud, 1801)

Draparnaud, 1801: 56 (*Succinea*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 122, рис. 32 (*Succinea*); Шилейко, Лихарев, 1986: 200 (*Succinella*); Кантор, Сысоев, 2005: 229.

Материал: Тува, г. Кызыл, № 4443, 4.VII 2001, парк, в подстилке, 4 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Восточно-Европейская равнина, Крым, Кавказ; на восток до Енисея и Западного Алтая. Северная граница ареала приблизительно совпадает с северной границей смешанных и широколиственных лесов [3]. Один из наиболее сухолюбивых видов, обитает в лиственных и смешанных лесах, на лугах, придерживается мезофильных местообитаний, избегает большой влажности [2].

З а м е ч а н и е. Граница ареала вида достигает Юго-Восточной Тувы. Вид отмечен в подстилке ольхово-березового леса в долине р. Тес-Хем у с. Эрзин [8].

Oxylominae Schileyko et Likharev, 1986

Genus *Oxyloma* Westerlund, 1885

Type species *Succinea hungarica* Hazay, 1881.

5. *Oxyloma elegans* (Risso, 1826)

Risso, 1826: 59 (*Succinea*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 121, рис. 29 (*S. pfeifferi*); Шилейко, Лихарев, 1986: 223, рис. 23, 24; Кантор, Сысоев, 2005: 229.

Материал: ГПЗ «Азас», оз. Эр-Кара-Холь, юго-восточный берег, у домика Роберта, на листьях рогоза, у воды, № 6215г, 21.VII 2004, 22 экз.; оз. Маны-Холь, № 6213в, 16.VII 2004, северо-западный берег, на траве, 2 экз.; окрестности оз. Ногаан-Холь, № 1518, 13.VIII 1994, 1 экз.; оз. Тоненькое, № 6211д, 13.VII 2004, у дороги, на траве, 1 экз.; р. Ий, у моста, на траве у уреза воды, № 6072/1в, 4.VIII 2003, № 6214е, 13.VII 2004, 5 экз.; оз. Кадыш, № 6492а, 10.VIII 2003, северо-западный берег, на листьях смородины, 1 экз.; оз. Азас, № 1516, 13.VIII 1994, у моста, 9 экз.; оз. Мюн, № 6075в, 15.VIII 2003, у берега, на траве у воды, 9 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Палеоарктика [2, 3]. Живет в сырых местах у воды, часто среди прибрежной растительности.

З а м е ч а н и е. Вид отмечен в Туве в бассейне рек Бий-Хем и Каа-Хем [22].

6. *Oxyloma starobogatovi* Schileyko et Likharev, 1986

Шилейко, Лихарев, 1986: 227, рис. 27, 28; Кантор, Сысоев, 2005: 230,

Материал: хребет Хопто, № 6213в, 16.VII 2004, на траве у ручья, 2 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Ранее был известен только из типового местонахождения в окрестностях оз. Сурудуколь Алаганского района Горно-Алтайской автономной области, бассейн р. Чуи. Встречается в очень влажных местах: заводи, заросшие ежеголовником, мхом, пузырчаткой, на стеблях осок в осоковых болотах, в мочажинах [2].

З а м е ч а н и е. Вид впервые приводится для фауны ГПЗ «Азас» и Тувы.

Familia Cochlicopidae Hesse, 1922

Genus *Cochlicopa* Ferussac, 1821

Type species *Helix lubrica* Müller, 1774.

Subgenus *Cochlicopa* s. str.

7. *Cochlicopa (Cochlicopa) lubrica* (Müller, 1774)

Müller, 1774: 104 (*Helix*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 125, рис. 35; Шилейко, 1984: 114; рис. 44; рис. 46; Starobogatov, 1996: 112, Fig. 3 G, H; Кантор, Сысоев, 2005: 231.

Материал: перевал Хопто, у ручья, на листьях, № 6489б, 10.VI 2003, 9 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Лесная и лесостепная зоны от Западной Европы до Иркутской области (Центральная Сибирь) и до горных областей Средней Азии, Курильские острова [3]. Обитает во всех типах биотопов, кроме хвойных лесов.

З а м е ч а н и е. Семейство и вид впервые приводятся для фауны ГПЗ «Азас» и Тувы.

8. *Cochlicopa (Cochlicopa) lubricella* (Ziegler in Porro, 1838)

[=*Cochlicopa exigua* Menke, 1830 (nom. nud.); Starobogatov, 1996: 114, Fig. 3 K-N; Кантор, Сысоев, 2005: 231.

