

**НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ФАУНЕ ВОДЯНЫХ КЛЕЩЕЙ
(ACARI, HYDRACHNIDIA) БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА**

К.А. Семенченко¹, Д.В. Матафонов²

¹ Биолого-почвенный институт ДВО РАН, пр. 100-летия Владивостока, 159, Владивосток, 690022, Россия. E-mail: semenchenko@ibss.dvo.ru

² Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, ул. Сахьяновой, 6, Улан-Удэ, 670047, Россия. E-mail: dimataf@yandex.ru

Приведены результаты таксономической обработки качественных сборов водяных клещей, проведенных на территории Байкальского региона в 2003–2010 гг. Обнаружено 34 вида водяных клещей, относящихся к 18 родам и 13 семействам. Вид *Sperchonopsis nipponica* впервые указывается для фауны России.

**NEW DATA ON THE WATER MITE FAUNA (ACARI, HYDRACHNIDIA)
OF THE BAIKAL REGION**

K.A. Semenchenko¹, D.V. Matafonov²

¹Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS, 159 Stoletiya Vladivostoka Ave, Vladivostok, 690022, Russia. E-mail: semenchenko@ibss.dvo.ru

²Institute of General and Experimental Biology SB RAS, 6 Sakhyanovoy Str., Ulan-Ude, 670047, Russia. E-mail: dimataf@yandex.ru

The qualitative collections of water mites gathered from the Baikal region in 2003–2010 years were taxonomically processed, and 34 species of water mites referred to 18 genera and 13 families were found. The species *Sperchonopsis nipponica* is new for the Russian fauna.

Основные сведения по фауне водяных клещей водоемов, прилегающих и впадающих в Байкал, содержатся в двух работах И.И. Соколова (Соколов 1937, 1956). В них автор приводит 38 видов для Республики Бурятия, которые были собраны главным образом в озерах. Остальные работы по клещам Байкальского региона, включают сведения о находках отдельных видов (Sokolow, 1930; Соколов, 1950; Семенченко, 2005) и описания новых для науки видов (Sokolow, 1927; Scheffler, 1972). Согласно данным исследованиям, для Иркутской области было известно 3 вида, для фауны Республики Бурятия 39 видов, для Забайкальского края 5 видов водяных клещей. Аннотированный список водяных клещей озера Байкал и его водосборного бассейна приводится П.В. Тузовским (2009). Автором подчеркивается, что в самом Байкале гидрахнидий ранее не находили (кроме *Pionacercus leuckarti* Piersig, 1894, обнаруженного в Байкале у с. Маритуй (Sokolow, 1930), в то время как галакариды (когорта Euprodina, надсем. Halacaroidea) Байкала представлены 5 видами и 1 подвидом, а тромбидиевые клещи (фаланга Trombidia) 1 видом – эндемиком (Тузовский, 2004).

В настоящей работе приведены новые данные по фауне водяных клещей Байкальского региона. Материалом для работы послужили сборы авторов, а также сотрудников Биолого-почвенного института ДВО РАН (Владивосток) и Института природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (Чита) на территории Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края (рисунок, таблица). Отбор проб на реках проводили при помо-

