

АЗЖ

Амурский зоологический журнал

Amurian zoological journal

Том IV. № 2.

Июнь 2012

Vol. IV. № 2.

June 2012



Благовещенск 2012

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Член-корреспондент РАН, д.б.н. Б.А. Воронов

к.б.н. Ю. Н. Глущенко
д.б.н. В. В. Дубатовол
д.н. Ю. Кодзима
к.б.н. О. Э. Костерин
д.б.н. А. А. Лезалов
д.б.н. А. С. Лелей
к.б.н. Е. И. Маликова
д.б.н. В. А. Нестеренко
д.б.н. М. Г. Пономаренко
д.б.н. Н. А. Рябинин
д.б.н. М. Г. Сергеев
д.б.н. С. Ю. Синев
д.б.н. В.В. Тахтеев
д.б.н. И.В. Фефелов
к.б.н. Ю.А. Чистяков
к.б.н. А. Н. Стрельцов (отв. ред.)

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief

Corresponding Member of RAS, Dr. Sc. Boris A. Voronov

Dr. Yuri N. Glushchenko
Dr. Sc. Vladimir V. Dubatolov
Dr. Sc. Junichi Kojima
Dr. Oleg E. Kosterin
Dr. Sc. Andrei A. Legalov
Dr. Sc. Arkadiy S. Lelej
Dr. Elena I. Malikova
Dr. Sc. Vladimir A. Nesterenko
Dr. Sc. Margarita G. Ponomarenko
Dr. Sc. Nikolai A. Rjabinin
Dr. Sc. Michael G. Sergeev
Dr. Sc. Sergei Yu. Sinev
Dr. Sc. Vadim V. Takhteev
Dr. Sc. Igor V. Fefelov
Dr. Yuri A. Tschistjakov
Dr. Alexandr N. Streltsov (exec. editor)

РЕЦЕНЗЕНТЫ

д.б.н. В.Н. Бочарников
д.б.н. О.Г. Горбунов
А.Л. Девяткин
к.б.н. А.В. Приходько

REFEREES

Dr. Sc. Vladimir N. Bocharnikov
Dr. Sc. Oleg G. Gorbunov
Alexei Devyatkin
Dr. Aliona V. Prichodko

Перечень номенклатурных актов, опубликованных в журнале

List of nomenclature acts published in the journal

ACARIFORMES: HYDRACHNIDIA: TORRENTICOLIDAE

Torrenticola amplexoides Tuzovskij, sp. n.
Torrenticola rara Tuzovskij, sp. n.
Torrenticola simulans Tuzovskij, sp. n.

LEPIDOPTERA, PTEROPHORIDAE

Walsinghamiella orichalcias (Meyrick, 1916) comb. n.

LEPIDOPTERA, ARCTIIDAE: LITHOSIINAE

Bucsekia Dubatolov, gen. nov.
Microlithosia decreta (Butler, 1877), comb. nov.

LEPIDOPTERA, HESPERIDAE

Thymelicus lineola galinae Yakovlev et Doroshkin, ssp. n.

LEPIDOPTERA, PYRALOIDEA

Furcata legatea (Haworth, 1811), comb. nov.
Furcata marmorea (Haworth, 1811), comb. nov.
Furcata suavella (Zincken, 1818), comb. nov.
Furcata advenella (Zincken, 1818), comb. nov.
Furcata hollandella (Ragonot, 1893), comb. nov.
Myelopsis amurensis Ragonot, 1887, comb. nov.
Myelopsis rufimaculella Yamanaka, 1993, syn. nov.
Anania (Tenerobotys) curvalis (Leech, 1889), comb. nov.
Hapalia teneralis Caradja, 1939, syn. nov.
Ebulea gracialis Bremer, 1864, syn. nov.
Psammotis orientalis Munroe & Mutuura, 1968, syn. nov.

Фото на обложке: Толстоголовка тупе (*Thymelicus lineola*) в природе, Амурская область. Автор фото: А. Стрельцов.
Cover photograph: Essex Skipper (*Thymelicus lineola*) in nature, Amur region. Photo by A. Streltsov.

Учредитель

© Благовещенский государственный педагогический университет

Лицензия ЛР № 040326 от 19 декабря 1997 г.
Издательство Благовещенского государственного педагогического университета. 675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Ленина, 104

Редактор Е.Д. Кузнецова

Макет и оформление – А.Н. Стрельцов

Отпечатано в типографии БГПУ:
675000, г. Благовещенск, ул. Ленина, 104
Подписано к печати 25.06. 2012 г.

published at 25.06. 2012

Подписной индекс в каталоге «Журналы России»
агентства «Роспечать» - 80492

Формат бумаги 60x84/8
Бумага тип. № 1

Тираж 300 экз.
Уч.-изд. л. 13,4
Заказ № 2972

СОДЕРЖАНИЕ

Никитина Л.И., Трибун М.М. Новые данные по фауне инфузорий малых рек окрестностей г. Хабаровска	115
Тузовский П.В. Три новых вида водяных клещей рода <i>Torrenticola</i> Piersig, 1896 (Acariformes: Hydrachnidia: Torrenticolidae) с Северного Кавказа ..	122
Безбородов В.Г. Аннотированный список пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeoidea) фауны Амурской области (Россия)	131
Легалов А.А. Новые данные о трибе Hyperini (Coleoptera, Curculionidae) Азии	154
Чистяков Ю.А. Новые данные по биологии <i>Synanthedon bicingulatum</i> (Staudinger, 1887) (Lepidoptera, Sesiidae)	157
Ковтунович В.Н., Устюжанин П.Я. К фауне пальцекрылок (Lepidoptera, Pterophoridae Hübner) Свазилэнда	160
Стрельцов А.Н., Дубатолов В.В., Долгих А.М. Новые находки огневкообразных чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Pyraloidea) в Большехехцирском заповеднике (окрестности Хабаровска) в 2008-2011 гг.	164
Дубатолов В.В., Кишида Я. <i>Bucsekia</i> gen. nov. – новый род лишайниц из Ориентальной области, с обзором рода <i>Microlithosia</i> Daniel, 1954 (Lepidoptera, Arctiidae: Lithosiinae)	177
Яковлев Р.В., Дорошкин В.В. Новый подвид <i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808) (Lepidoptera: Hesperidae) из Западной Монголии	181
Глущенко Ю.Н., Кальницкая И.Н., Коробов Д.В. Птицы лунско-набильского сектора Северо-восточного Сахалина. Сообщение 2. Редкие виды	184
Пронкевич В.В., Мороков В.Е. Заметки о птицах охотского района Хабаровского края	194
Доманов Т.А. Распространение и численность кабарги (<i>Moschus m. moschiferus</i> Linnaeus, 1758) на хребте Тукурингра	197
Рефераты и списки цитируемой литературы	205
Цветные таблицы	214

CONTENTS

Nikitina L.I., Tribun M.M. New data on the fauna of ciliates of small rivers in Khabarovskii Krai	115
Tuzovskij P.V. Three new water mite species of the genus <i>Torrenticola</i> Piersig, 1896 (Acari: Hydrachnidia: Torrenticolidae) from north Caucasus ...	122
Bezborodov V.G. An annotated list of the Lamellicorn beetles (Coleoptera, Scarabaeoidea) from the fauna of Amurskaya Oblast (Russia)	131
Legalov A.A. New contribution to the knowledge of the tribe Hyperini (Coleoptera, Curculionidae) from Asia	154
Tschistjakov Yu.A. A new data on biology of <i>Synanthedon bicingulatum</i> (Staudinger, 1887) (Lepidoptera, Sesiidae)	157
Kovtunovich V.N., Ustjuzhanin P.Ja. On the fauna of Pterophoridae (Lepidoptera, Pterophoridae Hübner) of Swaziland	160
Streltsov A.N., Dubatolov V.V., Dolgikh A.M. New records of pyralid moths (Insecta, Lepidoptera, Pyraloidea) in the Nature Reserve Bolshekhkhechtsirskii (Khabarovsk suburbs) in 2008-2011	164
Dubatolov V.V., Kishida Y. <i>Bucsekia</i> gen. nov. – a new genus of lichen-moths from the Oriental region, with a review of the genus <i>Microlithosia</i> Daniel, 1954 (Lepidoptera, Arctiidae: Lithosiinae)	177
Yakovlev R.V., Doroshkin V.V. New subspecies of <i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808) (Lepidoptera: Hesperidae) from Western Mongolia	181
Gluschenko Yu.N., Kalnitzkaya I.N., Korobov D.V. The birds of the Lunsko-Nabilsky sector of the North-Eastern part of Sakhalin Island. The message 2. Protected species	184
Pronkevich V.V., Morokov V.E. The sketch of birds of the Okhotsky District, Khabarovsk Krai	194
Domanov T.A. Spreading and number of the Siberian musk deer (<i>Moschus m. moschiferus</i> Linnaeus, 1758) at the Tukuringra Ridge	197
Referats and referenses	205
Color plates	214

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ФАУНЕ ИНFUЗОРИЙ МАЛЫХ РЕК ОКРЕСТНОСТЕЙ Г. ХАБАРОВСКА

Л.И. Никитина, М.М. Трибун

[Nikitina L.I., Tribun M.M. New data on the fauna of ciliates of small rivers in Khabarovskii Krai]

Кафедра «Химия и экология». Дальневосточный государственный университет путей сообщения, ул. Серышева 47, г. Хабаровск, 680021, Россия. E-mail: nikitinali@mail.ru

Chemistry and Ecology department. Far-Eastern State Transport University, Serysheva street 47, Khabarovsk, 680021, Russia. E-mail: nikitinali@mail.ru

Ключевые слова: инфузории, Ciliata, простейшие, малые реки, фауна, сезонная динамика**Key words:** infusorians, Ciliata, Protozoa, small rivers, fauna, seasonal dynamics**Резюме.** В статье приводятся сведения о видовом составе и сезонной динамике инфузорий, выявленных из малых рек окрестностей г. Хабаровска (реки Красная, Черная и Березовая) в 2010-2011 годах. Определено 52 вида цилиат. Установлены закономерности в сезонной динамике простейших.**Summary.** Data on the species composition and seasonal dynamics of ciliates inhabiting small rivers in Khabarovskii Krai (Krasnaya, Chernaya and Berezovaya rivers) in 2010-2011 are summarised. 52 species of ciliates are recorded with *Paramecium caudatum* and *Vorticella convallaria* as dominant species. *Spirostomum ambiguum* and *Litonotus lamella* are reported from Middle Amur for the first time.

ВВЕДЕНИЕ

Малые реки представляют собой самый многочисленный тип водных объектов на территории Дальневосточного региона, по состоянию которых можно спрогнозировать дальнейшее будущее более мощных экосистем, испытывающих сегодня серьезное антропогенное давление со стороны предприятий городов и населения [Льзова, 2007; Гаретова, 2008]. Проблема изучения и сохранения биоценозов пресных водоемов тесно связана с исследованием их биоразнообразия. В связи с этим значительный интерес вызывают естественные водоемы юга Хабаровского края.

В современной литературе данных о видовом составе, сезонной динамике и пространственном распределении инфузорий исследуемого региона явно недостаточно. В то же время, представители типа Ciliophora играют значительную роль в формировании биоценозов и их жизнедеятельности. По данным Н.С. Жмур [2003], любой водный объект, включающий в себя как минимум 25 представителей простейших, можно считать богатым и устойчивым к повреждающему воздействию извне. Таким образом, сохранение биоразнообразия на естественных территориях, является ключевым фактором и индикатором степени самодостаточности стабильных экосистем.

Целью нашей работы явилось выявление видовых, сезонных и пространственных закономерностей распределения цилиат в природных биоценозах.