Материал: перевал Хопто, № 6489б, 10.VI 2003, у ручья, в подстилке, 3 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Россия: Европейская часть, Сибирь, Камчатка, Приморье (Терней); Украина (Полесье до степной зоны), Грузия (Боржом, Лагодехи), Азербайджан, Узбекистан (горные области), Таджикистан (горные области) [3; 18].

З а м е ч а н и е. Вид впервые приводится для фауны Тувы.

9. *Cochlicopa (Cochlicopa) nitens* (Gallenstein, 1852)
Gallenstein, 1852: 75 (*Achatina*); Starobogatov, 1996: 109, Fig. 3 A, B; Кантор, Сысоев, 2005: 231.
Материал: перевал Хопто, № 64896, 10.VII 2003, у ручья, в подстилке, 5 экз. (М.О. Засыпкина).
Распространение: Восточно-Европейская равнина, Крым, Кавказ и Южная Сибирь [6, 22].
В смешанных лесах, лесостепи и по берегам водоемов в листовом опаде [20].
З а м е ч а н и е. Вид впервые приводится для фауны Тувы.
- Familia Valloniidae Morse, 1864
Valloniinae Morse, 1864
Genus *Vallonia* Risso, 1826
Type species *Vallonia rosalia* Risso, 1826 [= *Helix pulchella* Müller, 1774] (монотипия).
Subgenus *Vallonia* s. str.
10. *Vallonia (Vallonia) costata* (Müller, 1774)
Müller, 1774: 31 (*Helix*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 164, рис. 77Б; Лихарев, 1975: 113, фиг. 68а-г, 69; Кантор, Сысоев, 2005: 236.
Материал: предгорье Хопто, смеш. лес, в подстилке, № 6150е, 10.VI 2003, 1 экз. (М.О. Засыпкина).
Распространение. Голарктика [3]. Населяет богатый набор биотопов с достаточным увлажнением. Встречается как в лесах, так и на открытых местах под укрытиями, на равнине и в горах, отсутствует в тундре [4].
З а м е ч а н и е. Вид впервые приводится для фауны Тувы.
11. *Vallonia (Vallonia) kamtschatica* Likharev, 1963 (рис. 1, Д, Е)
Лихарев, 1963: 70, рис. 2 (*Vallonia cyclophorella kamtschatica*); Шилейко, 1988: 166, рис. 92, I; Gerber, 1996; Кантор, Сысоев, 2005: 236; Pokryszko, Horsák, 2007.
Материал: ГПЗ «Азас», у дороги на оз. Кадыш, № 6042г, 7.VIII 2003, в подстилке, 35 экз. (М.О. Засыпкина).
Распространение. Камчатка, окрестности Аяна (берег Охотского моря), Сибирь (Даурский хребет, Иркутск, Красноярск, Саянский хребет), Кунашир, Симушир (Курильские острова) [3; 15], Алтай [17].
З а м е ч а н и е. Вид впервые приводится для фауны заповедника «Азас» и Тувы.
12. *Vallonia (Vallonia) pulchella* (Müller, 1774)
Müller, 1774: 30 (*Helix*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 164, рис. 77А; Шилейко, 1988: 167, рис. 92, III; Кантор, Сысоев, 2005: 237.
Материал: перевал Хопто, № 6489, 10.VI 2003, у ручья, в подстилке, 5 экз. (М.О. Засыпкина).
Распространение: Голарктика [3]. Населяет влажные микробиотопы почти во всех ландшафтных зонах: подстилку лиственных и смешанных лесов, дерновины на пойменных лугах, в сухих местностях живет под камнями близ рек и ручьев; среди мха на опушках. На Кольском п-ове, изредка встречается и в тундре [14].
З а м е ч а н и е. Вид отмечен в бассейнах рек Бий-Хем, Каа-Хем, Элегест Тувы [22].
13. *Vallonia (Vallonia) tenuilabris* (Al. Braun, 1843) (рис. 1, А, Б, В, Г)
Braun Al., 1842: 143 (*Helix*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 165, рис. 78; Шилейко, 1988: 169; Кантор, Сысоев, 2005: 237.
Материал: перевал Хопто, № 6489, 10.VI 2003, у ручья, в подстилке, 8 экз. (М.О. Засыпкина).
Распространение. Сибирь, горные области Средней Азии, бассейн Амура [3]. Встречается в подстилке смешанных и хвойных лесов [4].
З а м е ч а н и е. Вид отмечен в Туве в бассейнах рек Бий-Хем и Каа-Хем, Элегест [11].
- Familia Pupillidae Turton, 1831
Genus *Pupilla* Turton, 1831.
Type species *Pupa marginata* Draparnaud, 1801.
Subgenus *Pupilla* s. str.
14. *Pupilla (Pupilla) muscorum* (Linnaeus, 1758)
Linnaeus, 1758: 767 (*Turbo*); Шилейко, 1988: 185, рис. 97, 101; Кантор, Сысоев, 2005: 238.
Материал: перевал Хопто, № 6489, № 6491, 10.VI 2003, у ручья, в подстилке, 13 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Голарктический вид, распространен почти повсеместно, в том числе и в зоне тундры. Населяет разнообразные типы биотопов с умеренным увлажнением, как на равнине, так и в горах [4].