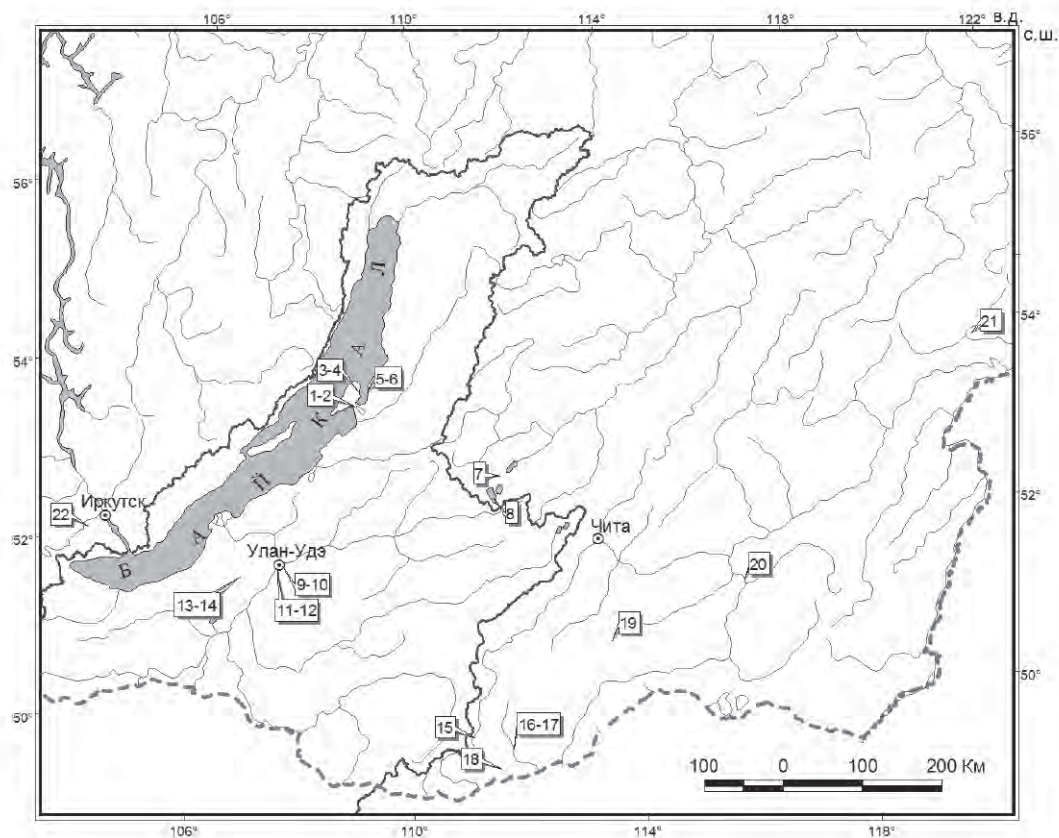


Рис. 1. Карта-схема расположения станций.

Сплошной линией обозначена граница бассейна оз. Байкал, пунктиром – государственная граница.

щи гидробиологического сачка из мельничного газа с размером ячеи 250 мкм и дночерпателем Петерсена, на озерах использовали дночерпатель Петерсена и модифицированный прибор для количественного учета гаммарид (Шаповалова, Вологдин, 1973; Матафонов и др., 2005). Пробы зафиксированы жидкостью Кёнике и 70 % раствором этанола.

В работе приняты следующие обозначения: ст. – станции, N – дейтонимфы. Таксономия приводится по К.О. Фитсу (Viets, 1987). При характеристике распространения видов использованы наименования ареалов, принятые для амфибиотических насекомых (Жильцова, Леванидова, 1984). Регионы, для которых вид отмечается впервые, отмечены звездочкой (*).

В результате обработки материала обнаружено 34 вида водяных клещей, относящихся к 18 родам и 13 семействам. Большинство водяных клещей Байкальского региона имеют транспалеарктический (11 видов) и восточно-палеарктический (10 видов) типы ареалов. Наименее представлены голаркты (5 видов) и космополиты (4 вида). Вид *Sperchonopsis nipponica* впервые указывается для России.

Таблица

Описание станций

| № | Тип водоема | Местоположение | Дата сбора | Характеристика грунта в точке отбора пробы | Глубина (м) |
|----|-----------------|---|------------|---|-------------|
| 1 | Озеро* | Республика Бурятия, Баргузинский р-н, оз. Байкал, залив Чивыркуйский, бух. Котово 53°38.112' с.ш.; 108°58.178' в.д. | 23.06.2009 | Ил | 1,2 |
| 2 | Озеро* | --/-- | 21.07.2009 | Ил | 1,3–1,4 |
| 3 | Озеро* | Республика Бурятия, Баргузинский р-н, оз. Байкал, залив Чивыркуйский, бух. Змеиная, 53°46.232' с.ш.; 109°01.593' в.д. | 23.06.2010 | Крупнозернистый песок со щебнем, с заилиением | 0,5 |
| 4 | Озеро* | --/-- | 20.07.2010 | Илистый песок, либо песчанистый ил | 0,9 |
| 5 | Озеро* | Республика Бурятия, оз. Байкал, Баргузинский р-н, залив Чивыркуйский, бух. Крутая, 53°45.329' с.ш.; 109°12.248' в.д. | 23.06.2010 | Ил | 0,3 |
| 6 | Озеро* | --/-- | 23.06.2010 | Ил | 0,5 |
| 7 | Озеро* | Республика Бурятия, Еравнинский р-н, оз. Гунда, 52°48.968' с.ш.; 111°43.562' в.д. | 07.08.2008 | Ил | 3,0 |
| 8 | Озеро* | Республика Бурятия, Еравнинский р-н, оз. Сосновое, 52°32.102' с.ш.; 111°31.993' в.д. | 03.08.2008 | Илистые пески | 3,1 |
| 9 | Река | Республика Бурятия, г. Улан-Удэ (окрест.), р. Уда, у а/моста | 16.09.2010 | Камни, галька, среднезернистый песок | 0,1–0,5 |
| 10 | Река | --/--, выше по реке на 500 м от ст. 9 | 16.09.2010 | Камни, галька, среднезернистый песок | 0,4 |
| 11 | Протока реки | Республика Бурятия, г. Улан-Удэ (окрест.), о-в Богородский, р. Селенга, протока Забока | 16.09.2010 | Камни, галька, крупнозернистый песок | 0,1–0,4 |
| 12 | Стоячий водоем* | --/--, рядом со ст. 11 | 16.09.2010 | Крупнозернистый песок | 0,3 |
| 13 | Озеро* | Республика Бурятия, Иволгинский р-н, оз. Карасиное, 51°37.685' с.ш.; 106°54.872' в.д. | 09.06.2008 | Ил | 0,8 |
| 14 | Озеро* | --/-- | 13.06.2008 | Ил | 0,8 |
| 15 | Озеро | Забайкальский край, Кыринский р-н, Сохондинский зап-к, оз. Букукунское | 20.06.2010 | Камни | 0,5 |
| 16 | Река | Забайкальский край, Кыринский р-н, р. Кыра, ниже п. Кыра | 13.06.2010 | Камни, галька | 0,5 |
| 17 | Река | Забайкальский край, Кыринский р-н, р. Кыра, 2 км выше с. Кыра | 30.07.2004 | Галька, песок, ил | 0,6 |