В плане реализации цели исследования были определены задачи:

1. Инвентаризация фауны инфузорий малых рек окрестностей г. Хабаровска (р. Красная, р. Черная, р. Березовая).
2. Выявление закономерностей сезонной динамики цилиат.
3. Сравнительный анализ цилиатного населения

исследуемых водоемов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Отбор гидробиологических образцов осуществлялся с прибрежной зоны малых рек, расположенных вблизи г. Хабаровска (р. Красная, р. Черная и р. Березовая) в течение 2010-2011 гг. Сбор материала производили с использованием пробоотборников, а также с применением модифицированного метода «стекло обрастания» [Трибун, 2010]. Видовую принадлежность инфузорий осуществляли по современным определителям [Kahl, 1935; Чорик, 1968; Никитина, 1997; Алекперов, 2005; Протисты..., 2007].

Для изучения общей морфологии клеток, а также выявления ядерного и ресничного аппаратов, представителей цилиофауны предварительно фиксировали в растворах Да-Фано, кальций-формола, 4%-го формалина. Форму и размеры макронуклеусов выявляли при добавлении растворов следующих красителей: 0,2%-ный раствор эозина, 0,1%-ный метиленового синего и конго красного.

При недостаточной концентрации инфузорий образцы предварительно центрифугировали.

Изучение цилиофауны проводилось под микроскопами «Leica DME» и «Motic BA300», с использованием камеры «Webbers MyScope 300M». Обработка микрофотографий, измерение морфометрических показателей инфузорий (длина и ширина клеток, количество и диаметр макронуклеуса(ов), число сократительных вакуолей и т.д.) осуществлялось в программах «Scope Photo» и «Motic Images Plus 2.0».

Численность крупных видов инфузорий производили под микроскопом визуально. Для этого при помощи стерильной пипетки отбирали 1 мл среды с культурой цилиат, далее каплю этой жидкости помещали на предметное стекло и производили под-

счет клеток протистофауны. При необходимости добавляли одно из иммобилизирующих средств.

Подсчет более мелких клеток совершали по технологии, описанной в работах В. Жарикова [1980] и С. Быковой [2005]. Для этого предметное стекло с предварительно нанесенной на него каплей раствора накрывали большим покровным стеклом (24 × 24 мм) и изучали под микроскопом, обсчитывая площадь, равную площади покровного стекла, затем пересчитывали количество особей инфузорий на м².

Виды, обилие которых составляет 20% и более, мы относили к группе доминантных (+++). Обычные виды (++) с обилием от 19% до 9%. Виды, численность которых не превышает 8%, были отнесены нами в категорию редких (+) [Тихомирова, 1975].

Частота встречаемости (V) видов цилиат рассчитывалась по формуле:

$$V = \frac{a \times 100}{A} \%,$$

где *a* – число проб, содержащих данный вид, *A* – общее число проб в данном биотопе.

При сравнительном анализе группировок инфузорий нами использовался коэффициент фаунистического сходства Серенсена (*Ks*):

$$Ks = \frac{2C}{A + B} \times 100 \%,$$

где *C* – число видов, общих для двух сравниваемых биотопов; *A* – число видов, населяющих первый биотоп; *B* – то же, во втором.

Видовое сходство в пределах группы местообитаний отражает также индекс биотической дис-

персии Коха (*IBD*), рассчитываемый по формуле:

$$IBD = \frac{T - S}{(n - 1) \times S} \times 100 \%,$$

где *T* – сумма видов, отмеченных в каждом из сравниваемых описаний; *S* – число видов во всей серии описаний; *n* – число описаний.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования нами было зарегистрировано 52 представителя цилиофауны (табл.1), относящихся к 2 подтипам (Postciliodesmatophora и Intramacronucleata) и десяти классам, из которых самыми многочисленными были Oligohymenophorea (18 видов или 34,6%) и Spirotrichea (8 видов или 15,3%), образующие половину от всей выявленной фауны инфузорий (рис.1).

Наибольшее число представителей инфузорий относится к родам *Vorticella* (5 видов), *Chilodonella* (3 вида) и *Paramecium* (3), также по 2 вида было зарегистрировано из родов *Colpidium*, *Carchesium*, *Coleps*, *Colpoda*, *Metopus*, *Tokophrya*, *Podophrya*, *Stylonychia*, *Stentor*, *Spirostomum*. Существенная часть протистофауны малых рек окрестностей г. Хабаровска представлена перитрихами (17%), основную долю которых составляют вортицеллы. Несмотря на это, биомасса «прикрепленных» инфузорий, по сравнению с цилиатами других таксономических групп, мала. По литературным данным, такая закономерность обусловлена рядом факторов: низким содержанием растворенного в воде кислорода, высокой межвидовой борьбой внутри биотопа, силой течения [Лиёпа, 1983; Банина, 1990; Бараусова, 1990, 1998].

В гидробиологических образцах реки Красная

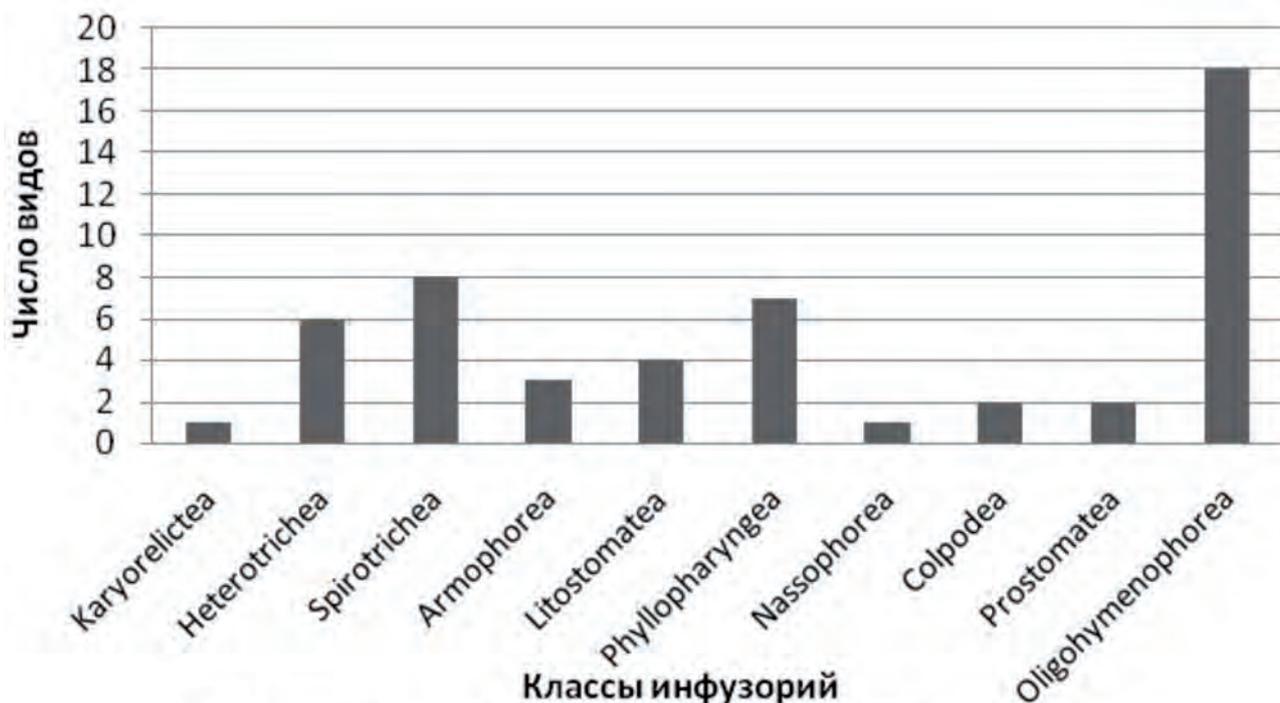


Рис 1. Классовый состав инфузорий малых рек окрестностей г. Хабаровска

Таблица 1

**Видовой состав и частота встречаемости цилиофауны (за 2011 год, в %) малых рек
окрестностей г. Хабаровска**

Видовой состав	Красная		Черная		Березовая	
	Н	V	Н	V	Н	V
1	2	3	4	5	6	7
Тип Ciliophora Doflein, 1901						
Подтип Postciliodesmatophora Gerasimova et Seravin, 1976						
Класс Karyorelictea Corliss, 1974						
<i>Loxodes rostrum</i> O.F. Muller, 1786	+	16,6	+	12,5		
Класс Heterotrichea Stein, 1859						
<i>Blepharisma steini</i> Kahl, 1932	+					
<i>Condylostoma vorticella</i> Ehrenberg, 1833	+	4,1			+	12,5
<i>Spirostomum ambiguum</i> Ehrenberg, 1834					+	4,1
<i>S. teres</i> Claparede et Lachmann, 1859	+	25	+	16,6	+	29,1
<i>Stentor polymorphus</i> O.F. Muller, 1773			+	29,1		
<i>S. roeseli</i> Ehrenberg, 1835			+	25	+	8,3
Подтип Intramacronucleata Lynn, 1996						
Класс Spirotrichea Butschli, 1889						
<i>Aspidisca costata</i> Dujardin, 1842	+	41,6	+	12,5	+	25
<i>Euplotes patella</i> Ehrenberg, 1833	+	16,6	+	8,3		
<i>Oxytricha pelionella</i> Stein, 1859	+	58,3	+	62,5	+	33,3
<i>Paruroleptus piscis</i> Kowalewski, 1882	+	8,3				
<i>Strobilidium caudatum</i> Fromentel, 1874	+	20,8	+	16,6		
<i>Strombidium</i> sp.	+	20,8	+	29,1	+	20,8
<i>Stylonychia mytilus</i> Ehrenberg, 1838	+	70,8			+	41,6
<i>Stylonychia</i> sp.	+	12,5	+	12,5		
Класс Armophorea Lynn, 2002						
<i>Caenomorpha medusula</i> Perty, 1852					+	12,5
<i>Metopus es</i> O.F. Muller, 1786			+	70,8	+	8,3
<i>Metopus</i> sp.			+	41,6		
Класс Litostomatea Small et Lynn, 1981						
<i>Didinium balbiani</i> Fabre-Domerodus, 1888	+		+			
<i>Hemiophrys procera</i> Penard, 1922	+	16,6				
<i>Lacrymaria olor</i> O.F. Muller, 1776	+					
<i>Litonotus lamella</i> Schewjakoff, 1896					+	33,3
Класс Phyllopharyngea Puytorac et al., 1974						
<i>Chilodonella cucullus</i> Ehrenberg, 1833	+	50	+	33,3		
<i>C. uncinata</i> Ehrenberg, 1838	+	33,3				
<i>Chilodonella</i> sp.	+	12,5	+	20,8		
<i>Podophrya fallax</i> Dingfelder, 1962	+					
<i>P. maupasi</i> Bütschli, 1889	+					
<i>Tokophrya mollis</i> Bütschli, 1889			+			
<i>T. quadripartita</i> Claparede et Lachmann, 1858			+	8,3		
Класс Nassophorea Small et Lynn, 1981						
<i>Nassula ornata</i> Ehrenberg, 1833	+	20,8	+		+	4,1
Класс Colpodea Small et Lynn, 1981						
<i>Colpoda maupasi</i> Enriquez, 1908	+	12,5			+	4,1
<i>C. steini</i> Maupas, 1883	+	12,5	+	20,8	+	8,3
Класс Prostomatea Schewiakoff, 1896						
<i>Coleps hirtus</i> Nutzs, 1817	+	41,6	+	33,3	+	29,1

Таблица 1. Окончание

1	2	3	4	5	6	7
<i>C. hirtus</i> var. <i>lacustris</i> Faure-Fremiet, 1924	+					
Класс Oligohymenophorea De Puytorac et al., 1974						
<i>Carchesium batorligetiense</i> Stiller, 1953			+	8,3	+	4,1
<i>C. polypinum</i> Linnaeus, 1758			+	16,6	+	8,3
<i>Colpidium campylum</i> Stokes, 1886	+	33,3	+	50	+	41,6
<i>C. colpoda</i> Stein, 1860	+	20,8	+	12,5	+	12,5
<i>Epistylis polenici</i> Matthes, 1955			+	4,1	+	4,1
<i>Frontonia</i> sp.	+	20,8	+	12,5		
<i>Lembadion</i> sp.	+	12,5				
<i>Opercularia</i> sp.			+	4,1		
<i>Paramecium aurelia</i> Ehrenberg, 1838			+	20,8		
<i>P. caudatum</i> Ehrenberg, 1838	+	87,5	+	70,8	+	70,8
<i>Paramecium</i> sp.	+	20,8				
<i>Uronema marinum</i> Dujardin, 1841	+	58,3	+	66,6	+	33,3
<i>Urocentrum turbo</i> Nutzsch, 1827	+	8,3				
<i>Vorticella campanula</i> Ehrenberg, 1831	+	29,1				
<i>V. convallaria</i> Linnaeus, 1757	+	58,3	+	41,6	+	66,6
<i>V. geispicae</i> Banina, 1983					+	8,3
<i>V. microstoma</i> Ehrenberg, 1830					+	20,8
<i>V. striata</i> var. <i>octava</i> Stokes, 1885			+	8,3		
ИТОГО		35		32		25

H – наличие вида в реке;

V – частота встречаемости.