З а м е ч а н и е. Вид отмечен на территории Тувы в окрестностях оз. Кара-Холь Бай-Тайгинского района [7], в бассейнах рек Элегест, Бий-Хем, Каа-Хем [22].

Familia Gastrocoptidae Pilsbry, 1918

Род *Gastrocopta* Wollaston, 1878

Type species *Pupa acarus* Benson, 1856

15. *Gastrocopta theeli* (Westerlund, 1877)

Westerlund, 1877: 102, fig. 4 (*Pupa*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 128.

Материал: Тува, Каа-Хемский р-н, окрестности с. Сарыг-Сеп, № 4473, 16.VIII 2001, берег протоки, заливной луг, в подстилке, 1 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Вид распространен пятнами: южное Приморье, окрестности Енисейска и Челябинска, Южный Алтай, Киргизский хребет; бассейны рек Кура и Риони (найден в выносах); нагорья Дагестана (Ботлих) и Северный Кавказ (среднее течение р. Чегем) [3].

З а м е ч а н и е. Семейство, род и вид впервые приводятся для рецетной фауны Тувы.

Familia Vertiginidae Fitzinger, 1833

Genus *Vertigo* Müller, 1774

Типовой вид *Vertigo pusilla* Müller, 1774; по монотипии.

Subgenus *Isthmia* Gray, 1821

Type species *Helix (Isthmia) cylindrical* Draparnaud, 1801.

16a. *Vertigo (Isthmia) modesta modesta* (Say, 1824)

Say, 1824: 259; t. 15, fig. 5 (*Pupa*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 138, рис. 50; Шилейко, 1984: 211; рис. 133; Кантор, Сысоев, 2005: 240.

Материал: ГПЗ «Азас», оз. Маны-Холь, северо-западный берег, залив, на моховой подушке, № 6212e, 16.VII 2004, 2 экз. (Н.А. Бочкарев); перевал Хопто, № 6150ж, 10.VII 2003, предгорье Хопто, у ручья, в подстилке, 1 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Север Евразии, включая Западную и Восточную Сибирь, Курильские острова, Сахалин [3]. Населяет широкий спектр хорошо увлажняемых биотопов – подстилку смешанных и лиственных лесов, тудровое редколесье, россыпи камней на склонах и в тундре, высокотравные поймы [4].

З а м е ч а н и е. Вид отмечен на территории Тувы в окрестностях оз. Кара-Холь Бай-Тайгинского района [7], в Тоджинской котловине [22].

16b. *Vertigo (Isthmia) modesta alpestris* Alder, 1838

Alder, 1838: 340; Лихарев, Раммельмейер, 1952: 138, рис. 50; Шилейко, 1984: 213 m; рис. 133, I; Кантор, Сысоев, 2005: 240.

Материал: окрестности оз. Мюн, подстилка, № 6078, 15.VIII 2003, 2 экз.; предгорье Хопто, № 6150д, 10.VII 2003, смеш. лес, подстилка, 6 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Крым (Чатырдаг), Сибирь, Сихотэ-Алинь с предгорьями. Населяет биотопы, сходные с теми в которых обитает номинативный подвид [4].

З а м е ч а н и е. Впервые приводится для фауны Тувы.

Familia Truncatellinidae Steenberg, 1925

Genus *Columella* Westerlund, 1878

Type species *Pupa inornata* Clessin, 1872.

17. *Columella columella* (G. Martens, 1830)

G. Martens, 1830, Correspondenzbl. württemberg. landwirtsch. Vereins, 17: 171 (*Pupa*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 144 (*edentula* var. *columella*); Шилейко, 1984: 216; рис. 137, I; Кантор, Сысоев, 2005: 241; Прозорова, Засыпкина, Кавун, 2007: 79; рис. 1G, H, 2.

Материал: перевал Хопто, у ручья, подстилка, № 6491г, 10.VII 2003, 4 экз.; перевал Тумат-Тайга, смешанный лес, мох, № 6498a, 16.VIII 2003, 2 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Горный Крым, Закавказье, горные системы Средней Азии, Сибирь [3]. Населяет пойменные луга с высоким травостоем, влажное редколесье, опушки широколиственных лесов, в горных районах – влажные осыпи, трещины скал.