Продолжение таблицы

| № | Тип водоема | Местоположение | Дата сбора | Характеристика грунта в точке отбора пробы | Глубина (м) |
|----|-------------|---|------------|---|-------------|
| 18 | Река | Забайкальский край, Кыринский р-н, р. Агуца, ниже с. Алтан | 01.08.2004 | Галька | до 0,6 |
| 19 | Река | Забайкальский край, Дульдургинский р-н, р. Иля у с. Иля | 18.08.2003 | Галька, песок, ил | 0,5 |
| 20 | Река | Забайкальский край, Бaleyский р-н, р. Онон ниже устья р. Унда, 51°25.6' с.ш.; 116°5.1' в.д. | 30.06.2004 | От илистых песков до промытых песчано-гравийных | 0,2 |
| 21 | Река | Забайкальский край, Могочинский р-н, р. Амазар, выше с. Амазар, 53°50.880' с.ш.; 120°51.720' в.д. | 7.10.2004 | Валуны, галька, гравий | до 0,6 |
| 22 | Река | Иркутская обл., Шелеховский р-н, п. Олха, р. Олха возле Олхинского родника | 20.09.2010 | Камни | 0,3 |

Примечание: Звездочкой (*) отмечены водоемы, в которых присутствует высшая водная растительность.

Аннотированный список видов

Когорта Parasitengona Oudemans, 1909

Фаланга Hydrachnidia van der Hoeven, 1849

Надсемейство Hydryphantoidea Piersig, 1896

Семейство Hydrodromidae Viets, 1936

1. *Hydrodroma despiciens* (Müller, 1776)

Материал. Ст.: 6 (1♂).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская автономная, Амурская и Сахалинская обл., Республика Бурятия, Зап. Сибирь, европейская часть (Соколов, 1940, 1956; Семенченко, 2009а; 2010). Евразия, Африка, Сев. и Юж. Америка (Соколов, 1940; Uchida, 1941; Imamura, 1954; Mitchell, 1954; Chung, Kim, 1995). Космополит.

Надсемейство Hygrobatoidea Koch, 1842

Семейство Sperchontidae Thor, 1900

2. *Sperchon (Sperchon) glandulosus* Koenike, 1886

Материал. Ст.: 9 (1♂), 10 (1♀), 20 (1♀), 22 (1♂, 1♀, 2 N).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская автономная, Амурская, Сахалинская и Магаданская обл., Чукотский АО, Камчатский край, Республики Саха (Якутия) и *Бурятия, *Забайкальский край, *Иркутская обл., европейская часть (Соколов, 1940, 1950; Вайнштейн, 1981; Семенченко, 2005, 2008а, б, 2010; Семенченко и др., 2010). Япония, Кавказ, Балканы, Европа, Сев. Америка (Соколов, 1940; Mitchell, 1954; Erman et al, 2010). Голаркт.

3. *Sperchonopsis (Sperchonopsella) nipponica* (Uchida, 1934)

Материал. Ст.: 22 (7♂♂, 8♀♀, 3 N).

Распространение. Россия: *Иркутская обл. Япония (Uchida, 1934). Восточнопалеарктический вид.

Семейство Lebertiidae Thor, 1900

4. *Lebertia (Lebertia) ignatowi* Sokolow, 1930

Материал. Ст.: 9 (2♀♀), 10 (1♀), 18 (1♂), 19 (1♂, 2♀♀).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Амурская обл., Сахалинская обл., Республики Саха (Якутия), *Бурятия и Алтай, *Забайкальский край, европейская часть (Соколов, 1940; Тузовский, 1977; Семенченко, 2006, 2008а, б; 2010; Семенченко и др., 2010). Транспалеаркт.

5. *Lebertia (Mixolebertia) sp.*

Материал. Ст.: 22 (1♀, 1 N).