было выявлено 35 видов инфузорий, что соответствует 66% от всей обнаруженной цилиофауны. Кроме того, видовое разнообразие цилиат данного водоема представлено рядом стенобионтных представителей, среди которых можно выделить следующие виды: *Blepharisma steini*, *Paruroleptus piscis*, *Hemiophrys procera*, *Lacrymaria olor*, *Podophrya fallax*, *P. maupasi*, *Coleps hirtus* var. *lacustris*, *Lembadion* sp., *Paramecium* sp., *Urocentrum turbo*.

Доля редких инфузорий в пробах реки составляет 18,8%. Анализируя данные по частоте встречаемости цилиат в водоеме (табл. 1), можно констатировать доминирование *Paramecium caudatum*, *Stylonychia mytilus*, *Oxytricha pelionella*, *Uronema marinum* и *Vorticella convallaria*. Столь высокие значения присутствия данных видов инфузорий в пробах объясняются их значительной конкурентоспособностью. Например, представители рода *Colpidium* доминируют в биомассе цилиофауны в первые сутки отбора гидробиологических проб, численность клеток при этом может превышать полторы тысячи особей на мл среды. Тем не менее они полностью исчезают из образцов в течение 5-7 дней, освобождая свою экологическую нишу более адаптированным видам.

В реке Красная нами были выявлены инфузории, которые впервые встречены на территории Среднего Приамурья [Никитина и др., 2011]. К их числу можно отнести: *Lacrymaria olor*, *Hemiophrys procera*, *Podophrya fallax*, *Coleps hirtus*

var. *lacustris*, *Lembadion* sp., *Urocentrum turbo*. Следовательно, доля специфичных видов для р. Красная составила 11,3%. Из всех обследованных водоемов видовое богатство цилиат р. Красная наиболее высоко (35 видов), однако доля редких и специфичных видов мала.

В реке Черная нами было обнаружено 32 вида инфузорий, что составляет 60,3% от общего видового разнообразия цилиофауны. Специфичных представителей в водоеме немного – *Stentor polymorphus*, *Metopus* sp., *Tokophrya quadripartita*, *T. mollis*, *Paramecium aurelia*, *Vorticella striata* var. *octava*. Необходимо отметить интересные находки инфузорий рода *Tokophrya* в водоеме. По данным Н. С. Жмур [2003], наличие токофрий в водотоке свидетельствует о хорошей степени очистки воды, тем не менее, сами эти цилиаты приурочены к обитанию в альфамезаспробной зоне, т.е. территории с высокой степенью загрязнения [Sladecsek, 1969, 1972].

Анализируя сведения по частоте встречаемости инфузорий в р. Черная, необходимо выделить группировки цилиат, имеющие высокий и низкий показатели присутствия в пробах. К группе с высоким значением можно отнести: *Oxytricha pelionella*, *Metopus es*, *Paramecium caudatum*, *Uronema marinum*. Показатель встречаемости у инфузорий этой категории колеблется от 62% до 70%. Низкие значения параметра присутствия были зарегистрированы у *Loxodes rostrum*, *Spirostomum teres*, *Aspidisca costata*, *Euplotes patella*, *Strobilidium*

caudatum, *Tokophrya quadripartita*, *Carchesium bartoligetiense*, *C. polipinum*, *Colpidium colpoda*, *Epistylis polenici*, *Frontonia sp.*, *Opercularia sp.*, *Vorticella striata var. octava*. Доля этих инфузорий в общей биомассе видов в водоеме составляет 40,6%. Появление в реке *Paramecium aurelia*, *Stentor polymorphus*, *S. roeseli* свидетельствует об увеличении содержания органических веществ в воде [Жмур,

рек окрестностей г. Хабаровска периодом гидрологической весны считали интервал со второй половины апреля по конец мая, лета – июнь-август, осени – сентябрь-первая половина ноября.

Нами было установлено, что у сообществ инфузорий малых рек окрестностей г. Хабаровска регистрируется один пик численности видов, который приходится на осенний период. По-

Таблица 2

Коэффициент видового сходства цилиофауны по Серенсену (в %)

Биотопы	2010			2011		
	Красная	Черная	Березовая	Красная	Черная	Березовая
Красная		61,8	31,1		62	48,1
Черная	61,8		50	62		59,2
Березовая	31,1	50		48,1	59,2	

2003]. Такое обилие редких видов цилиат лишней раз подтверждает гипотезу о серьезном антропогенном давлении на биотоп.

В р. Березовая выявлено 25 видов инфузорий, что соответствует 47% от всей выявленной фауны цилиат. Несмотря на относительно небольшое видовое богатство, в исследуемом водоеме обнаружен ряд специфичных представителей – *Spirostomum ambiguum*, *Caenomorpha medusula*, *Litonotus lamella*, *Vorticella geispicae*, *V. microstoma*. Для территории Среднего Приамурья впервые приводятся *Spirostomum ambiguum* и *Litonotus lamella*. По частоте встречаемости инфузорий доминируют *Paramecium caudatum* (70%) и *Vorticella convallaria* (66,6%).

Анализ данных по фаунистическому сходству цилиат малых рек окрестностей г. Хабаровска представлен в таблице 2.

Сравнивая между собой сведения о схожести видового состава инфузорий малых рек за 2010 и 2011 года прослеживается тенденция к увеличению коэффициента сходства, что по нашему мнению свидетельствует о получении новых данных о фаунистическом разнообразии цилиат. Необходимо отметить, что практически во всех описаниях показатели сходства высоки (от 30% и выше), что указывает на идентичность экологических условий исследуемых биотопов [Чернов, 1975].

Одним из важнейших показателей адаптивности вида является его численность, претерпевающая изменения в течение сезона. В настоящее время издано множество работ, посвященных изучению сезонной динамики инфузорий. Установлено, что у сообществ пресноводных цилиат естественных экосистем за вегетационный период может наблюдаться несколько пиков численности видов. Например, в прудах и озерах – один [Щербаков, 1963], два [Чорик, 1968; Мажекайте, 1972] и даже три [Лаврентьев, Маслевцов, 1988].

Таким образом, анализируя полученные данные по сезонной динамике инфузорий, нами были учтены не только вышеизложенные особенности, но и признаки смены сезонных явлений в водоемах района исследования (табл. 3). Так, для малых

видимому, это связано с обильными муссонными осадками в этот сезон года, в результате чего снижается загрязненность водоемов, а также вследствие дополнительного поступления органических веществ в водотоки. Летний период характеризуется постоянством и однородностью численного состава инфузорий, который связан с отсутствием доминантного комплекса и наличием лишь обычных и редко встречающихся цилиат.

Несмотря на тенденцию к резкому увеличению видов инфузорий осенью, в остальные сезоны года для каждого водоема наблюдаются свои закономерности по изменению видового богатства простейших. Например, для р. Красная мы отмечали снижение численности цилиат от весны к лету. Для рек Березовая и Черная – увеличение количества видов инфузорий в весенне-летний период 2010 года и снижение в аналогичный интервал 2011 года. Холодная и затяжная весна не способствует увеличению видового разнообразия цилиат в весенний период. Вероятно, маломощный снежный покров препятствует полноценному обогащению водоемов органическими загрязнениями в результате поступления талых вод, а оттаивание глубоко промерзшей почвы происходит медленно [Приходько, 2009; Никитина и др., 2011].

Значения индекса биотической дисперсии Коха, отражающие видовое сходство цилиат в пределах группы местообитаний, колеблются от 30,3% до 39,4%, что свидетельствует об относительном постоянстве видового состава инфузорий. Причем своего максимального показателя коэффициент достигает в летний период, когда количество видов невелико, но из-за появления одинаковых представителей во всех малых реках, регистрируется высокий процент видового подобия. Минимальное значение индекса – 30,3% – отмечено осенью 2011 года. В этот период видовое разнообразие цилиофауны было особенно велико, но специфичность цилиат для каждого водоема обусловила столь низкое сходство.

В ходе исследования были выявлены доминантные комплексы инфузорий по сезонам года

Таблица 3

Сезонная динамика цилиофауны в малых реках окрестностей г. Хабаровска (2010-2011 гг.)

Вид	2010									2011								
	Красная			Черная			Березовая			Красная			Черная			Березовая		
	в	л	о	в	л	о	в	л	о	в	л	о	в	л	о	в	л	о
<i>Loxodes rostrum</i>			+							+					+			
<i>Blepharisma steini</i>			+															
<i>Condylostoma vorticella</i>									+		+						+	+
<i>Spirostomum ambiguum</i>																		+
<i>S. teres</i>	++	++	+	++	+	+		+	+		+	+++	+	++	++	+		+++
<i>Stentor polymorphus</i>													+		+			
<i>S. roeseli</i>					+	+							+		+			+
<i>Aspidisca costata</i>	++	+	++	+	+	++	+	+	+	++	+	++	+	+	+	+	+	+
<i>Euplotes patella</i>										+		+			+			
<i>Oxytricha pelionella</i>	++	++	++	+	++	+	+	+	+	++	+	++	+++	++	++			+
<i>Paruroleptus piscis</i>	+		+									+						
<i>Strobilidium caudatum</i>											+	+			+			
<i>Strombidium sp.</i>	+	+	++		+	+			+	+	+			+	+	+	+	
<i>Stylonychia mytilus</i>	+	+	++						+	+		++				+		+
<i>Stylonychia sp.</i>			+	++		+				+			+		+			
<i>Caenomorpha medusula</i>									+							+		+
<i>Metopus es</i>						+++			++				++	+	++	+		+
<i>Metopus sp.</i>													+					
<i>Didinium balbiani</i>					+													
<i>Hemiophrys procera</i>	+		+							+		+						
<i>Lacrymaria olor</i>		+	+															
<i>Litonotus lamella</i>																		++
<i>Chilodonella cucullus</i>	+		++	+	+	+				+	+	++	+		+			
<i>C. uncinata</i>												+						
<i>Chilodonella sp.</i>			+			+					+			+	+			
<i>Tokophrya quadripartita</i>						+							+					
<i>T. mollis</i>						+												
<i>Nassula ornata</i>			+			+			+	+		+					+	
<i>Colpoda maupasi</i>		+							+			+						+
<i>C. steini</i>				+	+						+		+	+			+	
<i>Coleps hirtus</i>	++	+	++	++	++	++	+	+	++	++	+	+	+	+	++	+	+	+
<i>Carchesium batorligetiense</i>						+							+					+
<i>C. polypinum</i>															+			+
<i>Colpidium campylum</i>	++					++			+	+++		++	++	++		+++		++
<i>C. colpoda</i>	+++			++		+			+	+		+		+				+
<i>Epistylis polenici</i>						+							+				+	
<i>Frontonia sp.</i>			+			+						+			+			
<i>Lembadion sp.</i>		+	+									+						
<i>Opercularia sp.</i>						+											+	
<i>Paramecium aurelia</i>																+		
<i>P. caudatum</i>	++	+	+++	++	+	+++	++	+	+++	++	+	+++	++	+	+++	+	+	+++
<i>Paramecium sp.</i>	+	+								+								
<i>Uronema marinum</i>	++		+++	+			+	+	+		+	++	+		+++			+
<i>Urocentrum turbo</i>		+	+									+						
<i>Vorticella campanula</i>			+									+						
<i>V. convallaria</i>	+		+		+	+		+	+	+	+	+	+	+		++		+
<i>V. geispicae</i>									+									+
<i>V. microstoma</i>									+							+		+
<i>V. striata var. octava</i>					+										+			
ИТОГО	15	12	22	10	12	21	5	7	18	16	13	22	18	12	20	11	9	21

Примечание: +++ – доминантный вид; ++ – обычный вид; + – редкий вид; в – весна; л – лето; о – осень.