З а м е ч а н и е. Отмечен в Туве в бассейне Верхнего Енисея и его притоков – Большого и Малого Енисея [9].

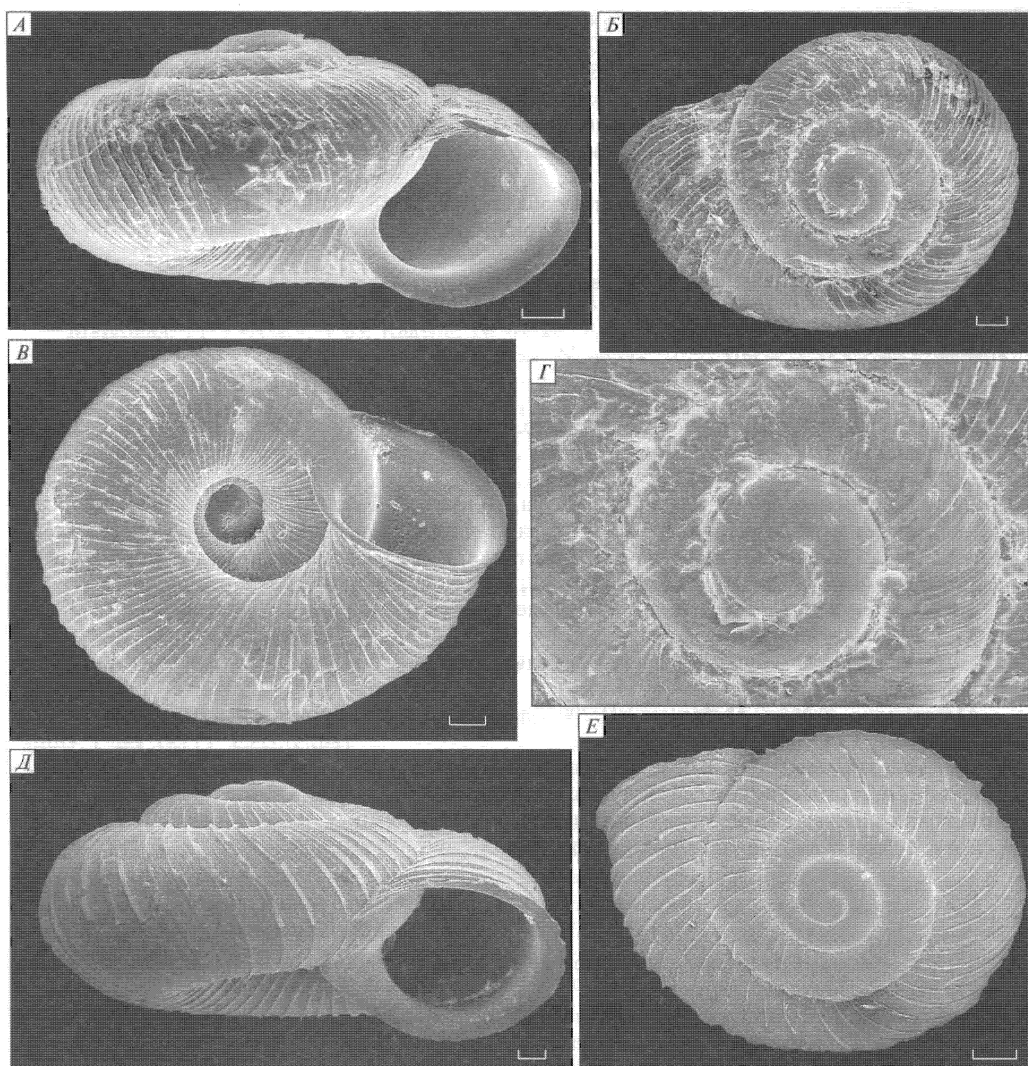


Рис. 1. Раковина *Vallonia tenuilabris* (Al. Braun, 1842) в сканирующем электронном микроскопе (ориг.): А – вид сбоку; Б – вид сверху; В – вид снизу; Г – эмбриональные обороты. Раковина *V. kamtschatica* Likharev, 1963: Д – вид сбоку; Е – вид сверху. Масштаб (мкм): А–В, Д, Е – 200, Г – 100

18. *Columella edentula* (Draparnaud, 1805)

– Draparnaud, 1805: 59–60, pl. 3, figs. 28, 29 (*Pupa*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 144 (*edentula* var. *columella*); Шилейко, 1984: 216; рис. 137, II; Кантор, Сысоев, 2005: 242; Прозорова, Засыпкина, Кавун, 2007: 78; рис. 1А–F.