Замечания. По-видимому, новый для науки вид. Наиболее схож с *Lebertia (H.) miyajii* Uchida, 1936, описанным с о. Парамушир (Сев. Курилы). Отличается от него пропорциями эпимерального щита, который имеет более округлую форму ($L=867$, $W=908$) (у *L. miyajii* $L=1200$, $W=870$), а также расположением щетинок на P-IV, которые делят членик в соотношении 1:1:2, тогда как у *L. miyajii* этот членик разделен на три равные части (Uchida, 1936).

6. *Lebertia (Pilelebertia) inaequalis* (Koch, 1837)

Материал. Ст.: 11 (1♂).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская автономная и Амурская обл., Республики Саха (Якутия) и *Бурятия, Зап. Сибирь, Республика Татарстан, Киргизия, европейская часть (Соколов, 1940; Семенченко, 2008а, б; 2010, Семенченко и др., 2010). Япония, Европа (Соколов, 1940; Тузовский, 2003). Транспалеаркт.

7. *Lebertia (Pilelebertia) porosa* Thor, 1900

Материал. Ст.: 7 (1♀), 9 (3♂, 1♀, 1 N), 10 (6♂♂, 5♀♀), 11 (6♂♂, 6♀♀, 8 N), 16 (1♀), 17 (1♂, 2♀♀), 18 (3♂, 5♀♀), 19 (2♀♀), 20 (1♂, 1♀), 21 (2♂♂).

Распространение. Россия: Приморский, Хабаровский и Камчатский края, Еврейская автономная, Амурская и Сахалинская обл., Чукотский АО, Республики Саха (Якутия) и Бурятия, Забайкальский и Красноярский края, Зап. Сибирь, европейская часть (Uchida, 1936; Соколов, 1940, 1950, 1956; Вайнштейн, 1981а; Семенченко, 2008 а, б, 2010; Семенченко и др., 2010). Япония, Европа, Сев. Африка, Сев. Америка (Uchida, 1936; Соколов, 1940; Imamura, 1953; K.O. Viets, 1978). Голаркт.

Семейство Oxidae Viets, 1926

8. *Frontipoda (Frontipoda) musculus* (Müller, 1776)

Материал. Ст.: 1 (1♂, 1♀), 2 (1♂).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская автономная и Магаданская обл., Чукотский АО, *Республика Бурятия, европейская часть (Соколов, 1940; Tuzovskij, 2002; Семенченко, 2010). Европа (Соколов, 1940). Транспалеаркт.

Семейство Torrenticolidae Piersig, 1902

9. *Torrenticola (Torrenticola) ussuriensis* (Sokolow, 1940)

Материал. Ст.: 10 (5♀♀).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская автономная и Амурская обл., *Республика Бурятия (Соколов, 1940; Семенченко, 2008б, 2009а, 2010; Pešić et al, 2011). Япония (Enami, 1940). Восточнопалеарктический вид.

Семейство Limnesiidae Thor, 1900

10. *Limnesia (Limnesia) curvipalpis* Tuzovskij, 1997

Материал. Ст.: 1 (3♂♂, 26♀♀), 2 (4♂♂, 1♀), 2 (1♂, 2♀♀), 3 (3♀♀), 4 (1♂), 13 (1♂, 2♀♀), 14 (1♀).

Распространение. Россия: Хабаровский край, Еврейская автономная обл., *Республика Бурятия, европейская часть (Тузовский, 1997; Семенченко, 2010). Европа (Van Haagen, Tempelman, 2009). Транспалеаркт.

11. *Limnesia (Limnesia) undulata* (Müller, 1776)

Материал. Ст.: 12 (2♂♂, 3♀♀).

Распространение. Россия: Приморский, Хабаровский и Камчатский края, Еврейская автономная и Сахалинская обл., Чукотский АО, Республика Бурятия, Зап. Сибирь, европейская часть (Соколов, 1940, 1956; Вайнштейн, 1981; Семенченко, 2010). Китай, Южная Корея, Япония, Турция, Европа, Юж. Африка, Сев. Америка (Соколов, 1940, 1956; Uchida, 1941; Imamura, 1954; Mitchell, 1954; Chung, Kim, 1997; Erman et al, 2010). Голаркт.

Семейство Hygrobatidae Koch, 1842

12. *Hygrobates (Hygrobates) calliger* Piersig, 1896

Материал. Ст.: 11 (1♀).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Амурская обл., *Республика Бурятия, европейская часть (Соколов, 1940; Семенченко, 2009а, 2010). Евразия, Сев. Африка (Соколов, 1940; К.О. Viets, 1978; Matsumoto et al., 2005; Erman et al, 2010). Транспалеаркт.