для рек Красная, Черная и Березовая. Доминантными видами цилиат являются *Colpidium campylum*, *C. colpoda*, *Oxytricha pelionella*, *Metopus es*, *Paramecium caudatum*, *Spirostomum teres*, *Uronema marinum*. Доля структурообразующих представителей в общей массе цилиофауны исследуемых водоемов составила 13,4%. В осенний сезон во всех реках отмечалось доминирование *Paramecium caudatum*, численность которых достигала 1400 особей на 1 мл среды [Никитина и др., 2011]. Отдельно следует отметить инфузорий рода *Colpidium*, которые являются пионерными среди доминантных видов весной.

Таким образом, итогами исследования видового состава, сезонной динамики и пространственного распределения цилиат малых рек окрестностей г. Хабаровска можно считать следующие выявленные закономерности:

- из зарегистрированных 52 представителей цилиофауны, относящихся к двум подтипам и десяти классам, самыми многочисленными являются Oligohymenophorea (18 видов или 34,6%) и Spirotrichea (8 видов или 15,3%). Существенная доля видового богатства инфузорий приходится на представителей подкласса Peritricha;
- наиболее полно видовое богатство цилиат было выявлено в реках Красная и Черная;
- по частоте встречаемости инфузорий доминируют *Paramecium caudatum* и *Vorticella convallaria*;
- прослеживается тенденция к увеличению коэффициента видового сходства от 2010 к 2011 году. Значения индекса биотической дисперсии Коха колеблются от 30,3% до 39,4%, что свидетельствует об относительном постоянстве видового состава инфузорий;
- выявлена закономерность в сезонной динамике цилиат, характеризующаяся наличием одного пика максимального числа видов инфузорий, приходящегося на осенний период.

ЛИТЕРАТУРА

Алекперов И.Х., 2005. Атлас свободноживущих инфузорий. Ин-т зоологии НАН Азербайджана. Баку. 310 с.

Банина Н.Н., 1990. Эволюция прикрепленных перитрих с адаптивно-экологической точки зрения // Экология морских и пресноводных свободноживущих простейших. Вып.13. Л.: Наука. С. 99-118.

Бараусова О.М., 1990. Адаптивная изменчивость рода *Vorticella* (Peritricha, Sessilina) // Экология морских и пресноводных свободноживущих простейших. Вып. 13. Л.: Наука. С. 93-98.

Бараусова О.М., 1998. Кругоресничные инфузории рода *Vorticella* как биоиндикаторы степени загрязнения воды // Инфузории в биотестировании. Тезисы докладов международной научно-практической конференции. СПб : Архив ветеринарных наук. С. 117.

Быкова С.В., 2005. Фауна и экология инфузорий малых водоемов Самарской Луки и Саратовского водохранилища: дис. ... канд. биол. наук. Тольятти. 207 с.

Гаретова Л.А., 2008. Пресноводные экосистемы

бассейна реки Амур // Количественные оценки экологического состояния малых рек Хабаровского края. Владивосток: Дальнаука. С.111-122.

Жариков В.В., 1980. Участие простейших в обрастании стекол в Черном море // Вестник Ленинград. ун-та биол. Вып. 3. №15. С.21-32.

Жмур Н.С., 2003. Технологические и биохимические процессы очистки сточных вод на сооружениях с аэротенками. М.: АКВАРОС. 512 с.

Лаврентьев П.Я., Маслевцов В.В., 1988. Протозойный планктон разнотипных озер // Изменение структуры экосистем озер в условиях возрастающей биогенной нагрузки. Л.: Наука. С. 207-221.

Лица Р.А., 1983. Эколого-фаунистическая характеристика инфузорий водоемов с повышенной сапробностью // Простейшие активного ила. Вып. 8. Л.: Наука. С. 134-140.

Лызова А.В., 2007. Влияние трансграничного загрязнения р. Амур на водные биологические ресурсы // Известия ТИНРО: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр. С. 262-274.

Мажекайте С.И., 1972. Протозойный планктон Онежского озера // Зоопланктон Онежского озера. С. 40-125.

Никитина Л.И., 1997. Почвенные инфузории Среднего Приамурья: Монография. Изд-во: ХГПУ. 102 с.

Никитина Л.И., Приходько А.В., Жуков А.В., Трибун М.М., 2011 Цилиофауна природных и техногенных экосистем Среднего Приамурья: монография. Изд-во ДВГУПС. 160 с.

Приходько А.В., 2009. Морфо-экологические особенности инфузорий из природных и антропогенных биоценозов Амурской области: дис. ... канд. биол. наук. Хабаровск. 150 с.

Протисты, 2007. Руководство по зоологии. Ч. 2. СПб.: Наука. 1144 с.

Тихомирова А.Л., 1975. Учет почвенных беспозвоночных // Методы почвенно-зоологических исследований. 65 с.

Трибун М.М., 2010. «Стекла обрастания» как перспективный метод изучения цилиофауны (Ciliophora, Ciliata) поверхностных вод // Записки Гродековского музея: Сборник научных трудов. Хабаровск: Хабаровский краевой музей им. Н.И. Гродекова. С. 35-37.

Чернов Ю.И., 1975. Основные синэкологические характеристики почвенных беспозвоночных и методы их анализа // Методы почвенно-зоологических исследований. С. 16-215.

Чорик Ф.П., 1968. Свободноживущие инфузории водоемов Молдавии. Кишинев. 251с.

Щербаков А.П., 1963. Продуктивность зоопланктона Глубокого озера. Сообщение III. Планктонные простейшие // Труды ВГБО. Т.13. С. 13-24.

Kahl A., 1935. Wimpertiere oder Ciliata (Infusoria). Die Tierwelt Deutschland. Jena. 886 p.

Sladeczek V., 1969. The indicator value of some free-moving ciliates // Archiv für Protistenkunde. Bd. 111. P. 276-278.

Sladeczek, V., 1972. The structure of saprobic communities // Internationale revue der gesamten hydrobiologie. Bd. 57. P. 361-368.

THREE NEW WATER MITE SPECIES OF THE GENUS *TORRENTICOLA* PIERSIG, 1896 (ACARI: HYDRACHNIDIA: TORRENTICOLIDAE) FROM NORTH CAUCASUS

P. V. Tuzovskij

[Тузовский П.В. Три новых вида водяных клещей рода *Torrenticola* Piersig, 1896 (Acariformes: Hydrachnidia: Torrenticolidae) с Северного Кавказа]

Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences, Borok, Yaroslavl Province, 152742. Russia.

E-mail: tuz@ibiw.yaroslavl.ru

Институт биологии внутренних вод РАН, Борок, Некоузский район, Ярославская область, 152742. Россия.

E-mail: tuz@ibiw.yaroslavl.ru

Key words: Hydrachnidia, Torrenticolidae, *Torrenticola*, water mites, new species, North Caucasus

Ключевые слова: Hydrachnidia, Torrenticolidae, *Torrenticola*, водяные клещи, новые виды, Северный Кавказ

Summary: Illustrated descriptions of three new water mite species, *Torrenticola caucasica* sp. n., *T. rara* sp. n. and *T. simulans* sp. n. from running waters of North Caucasus are presented.

Резюме: Иллюстрированное описание трех новых видов водяных клещей *Torrenticola amplexoides* sp. n., *T. rara* sp. n. и *T. simulans* sp. n. из проточных водоемов Северного Кавказа.

INTRODUCTION

The genus *Torrenticola* Piersig, 1896 is divided into two subgenera, *Torrenticola* s. str. and *Megapalpis* Halbert, 1944 [Gerecke & Sabatino, 1996, Wiles, 1997]. The subgenus *Torrenticola* is the most diversified and species-rich taxon among the Torrenticolidae with more than 200 species described from all continents except Antarctica and Australia [Di Sabatino et al., 2010], but only 13 species of water mites belonging to this subgenus are reported for the fauna of Russia [Sokolow, 1940, Tuzovskij, 2003a, 2003b, 2004, 2005]. In the materials from running waters of the Krasnodar Kray three new species of the genus *Torrenticola* were discovered. Their description is given in the present paper.

MATERIALS AND METHODS

The material was sampled with a common hand net with 250 µm mesh size. Most specimens were not dissected, thus preserving the natural shape of the body. For several males females the gnathosoma was mounted in a position that allows investigating pedipalp, chelicera and capitulum in lateral view. All mite specimens were mounted in Hoyer's medium. The type material is deposited in the research collections of the Institute for Biology of Inland Waters, Borok, Russia (IBIW).

Idiosomal setae and lyriform organs are named according to Tuzovskij [1987]: *Fch* – frontales chelicerae, *Fp* – frontales pedipalporum, *Vi* – verticales internae, *Ve* – verticales externae, *Oi* – occipitales internae, *Oe* – occipitales externae, *Hi* – humerales internae, *He* – humerales externae, *Hv* – humerales ventralia, *Sci* – scapulares internae, *Sce* – scapulares externae, *Li* – lumbales internae, *Le* – lumbales ex-

ternae, *Si* – sacrales internae, *Se* – sacrales externae, *Ci* – caudales internae, *Pi* – praeanales internae, *Pe* – praeanales externae.

Furthermore, the following abbreviations are used: P–1–5, pedipalp segments (trochanter, femur, genu, tibia and tarsus); I–Leg–1–6, first leg, segments 1–6 (trochanter, basifemur, telofemur, genu, tibia and tarsus) i.e. III–L–4 = genu of third leg; n = number of specimens measured. Length of segments was measured along their dorsal length; all measurements are given in µm.