Материал: перевал Хопто, у ручья, подстилка, № 6491г, 10.VII 2003, 3 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Восточно-Европейская равнина (кроме степной зоны), Кавказ и Закавказье, Средняя Азия, Курильские острова [3]. Населяет пойменные луга с высоким травостоем, влажное редколесье, опушки широколиственных лесов, в горных районах – влажные осыпи, трещины скал.

З а м е ч а н и е. Вид отмечен в Тоджинской котловине [22], в бассейне Верхнего Енисея и его притоков – Большого и Малого Енисея Тувы [9].

Familia Punctidae Morse, 1864

Genus *Punctum* Morse, 1864

Type species *Helix minutissima* Lea, 1841.

19. *Punctum pygmaeum* (Draparnaud, 1801)

Draparnaud, 1801: 93 (*Helix*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 255; Кантор, Сысоев, 2005: 266.

Материал: с. Сарыг-Сеп, № 4473, 16.VIII 2001, берег протоки, заливной луг, в подстилке, 1 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение: горные и равнинные области умеренных широт Евразии, от атлантического побережья до Камчатки, Сахалин и Курильские острова [3]. Обитает в подстилке, под валежником и камнями.

З а м е ч а н и е. Семейство и вид впервые приводятся для фауны Тувы.

Familia Discidae Thiele, 1931

Genus *Discus* Fitzinger, 1833

Type species *Helix ruderata* Ferrussac, 1821

20. *Discus depressus* (A. Adams, 1868)

A. Adams, 1868: 467; Лихарев, Раммельмейер, 1952: 257 (*Goniodiscus*); Кантор, Сысоев, 2005: 266.

Материал: с. Сарыг-Сеп, № 4473а, 16.VII 2001, заливной луг у протоки, подстилка, 1 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Бассейн среднего Амура, Приморье, Сахалин, Камчатка, Командорские и Курильские острова, север Хабаровского края (нижний Амур, Аян, Становой хребет), окрестности Байкала [3]. Обитает в лиственной подстилке, под валежником, под корой старых деревьев, камнями и на мшистых стволах деревьев; в горах доходит до 2800 м над ур. м. [10].

З а м е ч а н и е. Семейство и вид впервые приводятся для фауны Тувы.

21. *Discus ruderatus* (Ferrussac, 1821)

Ferrussac, 1821: 40 (*Helix*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 256; рис. 183 (*Goniodiscus*); Кантор, Сысоев, 2005: 266.

Материал: г. Кызыл, № 4451, 4.VII 2001, дачный поселок, протока, заливной луг у протоки, подстилка, 1 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Восточно-Европейская равнина, Сибирь, Карпаты, Крым, Кавказ, Алтай, Саяны, окрестности Байкала, Курильские острова, Сахалин [3]. Обитает в лиственной подстилке, под валежником, под корой старых деревьев, камнями.

З а м е ч а н и е. Вид впервые приводится для фауны Тувы.

Familia Zonitidae Mörch, 1864

Godwininae C.M. Cooke, 1921

Genus *Perpolita* H.B. Baker, 1928

Type species *Helix hammonis* sensu Baker, 1928, non Ström, 1765 [*Helix electrica* Gould, 1841]

22. *Perpolita hammonis* (Ström, 1765)

Ström, 1765: 435; Лихарев, Раммельмейер, 1952: 270, рис. 195; Кантор, Сысоев, 2005: 268.

Материал: ГПЗ «Азас», р. Ий, у моста, на берегу, подстилка, № 6214ж, 13.VII 2004, 1 экз.; перевал Хопто, № 6489е, 10.VII 2003, у ручья, в подстилке, 17 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Леса Восточно-Европейской равнины, Кавказ и Сибирь, Курильские острова, Сахалин [3]. Обитает в лиственной подстилке в лесах и на влажных лугах на равнине и в горах [10].

З а м е ч а н и е. Семейство и вид впервые приводятся для фауны Тувы.

23. *Perpolita petronella* (L. Pfeiffer, 1853)

L. Pfeiffer, 1853a: 95 (*Helix*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 271б рис. 196 (*Retinella*); Кантор, Сысоев, 2005: 269.

Материал: ГПЗ «Азас», р. Ий, у моста, на берегу, в подстилке, № 6214ж, 13.VII 2004, 5 экз.; перевал Хопто, № 6491б, 10.VII 2003, у ручья, в подстилке, 23 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Леса Восточно-Европейской равнины, Кавказ и Сибирь [3].