13. *Hygrobates (Hygrobates) longiporus* Thor, 1898

Материал. Ст.: 21 (1♀).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Амурская обл., Забайкальский край, европейская часть (Соколов, 1940, 1950; Семенченко, 2005, 2008а, 2009а). Япония, Таджикистан, Европа (Соколов, 1940, 1950; Янковская, 1965; Matsumoto et al., 2005). Транспалеаркт.

14. *Mixobates amurensis* Tuzovskij et Semenchenko, 2009

Материал. Ст.: 18 (1♀).

Распространение. Россия: Амурская область (Tuzovskij, Semenchenko, 2009), *Забайкальский край. Восточнопалеарктический вид.

15. *Atractides (Atractides) nodipalpis nodipalpis* (Thor, 1899)

Материал. Ст.: 10 (1♂), 19 (2♀♀, 1 N), 22 (1♂, 1 N).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская автономная, Амурская, Сахалинская и Магаданская обл., Чукотский АО, Республики Саха (Якутия) и *Бурятия, *Забайкальский край, *Иркутская обл., европейская часть (Соколов, 1940; Вайнштейн, 1981; Семенченко, 2005, 2008а, б; 2009а; Семенченко и др., 2010). Евразия, Сев. Африка (Соколов, 1940; Imamura, 1954; Chung, Kim, 1991; Jin, 1997; Erman et al, 2010). Транспалеаркт.

16. *Atractides (Tympanomegapus) pavesii* Maglio, 1905

Материал. Ст.: 10 (1♀).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Амурская обл., *Республика Бурятия, европейская часть (Соколов, 1940; Вайнштейн, 1983; Семенченко, 2009а, 2010). Европа (Gerecke, 2003). Транспалеаркт.

Семейство Unionicolidae Oudemans, 1909

17. *Unionicola (Unionicola) crassipes* (Müller, 1776)

Материал. Ст.: 1 (1♂, 8♀♀), 2 (1♀).

Распространение. Россия: Приморский, Хабаровский и Камчатский края, Еврейская автономная, Амурская, Сахалинская и Магаданская обл., Республики Саха (Якутия) и Бурятия, Зап. Сибирь, европейская часть (Соколов, 1940, 1956; Морев и др., 1985; Семенченко, 2008б, 2009а, 2010). Евразия, Африка, Сев. и Центр. Америка (Соколов, 1940; Imamura, 1954; Mitchell, 1954). Космополит.

18. *Unionicola (Unionicola) gracilipalpis* (Viets, 1908)

Материал. Ст.: 1 (5♀♀), 5 (2♀♀).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская автономная и Магаданская обл., Республики Саха (Якутия) и *Бурятия, европейская часть (Соколов, 1940;

Тузовский, 1990; Семенченко, 2008б, 2010; Семенченко и др., 2010). Европа, Сев. Америка (Соколов, 1940; Prasad, Cook, 1972). Голаркт.

Семейство Feltriidae Viets, 1926

19. *Feltria (Feltria) amurensis* Tuzovskij et Semenchenko, 2010

Материал. Ст.: 22 (2♀♀).

Распространение. Россия: Приморский край (Tuzovskij, Semenchenko, 2009; 2010), Амурская обл. (Семенченко, 2010), *Иркутская обл. Восточнопалеарктический вид.

Семейство Pionidae Thor, 1900

20. *Piona (Piona) coccinea* (Koch, 1836)

Материал. Ст.: 1 (3♀♀), 3 (1♀), 15 (1♀).

Распространение. Россия: Приморский и Камчатский края, Чукотский АО, Республика Бурятия, Зап. Сибирь, европейская часть (Соколов, 1940, 1956; Вайнштейн, 1981). Евразия, Африка (Соколов, 1940; К.Н. Viets, 1956; Erman et al., 2010). Космополит.

21. *Piona (Piona) obturbans* (Piersig, 1896)

Материал. Ст.: 2 (1♀).

Распространение. Россия: Приморский край, европейская часть (Соколов, 1931, 1940). Иран, Турция, Европа, Сев. Америка (Соколов, 1940; Erman et al., 2010). Голаркт.

22. *Piona (Piona) stjördalensis* (Thor, 1897)

Материал. Ст.: 12 (1♀).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская автономная и Амурская обл., Республика Бурятия, европейская часть (Соколов, 1940, 1956; Семенченко, 2010). Узбекистан, Европа (Соколов, 1940). Транспалеаркт.

23. *Hydrochoreutes krameri* Piersig, 1896

Материал. Ст.: 5 (1♀), 8 (1♀).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская автономная обл., Чукотский АО, *Республика Бурятия, Зап. Сибирь, европейская часть (Соколов, 1940; Вайнштейн, 1981; Семенченко, 2010). Европа, Сев. Африка (Соколов, 1940; К.Н. Viets, 1956). Транспалеаркт.