SYSTEMATIC PART

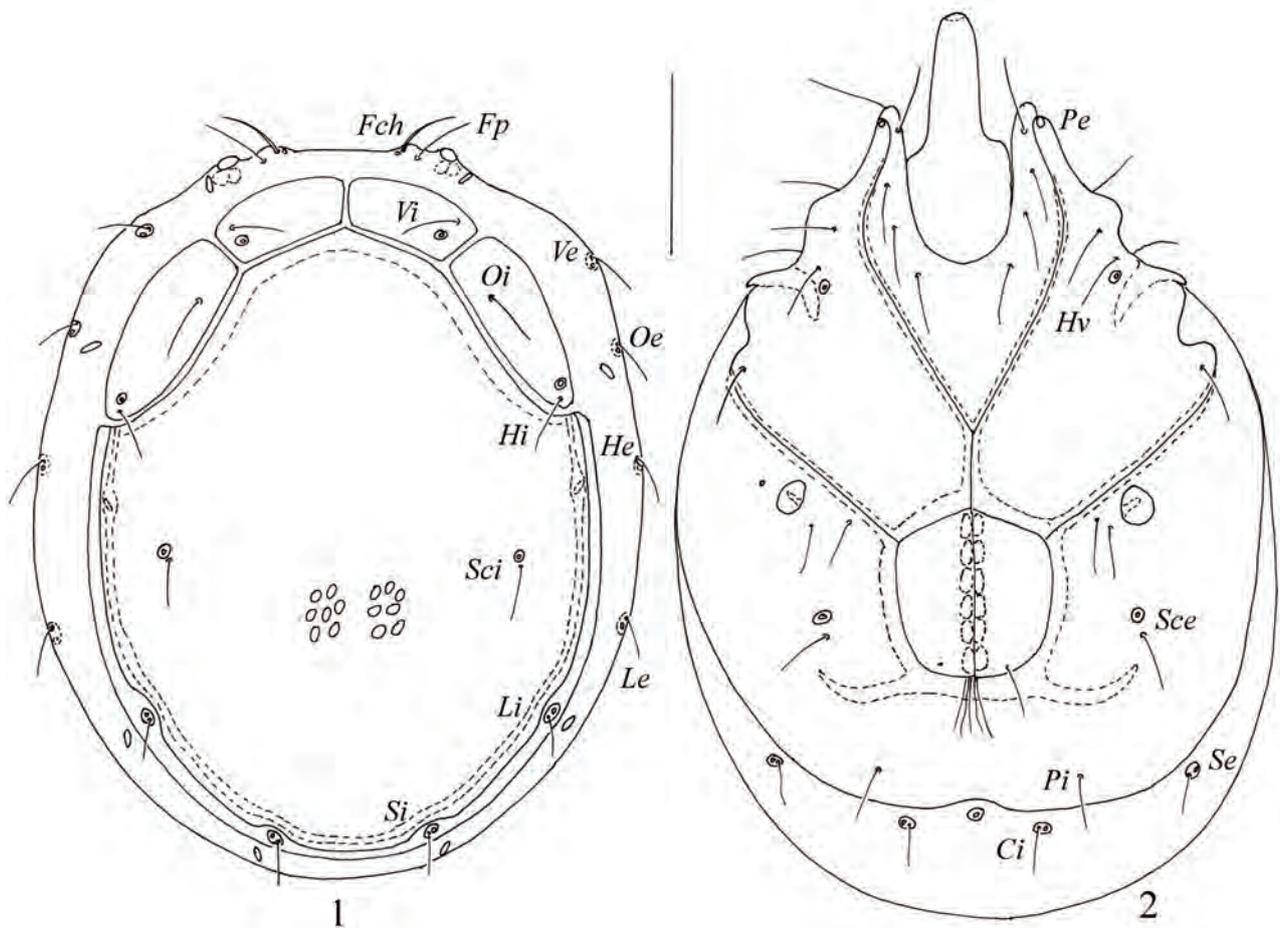
Family **Torrenticolidae** Piersig, 1902

Genus ***Torrenticola*** Piersig, 1896

***Torrenticola (Torrenticola) caucasica* sp.n.**
(Figs. 1–7)

Type series. Holotype: male (1579a –IBIW), Russia, North Caucasus, Krasnodar Kray, Seversk District, Ubin stream near settlement Ubinskaya; substrates: stones, gravel, sand; depth 0.3–0.5 m, 07.05.1976, leg. P.V. Tuzovskij. **Paratypes:** 5 males from Ubin stream, same locality as holotype, 3 males 07.05.1976 and 2 males 16.06.1976, leg. P.V. Tuzovskij.

Male. Description. Idiosoma wide, oval-shaped; frontal edge between setae *Fch* wide and straight (Fig. 1). Dorsum with main dorsal shield; in two pairs anterior platelets (medial and lateral) and long narrow sclerotized strip surrounded by the lateral and caudal portions of the main shield, this strip usually concealed by dorsal shield; both pairs of platelets are separated from main dorsal shield. Anteromedial platelets narrow, shorter than anterolateral platelets; the latter tapering posterolaterally. Dorsal shield



Figs 1-2. *Torrenticola caucasica* sp. n., male: 1—dorsal view; 2—ventral view. Scale bar: 200 μ m.

Рис. 1-2. *Torrenticola caucasica* sp. n., самец: 1—дорсальная сторона; 2—вентральная сторона. Шкала: 200 μ m.

wide, covering about 5/6 of dorsal surface (length/width ratio 1.16–1.30), bearing single pair of setae (*Sci*); secondary sclerotization very weakly developed. Glandularia *Sci* open distant from lateral margins of dorsal shield. Two muscle attachment sites with a rough sculpture between and slightly posteriorly to setae *Sci*. Setae *Vi* located on anteromedial platelets, setae *Oi* and *Hi* on anterolateral platelets; *Li* and *Si* on secondary sclerotization of dorsal shield; *Fch*, *Fp*, *Ve*, *Oe*, *He*, *Le* occupy peripheral position on idiosoma.

Coxal shield large (Fig. 2), covering about 4/5 ventral area, capitular bay U-shaped. Suture line between coxae II+III is 1.3–1.7 time shorter than medial portion of coxae I. Genital field almost subrectangular in shape. Suture lines of coxae IV well developed, starting at right angle from genital field, laterally slightly curved anteriorly. Glandularia and setae *Sce* slightly separated, glandularia *Pe* open at tips of anterolateral processes of coxae II. Postgenital area extended. Excretory pore not distanced from the line of primary sclerotization of ventral shield. Setae *Ci* and *Se* placed on zone secondary sclerotization, and *Pi* on zone of

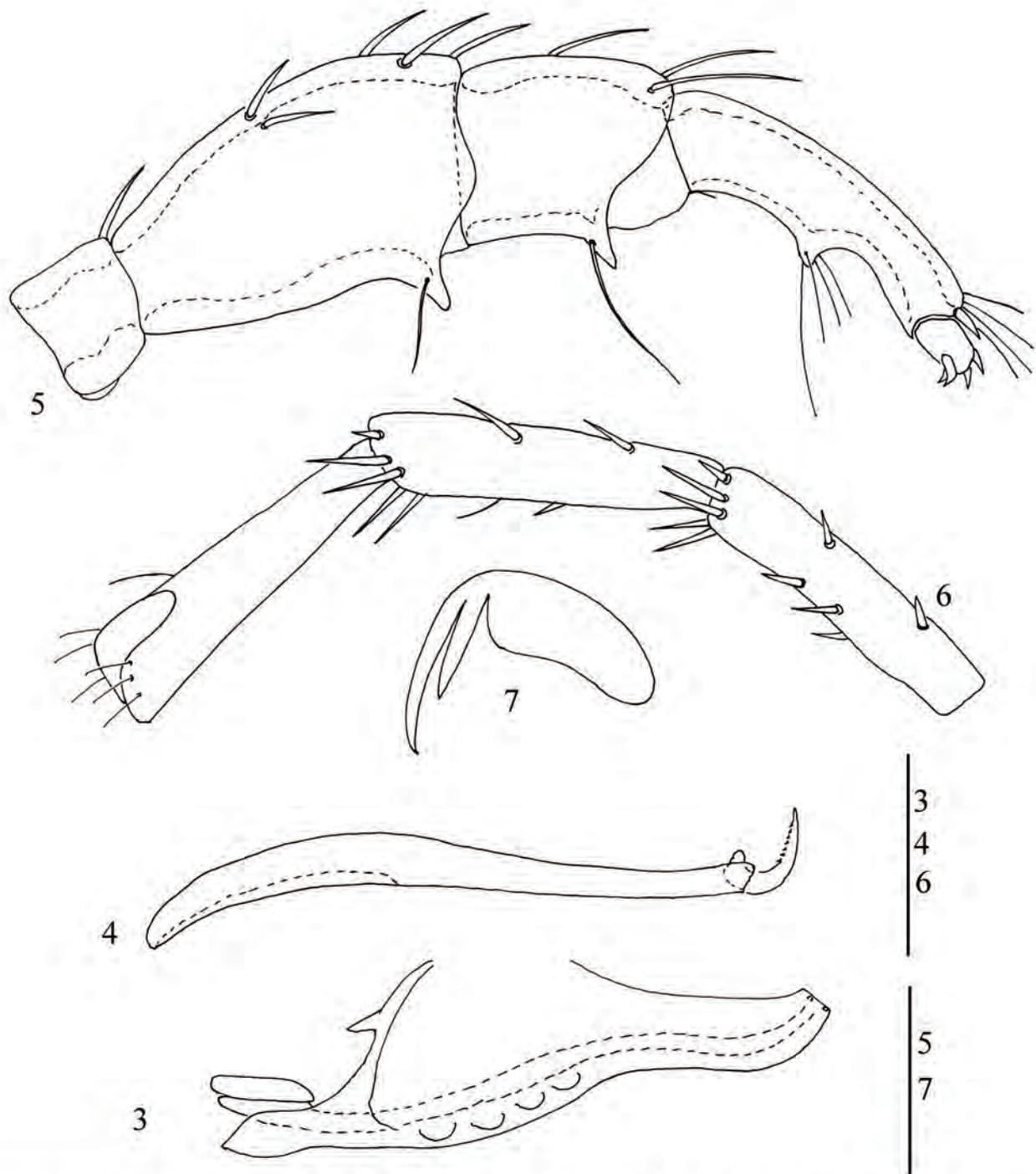
primary sclerotization of ventral shield.

Capitulum (Fig. 3) with moderately long rostrum, its tip curved dorsally. Rostrum 1.5 time shorter than the capitular base, and ventrally non-distinctly set off from capitular base.

Chelicera (Fig. 4) elongated and slightly thickened proximally; stylet short, crescent, with two rows of fine teeth on the concave side.

Pedipalp (Fig. 5) robust; P-1 short, with a single dorsodistal setae; P-2 large, with slightly convex ventral margin, with five dorsal subequal setae, and one further seta laterally at the base of the ventrodiscal conic projection; P-3 considerably shorter than P-2, with concave ventral margin, with three dorsal setae (one proximal and two distal unequal setae), ventral side of P-3 with a projection and single seta similar to that of P-2; P-4 with more-or-less equally convex dorsal side, one heavy seta and several thin setae on dorsodistal portion, ventral side concave, with a single small tubercles near middle of segment, bearing four setae of different length.

Morphology and chaetotaxy of leg IV as illustrated in figure 6. All legs without swimming setae.



Figs 3-7. *Torrenticola caucasica* sp. n., male: 3 – capitulum, lateral view; 4 – chelicera, lateral view; 5 – pedipalp, lateral view; 6 – genu, tibia, and tarsus of leg IV; 7 – claw of leg IV. Scale bars: 3-4, 6 = 100 μm ; 5, 7 = 50 μm .

Рис. 3-7. *Torrenticola caucasica* sp. n., самец: 3 – капитурум, вид сбоку; 4 – хелицера, вид сбоку; 5 – педипальпа, вид сбоку; 6 – колено, голень и лапка ноги IV; 7 – коготок ноги IV. Шкалы: 3-4, 6 = 100 μm ; 5, 7 = 50 μm .

Tarsi of legs II-IV gradually thickened to distal end, their ventral margin straight. Ambulacrae with long external and short internal clawlets, ventral margin of blade slightly concave (Fig. 7).