З а м е ч а н и е. Вид впервые приводится для фауны Тувы. Изученные экземпляры имели более крупные размеры, чем указанные у И.М. Лихарева и Е.С. Раммельмейер [108], с высотой раковины 2,6 мм, шириной 5,0 мм при 4 оборотах.

Familia Gastrodontidae Tryon, 1868

Genus *Zonitoides* Lehmann, 1862

Type species *Helix nitida* Müller, 1774 (монотипия)

24. *Zonitoides nitidus* Müller, 1774

Müller, 1774: 32 (*Helix*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 289, рис. 216; Кантор, Сысоев, 2005: 275.

Материал: ГПЗ «Азас», оз. Кадыш, у кордона, под кустом смородины, в подстилке, № 6492б, 10.VIII 2003, 3 экз.; перевал Хопто, № 6491б, 10.VII 2003, в распадке, на листьях у ручья, 15 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение: Голарктика [3]. Обитает на влажных лугах, заболоченных участках леса, по берегам рек.

З а м е ч а н и е. Вид отмечен в Тоджинской котловине Тувы [11].

Familia Euconulidae H.B. Baker, 1928

Genus *Euconulus* Reinhardt, 1883

Type species *Helix fulvus* Müller, 1774.

25. *Euconulus fulvus* (Müller, 1774)

Müller, 1774: 56 (*Helix*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 287; Кантор, Сысоев, 2005: 276.

Материал: ГПЗ «Азас», у оз. Кадыш, № 6492а, 10.VIII 2003, северо-западный берег, подстилка, 2 экз.; перевал Хопто, у ручья, подстилка, № 6489в, 10.VI 2003, 21 экз. (М.О. Засыпкина); оз. Маны-Холь, северо-западный берег, мох, 2 экз. (Н.А. Бочкарев).

Распространение: Голарктика [3]. Обитает как во влажных лесах, так и в сравнительно сухих местах. Предпочитает леса, где живет в лиственной подстилке, под корой отмерших деревьев и во влажных лишайниках [10].

З а м е ч а н и е. Вид отмечен в Туве в бассейнах рек Хемчик и Бий-Хем [22].

Familia Agriolimacidae H. Wagner, 1935

Genus *Deroceras* Rafinesque, 1820

Type species *Limax gracilis* Rafinesque, 1820 [= *Limax laevis* Muller, 1774] (монотипия).

Subgenus *Agriolimax* Mörch, 1865

26. *Deroceras (Agriolimax) agreste* (Linnaeus, 1758)

Linnaeus, 1758: 652; Лихарев, Раммельмейер, 1952: 332; рис. 258; Лихарев, Виктор, 1980: 142, рис. 84-91; Кантор, Сысоев, 2005: 276.

Материал: ГПЗ «Азас», окрестности оз. Кадыш, № 6492в, 10.VIII 2003, на листьях смородины, 1 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Почти повсеместно [3]. Обитает на открытых местах, таких как луга, болота, придорожные канавы, реже в огородах и садах. Встречается на лесных опушках и в зарослях ольхи, но не углубляется в глубь леса. Укрывается под кусками древесины, камнями и комками почвы и в ее трещинах. Более обычен на равнинах и низменностях, реже встречается в горах и исключительно на открытых местах, особенно по берегам водоемов [13].

З а м е ч а н и е. Вид отмечен в Туве в бассейнах рек Бий-Хем и Каа-Хем [22].

27. *Deroceras (Agriolimax) altaicum* (Simroth, 1886)

Simroth, 1886: 28, pl. 1, fig. 14 (*Agriolimax altaicus*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 332; рис. 258; Лихарев, Виктор, 1980: 142, рис. 84-91; Кантор, Сысоев, 2005: 276.

Материал: ГПЗ «Азас», окрестности оз. Кадыш, № 6492в, 10.VIII 2003, на листьях смородины, 1 экз., (М.О. Засыпкина).

Распространение. Западный Тянь-Шань, Джунгарский хребет, Алтай, Саяны, Прибайкалье и Забайкалье, Амурская область, Приморье, Камчатка, Сахалин, Курильские острова, Монголия [3; 13]. На Алтае обитает во всех вертикальных зонах от степной до альпийской. Укрывается в щелях почвы, в подстилке и под камнями [13].

З а м е ч а н и е. Вид отмечен в Туве в бассейнах рек Бий-Хем, Каа-Хем [22].

Subgenus *Deroceras* s. str.