24. *Forelia (Forelia) liliacea* (Müller, 1776)

Материал. Ст.: 2 (1♂, 1♀).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Республика Бурятия, Зап. Сибирь, европейская часть (Соколов, 1940, 1956; Семенченко, 2010). Европа, Африка, Сев. Америка (Соколов, 1940; Mitchell, 1954). Космополит.

Семейство Aturidae Thor, 1900

25. *Aturus complexus* Sokolow, 1934

Материал. Ст.: 22 (4♂♂).

Распространение. Россия: Приморский край (Соколов, 1940), *Иркутская обл. Южная Корея (Kim, Chung, 1995). Восточнопалеарктический вид.

26. *Aturus latus* Sokolow, 1934

Материал. Ст.: 22 (5♀♀).

Распространение. Россия: Приморский край (Соколов, 1940), *Иркутская обл. Восточнопалеарктический вид.

27. *Aturus miyashitai* Uchida, 1934

Материал. Ст.: 10 (1♀), 22 (2♂♂, 8♀♀).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Амурская и Сахалинская обл., Республики Саха (Якутия) и *Бурятия, *Иркутская обл. (Семенченко, 2010; Семенченко и др., 2010). Южная Корея, Япония (Imamura, 1954; Kim, Chung, 1995). Восточнопалеарктический вид.

28. *Aturus parapilosus* Kim et Chung, 1993

Материал. Ст.: 22 (7, 3♀♀).

Распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Республики Саха (Якутия), *Иркутская обл. (Семенченко, 2010; Семенченко и др., 2010). Южная Корея (Kim, Chung, 1993). Восточнопалеарктический вид.

29. *Aturus tuzovskiy* Semenchenko, 2009

Материал. Ст.: 22 (1♂♂, 2♀♀).

Распространение. Россия: Приморский край, Хабаровский край, Сахалинская обл., Республика Саха (Якутия), *Иркутская обл. (Семенченко, 2009б; 2010). Восточнопалеарктический вид.

30. *Aturus ussuriensis* Sokolow, 1934

Материал. Ст.: 22 (3 N).

Распространение. Россия: Приморский край (Соколов, 1940), *Иркутская обл. Восточнопалеарктический вид.

Семейство Mideidae Thor, 1911

31. *Midea orbiculata* (Müller, 1776)

Материал. Ст.: 5 (1♀).

Распространение. Россия: *Республика Бурятия, европейская часть. Европа (Соколов, 1940). Транспалеаркт.

Семейство Arrenuridae Thor, 1900

32. *Arrenurus* sp. 1

Материал. Ст.: 2 (1♀).

33. *Arrenurus* sp. 2

Материал. Ст.: 4 (3♀♀).

34. *Arrenurus* sp. 3

Материал. Ст.: 5 (3♀♀).

Благодарности

Авторы глубоко признательны Н.М. Пронину и И.И. Шишмаревой (ИОЭБ СО РАН, г. Улан-Удэ), В.В. Тахтееву (ИГУ, г. Иркутск) за организацию и выполнение полевых исследований, М.П. Тиуну и Д.А. Сидорову (БПИ ДВО РАН, г. Владивосток), и П.В. Матафонову (ИПРЭК СО РАН, г. Чита) за собранный материал. Работа выполнена при финансовой поддержке проекта СО РАН VI.51.1.3. «Экология паразитов гидробионтов: распределение в хозяевах, пространстве и времени, паразито-хозяйинные взаимоотношения».

ЛИТЕРАТУРА

Вайнштейн Б.А. 1981. Материалы по фауне водяных клещей Дальнего Востока // Беспозвоночные животные в экосистемах лососевых рек Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 117–123.

Вайнштейн Б.А. 1983. К фауне пресноводных клещей Краснодарского края // Биол. внутренних вод. Инф. бюл. № 58. С. 31–34.

Жильцова Л.А., Леванидова И.М. 1984. Аннотированный каталог веснянок (Plecoptera) Дальнего Востока // Биология пресных вод Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 18–45.

Матафонов Д.В., Куклин А.П., Матафонов П.В. 2005. Консорции в водных экосистемах Забайкалья // Известия РАН, Сер. биол. № 5. С. 1–7.