Measurements (n=6). Length of dorsum idiosoma 560-680, width 475-575; length of anteromedial platelets 120-125, width 48-63; length of anterolateral platelets 165-180, width 50-70; length of dorsal

shield 500-575, width 385-475, distance from glandularia *Sci* to lateral margin of dorsal shield 65-72, length of median portion of coxae I 125-140, length of suture line of coxae II+III 75-95; length of genital field 140-160, width 120-140; distance from posterior margin of genital field to excretory pore 100-120, distance from posterior margin of genital field to caudal edge of idiosoma 155-215; length of capitulum

275–290; length of basal segment of chelicera 285–300, length of stylet of chelicera 42–54; lengths of pedipalpal segments (P–1–5): 30–32, 95–102, 60–63, 90–108, 12–15; lengths of leg segments: I–Leg–1–6 — 35–42, 75–95, 70–80, 90–95, 60–110, 75–90; II–Leg–1–6 — 40–48, 80–100, 70–80, 90–110, 100–115, 105–125; III–Leg–1–6 — 40–48, 80–90, 70–85, 105–120, 130–150, 135–155; IV–Leg–1–6 — 100–120, 90–115, 120–135, 150–170, 160–195, 155–185.

Female. Unknown.

Habitat. Running waters.

Distribution. Europe (Russia: Krasnodar Kray).

DISCUSSION

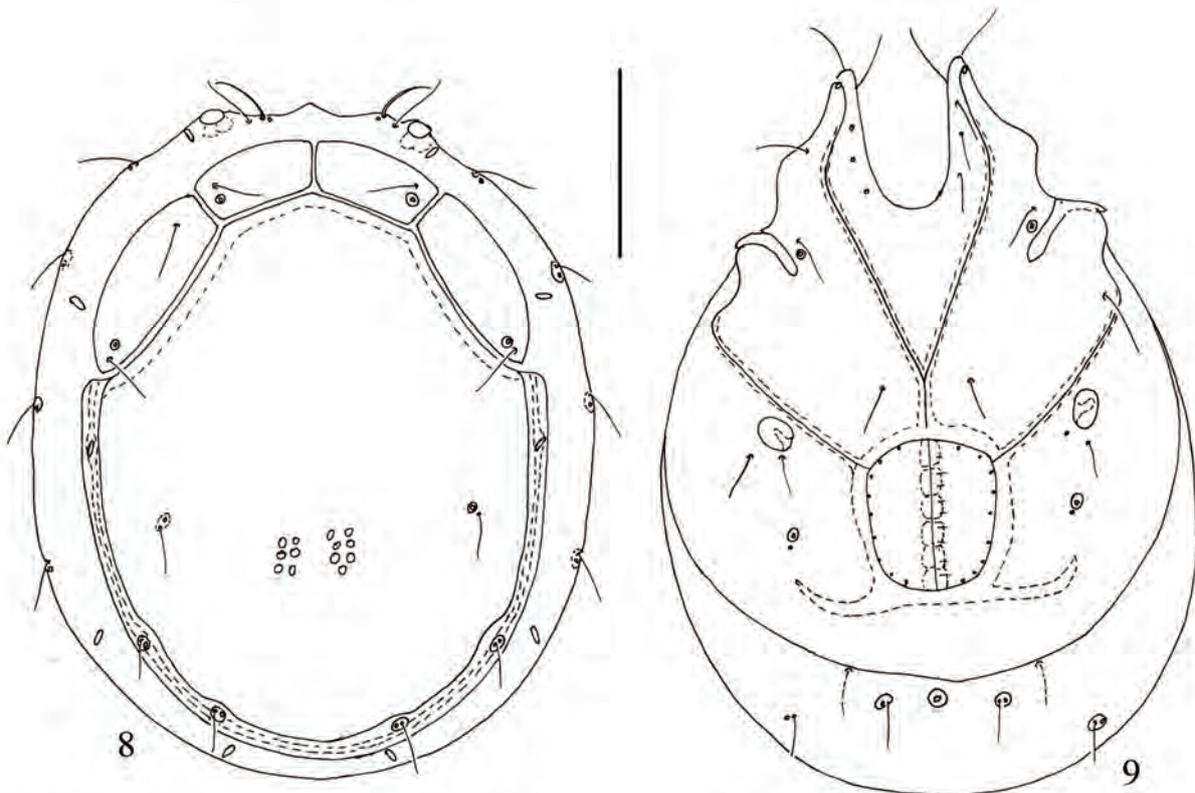
The new species is similar to *Torrenticola elliptica* Maglio, 1909, *T. meridionalis* Di Sabatino & Cicolani, 1990 and *T. brevis* (Halbert, 1911). The dorsal shield in *T. elliptica* and *T. meridionalis* bears two pairs of setae (*Sci*, *Li*) [Cicolani & Sabatino, 1990]; in contrast, the dorsal shield in *T. caucasica* sp. n. bears only one pair of setae (*Sci*). The excretory pore in *T. brevis* stays away from the line of primary sclerotization of the ventral shield, the capitular rostrum shortened, P–2 shorter than P–4 [Di Sabatino et al., 2010]; in contrast, the excretory pore in *T. caucasica* sp. n. is not distanced from the line of primary sclerotization of the ventral shield, the capitular rostrum long, P–2 and P–4 are equal in length.

Torrenticola (Torrenticola) rara sp. n.
(Figs. 8–14)

Type. Holotype: male (9665–IBIW), Russia, North Caucasus, Krasnodar Kray, Seversk District, Ubin stream near settlement Ubinskaya, 07.05.1976. The river bottom pebble and sand, depth 0.3–0.5 m, leg. P.V. Tuzovskij.

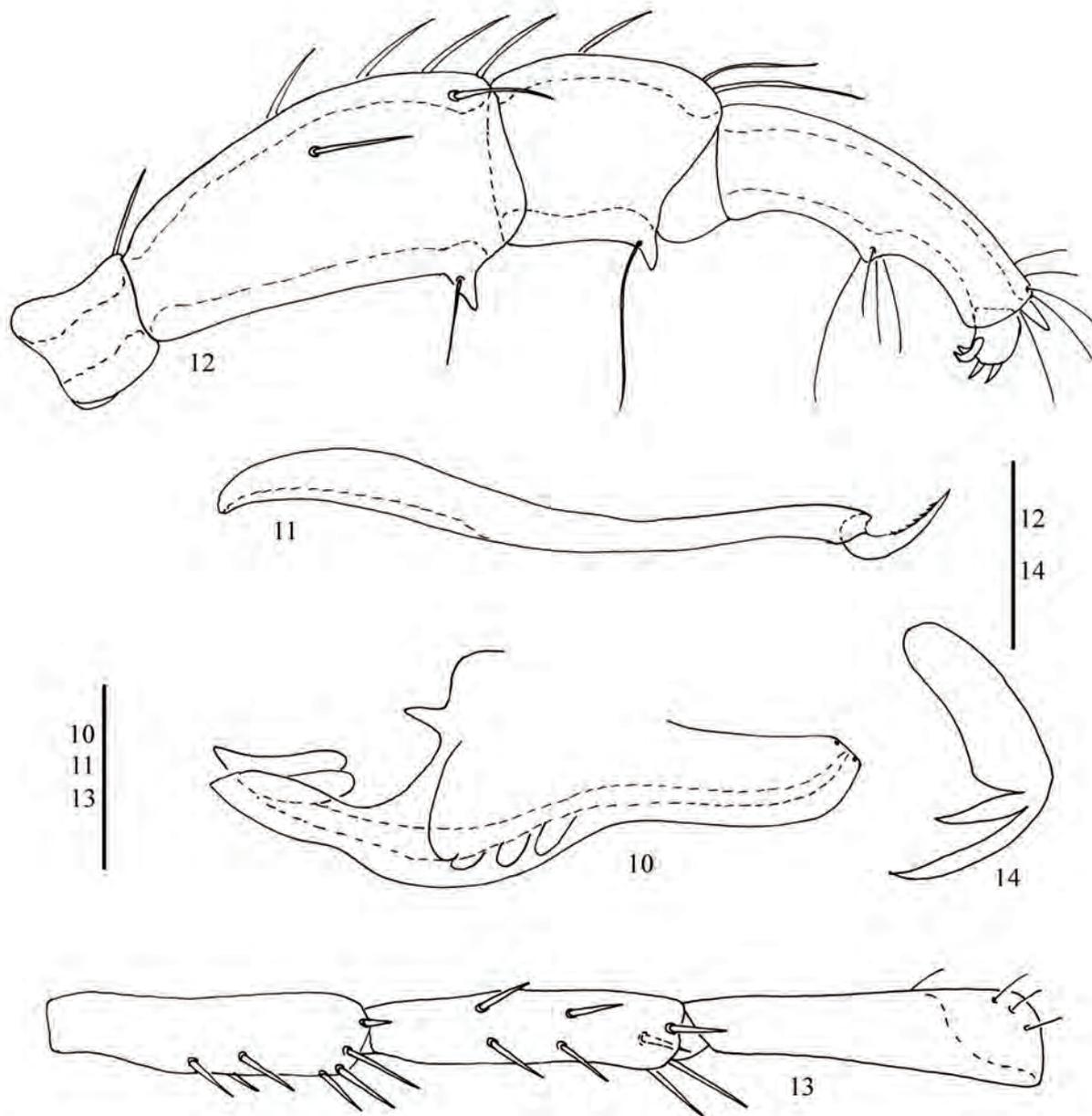
Male. Description. Idiosoma wide and oval-shaped, its frontal edge between setae *Fch* wide, with small median protrusion (Fig. 8). Dorsum with main dorsal shield, in two pairs anterior platelets (medial and lateral) and long, narrow sclerotized U-shaped strip surrounded by the lateral and caudal portions of the main shield; this strip concealed by dorsal shield; both pairs of platelets separated from main dorsal shield. Anteromedial platelets narrow, shorter than anterolateral platelets; the latter tapering posterolaterally. Dorsal shield wide (length/width ratio 1.2), covering about 5/6 dorsal surface, bearing single pair of setae (*Sci*), secondary sclerotization very slightly developed. Glandularia *Sci* open distant from lateral margins of dorsal shield. Two muscle attachment sites with rough sculpture between and slightly posteriorly to setae *Sci*. Setae *Vi* located on anteromedial platelets, *Oi* and *Hi* on anterolateral platelets; *Li* and *Si* on secondary sclerotization of dorsal shield; *Fch*, *Fp*, *Ve*, *Oe*, *He*, *Le* occupy peripheral position on idiosoma.

Coxal shield large (Fig. 9), covering about 4/5 ventral area, capitular bay U-shaped. Suture line between coxae II+III is 2.7 times shorter than the medial portion of coxae I. Genital field almost subrectangular



Figs 8–9. *Torrenticola rara* sp. n., male: 8 – dorsal view; 9 – ventral view. Scale bar: 200 μ m.

Рис. 8–9. *Torrenticola rara* sp. n, самец: 8 – дорсальная сторона; 9 – вентральная сторона. Шкала: 200 μ m.



Figs 10-14. *Torrenticola rara* sp. n., male: 10 – capitulum, lateral view; 11 – chelicera, lateral view; 12 – pedipalp, lateral view; 13 – genu, tibia, and tarsus of leg IV; 14 – claw of leg IV. Scale bars: 10–11, 13 = 100 µm, 12, 14 = 50 µm.

Рис. 10-14. *Torrenticola rara* sp. n., самец: 10 – капитулум, вид сбоку; 11 – хелицера, вид сбоку; 12 – педипальпа, вид сбоку; 13 – колено, голень и лапка ноги IV; 14 – коготок ноги IV. Шкалы: 10–11, 13 = 100 µm, 12, 14 = 50 µm.

in shape. Glandularia *Sc*e open at the level of middle of genital flaps, glandularia *Pe* open at tips of anterolateral processes of coxae II. Suture lines of coxae IV well developed, starting at right angle from genital field, laterally slightly curved anteriorly. Postgenital area extended. Excretory pore slightly distanced from the line of primary sclerotization of ventral shield. Setae *Ci* and *Se* placed on zone of secondary sclerotization, and *Pi* close to zone of primary sclerotization of ventral shield.