28. *Deroceras (Deroceras) laeve* (Müller, 1774)

Müller, 1774: 1-2 (*Limax*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 334; рис. 260; Лихарев, Виктор, 1980: 129, рис. 47-54; Кантор, Сысоев, 2005: 277.

Материал: ГПЗ «Азас», окрестности оз. Кадыш, № 6492в, 10.VIII 2003, на листьях смородины, 1 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Голарктика [3; 13]. Обычными местообитаниями являются болота, берега небольших водоемов, как природных, так и искусственных, может находиться как на почве, так и на растениях. Обитает также на влажных лугах и в сырых лесах. Обычен в прибрежных речных биотопах тундры [13].

З а м е ч а н и е. Вид отмечен на территории Тувы в окрестностях оз. Кара-Холь Бай-Тайгинского района [7], в бассейнах рек Хемчик, Каа-Хем [22].

Familia Bradybaenidae Pilsbry, 1939

Genus *Fruticicola* Held, 1837

Type species *Helix fruticum* Müller, 1774.

29. *Fruticicola schrenckii* (Middendorff, 1851)

Middendorff, 1851: 302, pl. 30, figs. 20–26 (*Helix*); Лихарев, Раммельмейер, 1952: 392 (*Eulota* (*Eulota*)); Шилейко, 1978: 127, табл. I, 9; рис. 54, 55 (*Bradybaena*); Egorov et Ivanov, 1997; Schileyko, 2004: 1683, Fig. 2170 (*Fruticicola*); Кантор, Сысоев, 2005: 290 (*Fruticicola*).

Материал: окрестности с. Сарыг-Сеп, № 4473а, 16.VII 2001, заливной луг у протоки, 1 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Северо-Восточная Европа, Сибирь, Алтай и Саяны, Камчатка [3, 12]. Населяет влажные лесные участки и открытые места возле воды с высокой травой и кустарником.

З а м е ч а н и е. Вид отмечен на территории Тувы в окрестностях оз. Кара-Холь Бай-Тайгинского района [7], в Тоджинской котловине [22].

30а. *Fruticicola transbaicalia transbaicalia* (Schileyko, 1978)

Шилейко, 1978: 128–130, табл. I, 10; рис. 56, 57 (*Bradybaena*); Egorov et Ivanov, 1997; Schileyko, 2004: 1683, Fig. 2170 (*Fruticicola*); Кантор, Сысоев, 2005: 291 (*Fruticicola*).

Материал: окрестности с. Сарыг-Сеп, № 4473а, 16.VII 2001, заливной луг у протоки, 1 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Хребет Хамар-Дабан к югу от Байкала, Красноярск [3].

З а м е ч а н и е. Вид отмечен на территории Тувы в окрестностях оз. Кара-Холь Бай-Тайгинского района [7].

30б. *Fruticicola transbaicalia sayanica* (Kuznetsov in Egorov et Ivanov, 1997)

Egorov, Ivanov, 1997: 9, Fig. 4 (*Bradybaena transbaicalia sayanica*); Schileyko, 2004: 1683; Кантор, Сысоев, 2005: 291; Засыпкина, 2009а: 204.

Материал: предгорье Хопто, № 6150д, 10.VII 2003, смешанный лес, 6 экз. (М.О. Засыпкина).

Распространение. Саянские горы [12].

Familia Hygromiidae Tryon, 1866

Hygromiinae Tryon, 1866

Genus *Monachoides* Gude et Woodward, 1921

Type species *Helix incarnata* Muller, 1774.

31. *Monachoides stuxbergi* (Westerlund, 1876)

Westerlund, 1876b: 98 (*Helix*); Шилейко, 1978: 237, табл. IX, 84; XII, 120; рис. 271, 272; Кантор, Сысоев, 2005: 303.

Материал: Западный Саян, р. Буйба, 52° 47' N, 93° 13' E, 1230 m, № 2224, 20–21.VI 1995, 2 экз. (Ю.М. Марусик).

Распространение. От хребта Хамар-Дабан до Дудинки вдоль Ангары и Енисея [3].

З а м е ч а н и е. Вид отмечен на территории Тувы в окрестностях оз. Кара-Холь Бай-Тайгинского района [7].

Выражаю искреннюю признательность за постоянную помощь и поддержку канд. биол. наук Нине Иосифовне Молоковой, директору ГПЗ «Азас» Милану Маадыр-ооловичу Кыныраа, Николаю Ивановичу Путинцеву за многолетнее содействие в поездках по труднодоступным горным районам Тувы.