- Морев А.П., Нейман М.Ю., Засыпкина И.А., Тузовский П.В. 1985.** Фауна донных сообществ верхней Колымы // Пояс редколесий верховий Колымы. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 118–128.
- Семенченко К.А. 2005.** Предварительные данные по фауне водяных клещей (Acariformes, Hydracarina) бассейна р. Амур // Чтения памяти В.Я. Леванидова. Вып. 3. Владивосток: Дальнаука. С. 301–308.
- Семенченко К.А. 2006.** К фауне водяных клещей (Acariformes, Hydracarina) рек Кедровая и Барабашевка (Южное Приморье) // Растительный и животный мир заповедника «Кедровая Падь». Владивосток: Дальнаука. С. 237–242.
- Семенченко К.А. 2008а.** К фауне водяных клещей (Acari: Hydrachnidia) малых рек бассейна Нижнего Амура // Экосистемы малых рек: биоразнообразие, биология, охрана. Лекции и материалы докладов I Всеросс. школы-конф, Борок: Принтхаус. С. 270–272.
- Семенченко К.А. 2008б.** Фауна водяных клещей (Acariformes: Hydrachnidia) бассейна реки Бурея (Хабаровский край, Амурская область) // Регионы нового освоения: экологические проблемы и пути их решения. Материалы межрегион. науч.-практ. конф. Кн. 2. Хабаровск: ДВО РАН. С. 446–449.
- Семенченко К.А. 2009а.** Водяные клещи (Acariformes: Hydrachnidia) бассейна реки Зея // Материалы Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Экология, эволюция и систематика животных». Рязань: Голос Губернии. С. 130–131.
- Семенченко К.А. 2009б.** Новые виды водяных клещей рода *Aturus* (Acari, Hydrachnidia, Aturidae) из России // Зоол. журн. Т. 88, № 12. С. 1439–1445.
- Семенченко К.А. 2010.** Водяные клещи (Acari: Hydrachnidia) юга Дальнего Востока России: дис. ... канд. биол. наук. Владивосток. 274 с.
- Семенченко К.А., Абе Х., Боескорев Г.Г. 2010.** Новые данные по фауне водяных клещей (Acari, Hydrachnidia, Halacaroida) Республики Саха (Якутия) // Зоол. журн. Т. 89, № 2. С. 167–177.
- Соколов И.И. 1937.** Гидракарины горных водоёмов Байкальского хребта // Тр. Байкальской лимнологической станции. Т.VII. С. 71–73.
- Соколов И.И. 1940.** Hydracarina - водяные клещи. Ч. 1: Hydrachnellae. Фауна СССР. Паукообразные. Т. 5. Вып. 2. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 511 с.
- Соколов И.И. 1950.** Водяные клещи по сборам Амурской ихтиологической экспедиции 1945-49 гг. // Тр. Амур. ихтиол. экспедиции. Т. 1. С. 375–378.
- Соколов И.И. 1956.** К познанию фауны гидрахнелл Забайкалья // Известия Биолого-географ. научно-исслед. ин-та. Т. 16. С. 185–194.
- Тузовский П.В. 1977.** Новые находки водяных клещей (Hydrachnellae, Acariformes) из проточных водоемов Ярославской области // Биол. внутренних вод. Инф. бюл. № 35. С. 47–49.
- Тузовский П.В. 1990.** Определитель дейтонимф водяных клещей. М.: Наука. 237 с.
- Тузовский П.В. 1997.** Водяные клещи рода *Limnesia* (Acariformes, Limnesiidae) фауны России. Тольятти: ИЭВБ. 90 с.
- Тузовский П.В. 2003.** Два новых вида водяных клещей рода *Lebertia* (Acariformes, Lebertidae) из Японии // Зоол. журн. Т. 82, № 12. С. 1426–1433.
- Тузовский П.В. 2004.** Клещи (Acariformes:Parasitengona, Prostigmata). Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. Том I. Озеро Байкал. Книга 2. Новосибирск: Наука. С. 925–928.