Capitulum (Fig. 10) with long rostrum, its tip curved dorsally; capitular base relatively short, with convex

ventral margin and rather long posterior apodemes.

Chelicera (Fig. 11) elongated and slightly thickened proximally; stylet short, crescent, with two rows of fine teeth on the concave side.

Pedipalp (Fig. 12) moderately slender; P-1 short, with a single dorsodistal setae; P-2 large, with straight ventral margin, with six dorsal subequal setae, and a further one laterally at the base of ventrodiscal conic projection; P-3 considerably shorter than P-2, with concave ventral margin, with three dorsal setae (one proximal and two distal unequal setae), ventral side of P-3 with a projection and single long seta similar

to that of P-2; P-4 shorter than P-2, with more-or-less equally convex dorsal side, one heavy seta and several thin setae on dorsodistal portion; ventral side concave, with a single small tubercles near middle of segment, bearing four setae of different length.

Morphology and chaetotaxy of leg IV as illustrated in figure 13. All legs without swimming setae. Tarsi of legs II-IV gradually thickened to distal end, their ventral margin straight. Ambulacra (Fig. 14) with long external and short internal clawlets, ventral margin of blade concave.

Measurements, (n=1). Length of dorsum idiosoma 605, width 510; length of anteromedial platelets 120, width 55; length of anterolateral platelets 150, width 65; length of dorsal shield 470, width 390, distance from glandularia *Sci* to lateral margin of dorsal shield 60; length of median portion of coxae I 160, length of suture line of coxae II+III 60; length of genital field 140, width 130; distance from posterior margin of genital field to excretory pore 100, distance from posterior margin of genital field to caudal edge of idiosoma 190; length of capitulum 275; length of basal segment of chelicera 270, length of stylet of chelicera 48; lengths of pedipalpal segments (P-1-5): 35, 90, 54, 85, 18; lengths of leg segments: I-Leg-1-6 — 35, 78, 78, 90, 100, 95; II-Leg-1-6 — 40, 65, 72, 95, 108, 125; III-Leg-1-6 — 48, 65, 78, 115, 138, 150;

IV-Leg-1-6 — 105, 100, 115, 150, 168, 160.

Female. Unknown.

Habitat. Running waters.

Distribution. Europe (Russia: Krasnodar Kray).

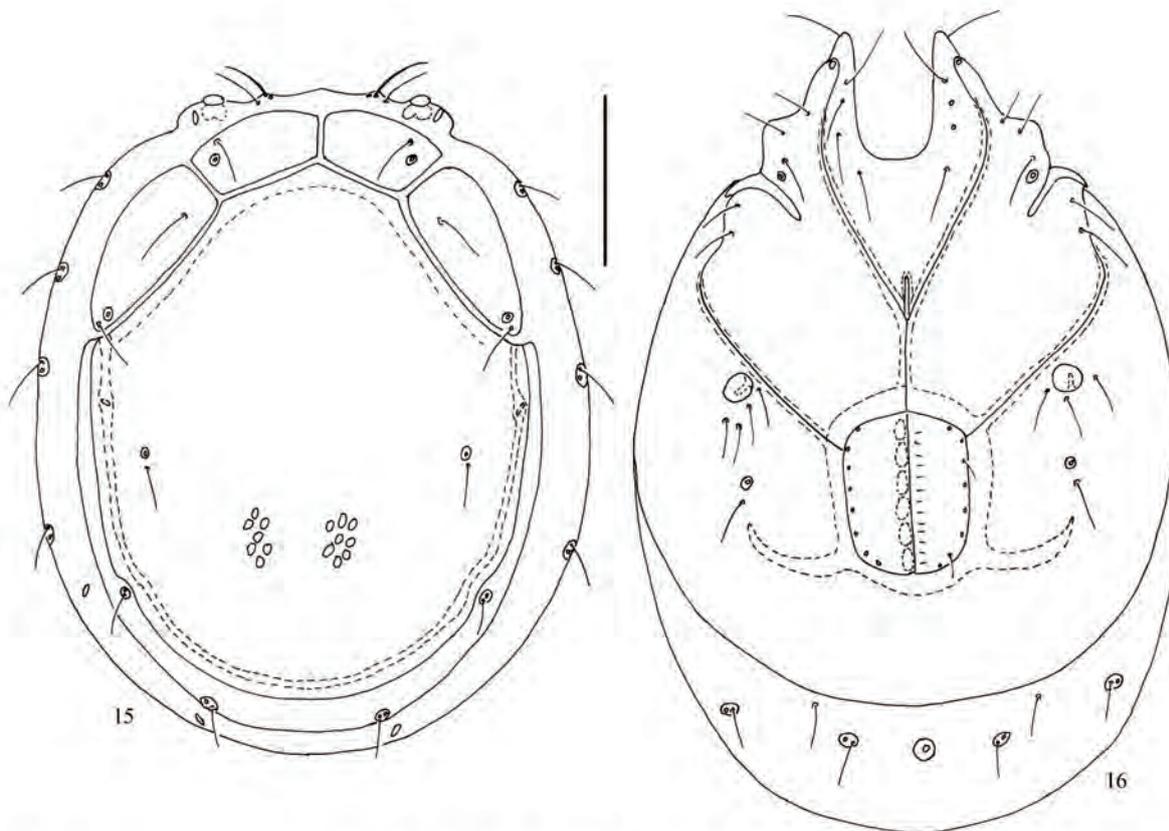
DISCUSSION

The present species is similar to *Torrenticola anomala* (Koch, 1837). The genital field in male *T. anomala* almost round (length/width 114-133/90-117 μm); P-2 (length 84-112 μm) shorter than P-4 (length 92-116 μm), length ratio P-2/P-4 0.86-0.96; the medial suture between coxal plates II+III length 130-160 μm , the postgenital area short (length 80-130 μm), the excretory pore and setae *Ci* (=Vgl-2) located near posterior margin of the idiosoma [Di Sabatino et al., 2010]. In contrast, the genital field in male *T. rara* sp. n. subquadratic (length/width 138/130 μm); P-2 (length 90 μm) longer than P-4 (length 85 μm), length ratio P-2/P-4 1.05; the medial suture between coxal plates II+III length 60 μm , the postgenital area rather long (length 190 μm), the excretory pore and setae *Ci* (=Vgl-2) located away from the posterior margin of the idiosoma.

Torrenticola (Torrenticola) simulans sp.n.

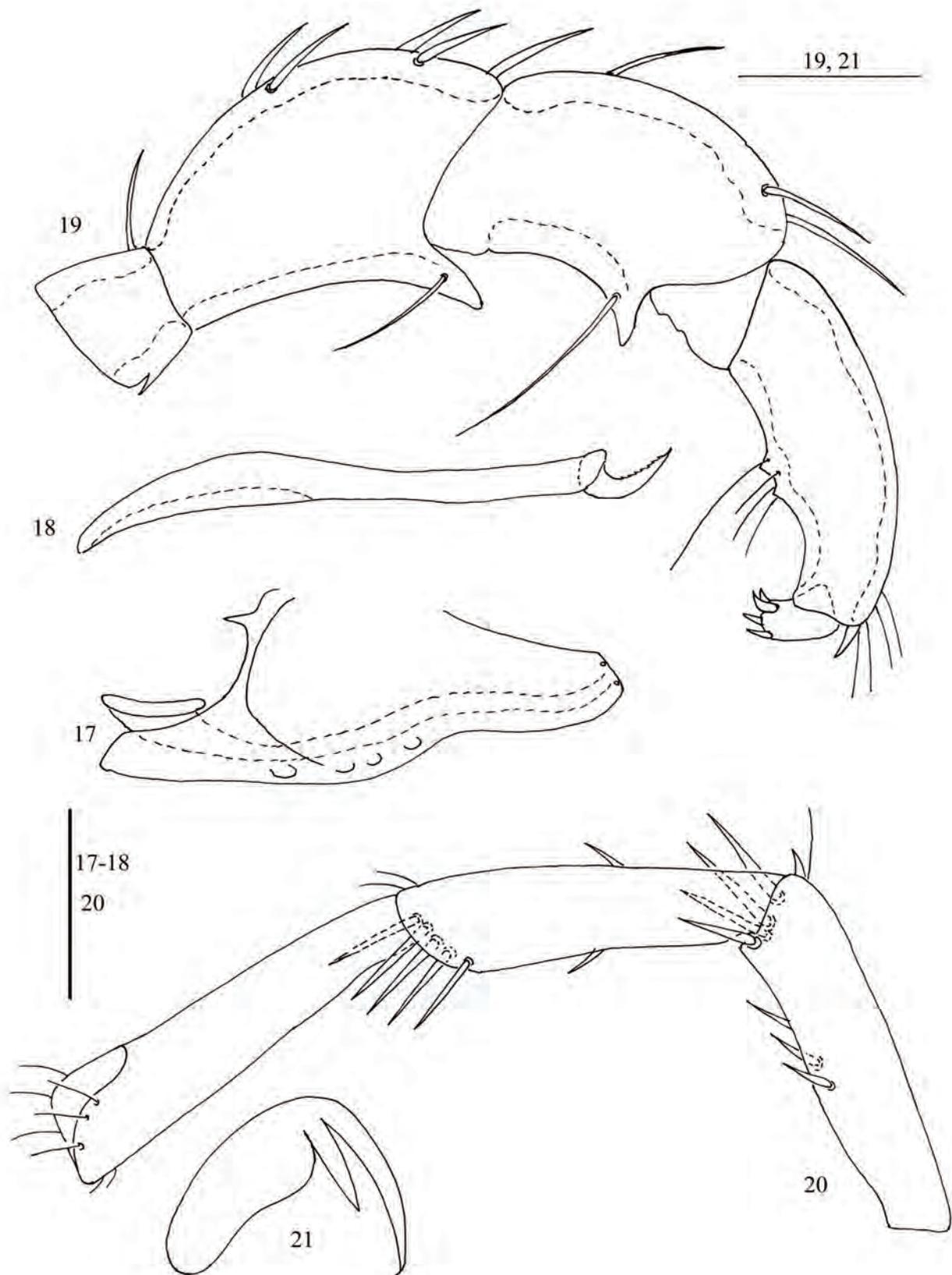
(Figs. 15-21)

Type – Holotype: male (9666-IBIW), Russia,



Figs 15-21. *Torrenticola simulans* sp. n., male: 15—dorsal view; 16—ventral view. Scale bar: 200 μm .

Рис. 15-16. *Torrenticola simulans* sp. n., самец: 15 — дорсальная сторона; 16 — вентральная сторона. Шкала: 200 μm .



Figs 17-21. *Torrenticola simulans* sp. n., male: 17 – capitulum, lateral view; 18 – chelicera, lateral view; 19 – pedipalp, lateral view; 20 – genu, tibia, and tarsus of leg IV; 21 – claw of leg IV. Scale bars: 17–18, 20 = 100 μm , 19, 21 = 50 μm .

Рис. 17-21. *Torrenticola simulans* sp. n., самец: 17 – капитулум, вид сбоку; 18 – хелицера, вид сбоку; 19 – педипальпа, вид сбоку; 20 – колено, голень и лапка ноги IV; 21 – коготок ноги IV. Шкалы: 17–18, 20 = 100 μm , 19, 21 = 50 μm .

North Caucasus, Krasnodar Kray, Seversky District, Ubin stream near settlement Ubinskaya, 07. 05. 1976. The river bottom pebble and sand, depth 0.3–0.5 m, leg. P.V. Tuzovskij.