Работа выполнена при финансовой поддержке Администрации ГПЗ «Азас»; грантов по Программе ОБН РАН 09-1-ОБН-01 (руководитель В.В. Богатов), ДВО РАН 09-III-A-06-181 (руководитель Л.А. Прозорова).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стеклов А.А. Наземные моллюски неогеновых отложений Тувы // Моллюски и их роль в биоценозах и формировании фауны. — Л.: Наука, 1967. — С. 221–268. (Тр. Зоол. ин-та АН СССР; Т. 42).
2. Шилейко А.А., Лихарев И.М. Наземные моллюски семейства янтарок (Succineidae) фауны СССР // Сб. тр. Зоологического музея. — М.: Наука, 1986. — Т. 24. — С. 197–239.
3. Кантор Ю.И., Сысоев А.В. Каталог моллюсков России и сопредельных стран. — М.: Т-во научных изданий КМК, 2005. — 627 с.
4. Шилейко А.А. Наземные моллюски подотряда Pupillina фауны СССР (Gastropoda, Pulmonata, Geophila) // Фауна СССР. Моллюски. — Л.: Наука, 1984. — Т. 3, вып. 3. — 399 с.

5. Засыпкина М.О. К изучению видового состава малакофауны Республики Тыва // IV региональная конф. по актуальным проблемам экологии, морской биологии и биотехнологии студентов, аспирантов и молодых ученых. — Владивосток: ДВГУ, 2001. — С. 48–49.
6. Засыпкина М.О. Малакофауна бассейна озера Кара-Холь (Республика Тыва) — района загрязнения ракетным топливом // V региональная конф. по актуальным проблемам экологии, морской биологии и биотехнологии студентов, аспирантов и молодых ученых. — Владивосток: ДВГУ, 2002. — С. 46–48.
7. Засыпкина М.О. Моллюски бассейна озера Кара-Холь (Республика Тыва) // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. — Владивосток: Дальнаука, 2003. — Вып. 2. — С. 139–142.
8. Засыпкина М.О. Наземные моллюски заповедника «Убсунурская котловина» // Природа заповедника «Убсунурская котловина». — Красноярск: Дарма-печать, 2009. — Вып. 1. — С. 196–205.
9. Прозорова Л.А., Засыпкина М.О., Кавун К.В. Виды рода *Columella* Westerlund, 1878 (Gastropoda, Pulmonata, Truncatellinidae) в Сибири и на Дальнем Востоке России // Бюл. Дальневосточ. малакологического о-ва. — 2008. — Вып. 11. — С. 75–81.
10. Лихарев И.М., Раммельмейер Е.С. Наземные моллюски фауны СССР. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952. — 511 с.
11. Шилейко А.А. Наземные моллюски надсемейства Helicoidea. Фауна СССР. Моллюски. — Л.: Наука, 1978. — Т. 3, вып. 6. — 384 с.
12. Егоров Р.В., Иванов Д.Л. Bradybaenidae // Кладовая раковин России. — М.: Colus, 1997. — 72 с.
13. Лихарев И.М., Виктор А.И. Слизни фауны СССР и сопредельных стран (Gastropoda Terristria Nuda). Фауна СССР. Моллюски. — Л.: Наука, 1980. — Т. 3, вып. 5. — 438 с.
14. Burch J., Jung Y. Land snails of the University of Michigan Biological Station area. — Walkerana, 1988. — P. 77.
15. Gerber J. Revision der Gattung *Vallonia* Risso, 1826 (Mollusca, Gastropoda: Valloniidae). Schriften zur Malacologie aus dem Haus der Natur. — Gismar, 1996. — S. 227.
16. Patterson C.M. Taxonomic studies of the land snail family Succineidae // Malacological Review, 1971. — P. 202.
17. 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. P. 170.
18. Starobogatov Y.I. Eurasiatic species of the genus *Cochlicopa* (Gastropoda, Pulmonata, Cochlicopidae) // Ruthenica. — 1996. — Vol. 5(2). — P. 105–129.
19. Schileyko A.A. Treatise on recent terrestrial pulmonate molluscs // Part 12. Ruthenica. Suppl. 2. Moscow, 2004. — P. 1627–1763.
20. Sysoev A., Schileyko A. Land snails and slugs of Russia and adjacent countries. Sofia; Moscow: Pensoft Publishers, 2009. — P. 321.
21. Красная книга Республики Тыва: Животные. — Новосибирск: Изд-во СО РАН. Филиал «Гео», 2002. — 168 с.
22. Пузикова Е.Н., Удалой А.В. Фауна наземных моллюсков Тувы // Природные условия, история и культура Западной Монголии и сопредельных регионов. — Кызыл: ТувИКОПР СО РАН. — 2005. — Т. 1. — С. 258–259.