- Тузовский П.В. 2009.** Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. Т. II. Водоёмы и водотоки юга Восточной Сибири и Северной Монголии. Новосибирск: Наука. С. 167–169.
- Шаповалова И.М., Вологдин М.П. 1973.** О количественном учете озерного бокоплава // Гидробиол. журн. Т. 9, №5. С. 85–90.
- Янковская А.И. 1965.** Фауна теплых родников Восточного Памира // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 35. С. 43–55.
- Chung K.S., Kim I.H. 1991.** Water Mites (Acari) from the vicinity of Kangreung, Korea // J. Nat. Sci. Res. Inst. KANU. V. 7. P. 49–83. (In Korean)
- Chung K.S., Kim I.H. 1995.** Water Mites from Chido Island // Korean J. Zool. V. 11, N 1. P. 27–37. (In Korean)
- Chung K.S., Kim I.H. 1997.** Eight species of water mites (Acari) new to Korean Fauna // J. Nat. Sci. Res. Inst. KANU. V. 13, N 2. P. 117–135. (In Korean)
- Enami M. 1940.** Water mites from Izu, I. Rheophilous water mites from River Inôzawa // Science reports Tôhoku Univ., Sendai, Jap. Ser. IV, Biol. V. 15. P. 203–259.
- Erman O., Pešić V., Esen Y., Ozkan M. 2010.** A checklist of the water mites of Turkey (Acari: Hydrachnidia) with description of two new species. Zootaxa. V. 2624. P. 1–48.
- Gerecke R. 2003.** Water mites of the genus *Atractides* Koch, 1837 (Acari: Parasitengona: Hygrobatidae) in the western Palaearctic region: a revision // Zool. J. Linn. Soc. V. 138. P. 141–378.
- Imamura T. 1953.** Some water mites from Hiroshima Prefecture // J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. VI, Zool. V. 11. P. 193–260.
- Imamura T. 1954.** Studies on water-mites from Hokkaido // J. Hokkaido Gakugei Univ. Sect. B, Suppl. N 1. P. 1–148.
- Jin D.C. 1997.** Hydrachnellae - Morphology, Systematics. A Primary Study of Chinese Fauna. Guiyang: Guizhon Science and Technology Publishing House. 356 p.
- Kim I.H., Chung K.S. 1993.** Water Mites of the Genus *Aturus* (Acarina: Aturidae) in Korea // Korean J. Zool. V. 36. P. 329–341.
- Kim I.H., Chung K.S. 1995.** Water Mites of the Genus *Aturus* (Acarina: Aturidae) from the Eastern Side of Korea, Including Five New Species // Korean J. Zool. V. 38. P. 269–285.
- Matsumoto N., Kajihara H., Mawatari S.F. 2005.** *Hygrobates (Hygrobates) capillus* sp. nov. (Arachnida: Acari: Hydrachnidia: Hygrobatoidae) from South-central Honshu, Japan, with Records of two allied species // Species Diversity. V. 10. P. 27–36.
- Mitchell R.D. 1954.** Check list of North American water-mites // Fieldiana Zoology. V. 35, N 3. P. 27–70.
- Pešić V., Semenchenko K.A., Chatterjee T., Yam R.S.W., Chan B.K.K. 2011.** New records of water mites of the family Torrenticolidae (Acari, Hydrachnidia) with descriptions of two new species from Nanshih River system in Taiwan and redescription of *Torrenticola ussuriensis* (Sokolow, 1940) from the Russian Far East // ZooKeys. V. 116. P. 1–14.
- Prasad V., Cook D.R. 1972.** The taxonomy of water mite larvae // Mem. Amer. Entomol. Inst. V. 18. P. 1–326.
- Sokolow I.I. 1930.** Beiträge zur Kenntnis der Hydracarinen Sibiriens // Arch. Hydrobiol. Bd 22. S. 306–350.
- Sokolow I.I. 1931.** Beiträge zur Kenntnis der Hydracarin fauna des Ussuri-Gebietes. I. Hydracarin der stehenden Gewässer // Zool. Jahrb. Syst. Bd 61, H. 4. S. 453–522.

- Tuzovskij P.V. 2002.** A new species of the water mite genus *Frontipoda* from Magadan Province of Russia (Acariformes: Oxidae) // *Zoosyst. Rossica*. V. 10, N 2. P. 293–297.
- Tuzovskij P.V., Semenchenko K.A. 2009.** New water mites species (Acariformes: Hydrachnidia) from the Far East of Russia // *Zootaxa*. V. 2241. P. 1–21.
- Tuzovsky P.V., Semenchenko K.A. 2010.** *Feltria amurensis* nom. n., a new replacement name for the water mite *F. orientalis* Tuzovskij et Semenchenko, 2009 (Acariformes: Feltriidae) // *Amurian Zool. J.* V. 2, №. 1. P. 9.
- Uchida T. 1934.** Some rheophilous water-mites from Japan // *J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. 6, Zool.* V. 3, N 2. P. 67–116.
- Uchida T. 1936.** Water mites from the Kurile Islands // *Bull. Biogeogr. Soc. Japan*. V. 6. P. 171–182.
- Uchida T. 1941.** Water mites from Manchoukuo // *Bull. Biogeogr. Soc. Japan*. V. 11. P. 117–119.
- Van Haaren T., Tempelman D. 2009.** The dutch species of *Limnesia*, with ecological and biological notes (Acari: Hydrachnidia: Limnesiidae) // *Nederl. Faunist. Meded.* V. 30. P. 53–74.
- Viets K.H. 1956.** Die Milben des Süßwassers und des Meeres. Hydrachnellae et Halacaridae (Acari). Zweiter und dritter Teil: Katalog und Nomenklator. Jena: Gustav Fischer Verlag. 870 p.
- Viets K.O. 1978.** Hydracarina // *Limnofauna Europaea*. 2. Aufl. J. Illies (ed.), Stuttgart: Gustav Fischer Verlag. S. 154–181.
- Viets K.O. 1987.** Die Milben des Süßwassers (Hydrachnellae und Halacaridae [part.], Acari). 2. Katalog. Sonderbände des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg 8. Hamburg und Berlin: Verlag Paul Parey. 1012 p.