Male. Description. Idiosoma wide, oval-shaped, its frontal edge between setae *Fch* wide, convex (Fig. 15). Dorsum with main dorsal shield, in two pairs anterior platelets (medial and lateral) and long narrow sclerotized strip surrounded by the lateral and caudal portions of the main shield; this strip concealed by dorsal shield, both pairs of platelets are separated from main dorsal shield. Anteromedial platelets narrow, shorter than anterolateral platelets; the latter tapering posterolaterally. Dorsal shield wide (length/width ratio 1.28), covering about 5/6 of dorsal surface, bearing single pair of setae (*Sci*); secondary sclerotization very weakly developed. Glandularia *Sci* open distant from lateral margins of dorsal shield. Two muscle attachment sites with rough sculpture between and posteriorly to setae *Sci*. Setae *Vi* located on anteromedial platelets, setae *Oi* and *Hi* on anterolateral platelets; *Li* and *Si* on secondary sclerotization of dorsal shield; *Fch*, *Fp*, *Ve*, *Oe*, *He*, *Le* occupy peripheral position on idiosoma. Eyes lenses very small, located on small protrusion of frontal margin near setae *Fp*.

Coxal shield large (Fig. 16), covering about 4/5 ventral area, capitular bay U-shaped. Suture line between coxae II+III 2.17 time shorter than medial portion of coxae I. Genital field subquadratic, located in anterior portion of posterior half of ventral surface. Suture lines of coxae IV well developed, starting at right angle from genital field, laterally slightly curved anteriorly. Postgenital area extended. Glandularia *Pe* open at tips of anterolateral processes of coxae II. Excretory pore, setae *Ci* and *Se* distanced from the line of primary sclerotization of ventral shield, *Pi* situated near posterior margin of zone of primary sclerotization.

Capitulum with moderately long rostrum, the latter twice shorter than the capitular base, and ventrally non-distinctly set off from capitular base (Fig. 17).

Chelicera (Fig. 18) elongated and slightly thickened proximally; stylet short, crescent with two rows of fine teeth on the concave side.

Pedipalp (Fig. 19) robust; P-1 short, with a single dorsodistal setae; P-2 large, with slightly convex ventral margin, with five dorsal subequal setae, and one further seta laterally at the base of the ventrodiscal conic projection; P-3 considerably shorter than P-2, with concave ventral margin, with three dorsal setae (one proximal and two distal unequal setae), ventral side of P-3 with a projection and single long seta; P-4 and P-2 equal in length, with more-or-less equally convex dorsal side, one heavy seta and sev-

eral thin setae on dorsodistal portion; ventral side concave, with two small tubercles near middle of segment, bearing four setae of different length.

Morphology and chaetotaxy of leg IV as illustrated in figure 20. All legs without swimming setae. Tarsi of legs II–IV gradually thickened to distal end, their ventral margin straight. Ambulacra (Fig. 21) with long external and short internal clawlets, ventral margin of blade slightly concave.

Measurements, (n=1). Length of dorsum idiosoma 710, width 585; length of anteromedial platelets 125, width 62; length of anterolateral platelets 200, width 85; length of dorsal shield 610, width 475; distance from glandularia *Sci* to lateral margin of dorsal shield 85, length of median portion of coxae I 185, length of suture line of coxae II+III 85; length of genital field 185, width 170; distance from posterior margin of genital field to excretory pore 50, distance from posterior margin of genital field to caudal edge of idiosoma 210; length of capitulum 265; length of basal segment of chelicera 245, length of stylet of chelicera 55; lengths of pedipalpal segments (P-1-5): 335, 90, 65, 90, 20; lengths of leg segments: I-Leg-1-6 — 50, 85, 85, 115, 110, 110; II-Leg-1-6 — 50, 85, 85, 125, 135, 150; III-Leg-1-6 — 60, 85, 85, 135, 170, 180; IV-Leg-1-6 — 130, 115, 135, 200, 200, 210.

Female. Unknown.

Habitat. Running waters.

Distribution. Europe (Russia: Krasnodar Kray).

DISCUSSION

The new species is similar to *Torrenticola brevirostris* (Halbert, 1911). The suture line between coxal plates I in *T. brevirostris* not developed, P-2 shorter than P-4, ratio P-2/P-4 is 0.85–0.92; the postgenital area length in mature males is up to 235 μm [Di Sabatino et al., 2010]. In contrast, the short suture line between coxal plates I in *T. simulans* sp. n. is present, P-2 and P-4 are equal in length, ratio P-2/P-4 is 1.0; the postgenital area length in mature males is 210 μm .

REFERENCES

- Cicolani B. & Di Sabatino A., 1990. Recherches faunistiques et écologiques sur les Hydracariens de l'Apennin Italie). Le genre *Torrenticola* Piersig (Acari, Actinedida, Torrenticolidae) // Annales de Limnologie, 26 (2-3). P.153-176.
- Di Sabatino A., Gerecke R., Gledhill T & Smit H., 2010. 8. Acari: Hydrachnidia // In: Gerecke, R. (ed). Süßwasserfauna von Europa, Elsevier GmbH, Spectrum Akademischer Verlag, München, 7/2-2. P. 1-234.
- Gerecke R. & Di Sabatino A., 1996. The water mites of the family Torrenticolidae Piersig (Acari, Actinedida, Torrenticolidae) in springs and running

- waters of Corsica and Sardinia. *Archiv für Hydrobiologie. Supplement*, 107 (3). P. 287-334.
- Sokolow I.I., 1940. Fauna SSSR. Hydracarina (Part II. Hydrachnellae). *Arachnides*, 5 (2). Publisher: *Academiya Nauk SSSR*, Moscow-Leningrad: P. 1-511 (in Russian).
- Tuzovskij P.V., 1987. *Morfologiya i postembryonal'noe razvitie vodyanykh kleshchey* [Morphology and postembryonic development in Water Mites]. Publisher: *Nauka*, Moscow. 172 pp. (in Russian).
- Tuzovskij P.V., 2003a. Description of a new water mite species of the genus *Torrenticola* Piersig, 1896 (Acariformes: Hydrachnidia: Torrenticolidae) from Russia // *Acarologia*, 43 (4). P. 363-368.
- Tuzovskij P.V., 2003b. A new species of water mites of the genus *Torrenticola* Piersig, 1896 (Acariformes, Torrenticolidae) from Russia // *Acarina*, 11 (1). P. 45-49.
- Tuzovskij P.V., 2004. Two new water mite species of the genus *Torrenticola* Piersig, 1896 (Acariformes: Torrenticolidae) // *Zoosystematica Rossica*, 12 (2). P. 171-176.
- Tuzovskij P.V., 2005. A new species of water mites of the genus *Torrenticola* Piersig, 1896 (Acariformes, Torrenticolidae) from the North Caucasus // *Biology of Inland Waters*, 3. P. 27-31 (in Russian).
- Wiles P.R., 1997. Asian and Oriental Torrenticolidae Piersig, 1902 (Acari: Hydrachnidia: Lebertioidea): a revision of the family and description of new species of *Torrenticola* Piersig and *Pseudotorrenticola* Walter, from Southeast Asia // *Journal of Natural History*, 31. P. 191-236.

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ПЛАСТИНЧАТОУСЫХ ЖУКОВ (COLEOPTERA, SCARABAEOIDEA) ФАУНЫ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ (РОССИЯ)

В.Г. Безбородов

[Bezborodov V.G. An annotated list of the Lamellicorn beetles (Coleoptera, Scarabaeoidea) from the fauna of Amurskaya Oblast (Russia)]

Амурский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ботанический сад-институт Дальневосточного отделения Российской академии наук», 2-й км Игнатьевского шоссе, г. Благовещенск, 675000, Россия, тел./факс: (4162) 33-32-53, e-mail: cichrus@yandex.ru

Amur Branch of Botanical Garden-Institute of Far Eastern Branch Russian Academy of Sciences, 2 km of Ignatevskoye road, Blagoveshchensk, Amurskaya oblast, 675000, Russia. Tel./fax: (4162) 33-32-53, e-mail: cichrus@yandex.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Scarabaeoidea, пластинчатоусые жуки, фауна, распространение, Амурская область
Key words: Coleoptera, Scarabaeoidea, Lamellicorn beetles, fauna, distribution, Amurskaya Oblast

Резюме. В результате проведённых исследований и обработки литературных данных на территории Амурской области выявлено 104 вида пластинчатоусых жуков (Scarabaeoidea) из 37 родов, 20 триб, 16 подсемейств, 5 семейств. Для большинства видов приводятся материал и данные по распространению и фенологии. *Aegialia hybrida* Reitter, 1892, *A. kamtschatica* Balthasar, 1935 и *Aphodius fossor* (Linnaeus, 1758) для фауны Амурской области приводятся впервые.

Summary. 104 species of Lamellicorn beetles (Scarabaeoidea) are reported from the territory of Amurskaya Oblast, belonging to 37 genera, 20 tribes, 16 subfamilies, 5 families. Data on the distribution and phenology are provided for the most of species. *Aegialia hybrida* Reitter, 1892, *A. kamtschatica* Balthasar, 1935 and *Aphodius fossor* (Linnaeus, 1758) are recorded from Amurskaya Oblast for the first time.

ВВЕДЕНИЕ

Изучение локальных фаун, хорологии и экологии различных групп животных в административных границах субъектов Российской Федерации имеет большое фундаментальное и прикладное значение, так как впоследствии полученные результаты входят в кадастры животного мира и используются в дальнейших разнообразных исследованиях и охранных мероприятиях. Даже среди хорошо изученных групп насекомых фауны Дальнего Востока России (далее ДВР) открытым вопросом остаётся уточнение границ ареалов уже выявленных видов. В полной мере это касается и такой биоценологически и хозяйственно важной группы, как надсемейство Scarabaeoidea. Высока вероятность выявления новых таксонов, распространённых на сопредельных территориях. На сегодня для большинства субъектов ДВР нет чётких данных о таксономическом разнообразии, экологии и биологии Scarabaeoidea с учётом местной специфики.

Учитывая дискуссионность многих положений в высшей систематике пластинчатоусых жуков, мы в данной работе сочли необходимым использовать систему, предложенную Р.А. Кроусоном [Crowson, 1981] и в дальнейшем доработанную Д.Ф. Лоуренсом и А.Ф. Ньютоном [Lawrence, Newton, 1995], а также А.Г. Кирейчуком [2000]. На данный момент эта система является наиболее принятой.

Весь изученный материал хранится в энтомо-

логической коллекции лаборатории защиты растений АФ БСИ ДВО РАН (г. Благовещенск). Не подтверждённые в ходе наших исследований находки приводятся по литературным данным.

ВЫЯВЛЕННЫЙ ВИДОВОЙ СОСТАВ

Подсемейство **Lucaninae** Latreille, 1804

Триба **Lucanini** Latreille, 1804

Род **Lucanus** Scopoli, 1763

1. **Lucanus maculifemoratus** Motschulsky, 1861 ssp. *dybowskyi* Parry, 1862

Материал. 1♂ – Архаринский р-н, п. Кундур, 15-20.06.1999, В.Г. Безбородов (истлевший экз. в стволе старого дуба), 1♂ – там же, 21.07.2004, В.Г. Безбородов [Безбородов, 2005].

Распространение. Восточный и Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области. [Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2005a; Catalogue..., 2006] На о. Сахалин, Южных Курилах и Японском архипелаге – ssp. *maculifemoratus* Motschulsky, 1861.

Примечание. На юге АО проходят северная и северо-западная границы ареала этого восточно-азиатского вида [Безбородов, 2005a]. Имаго активны в июле-августе.

Триба **Cladognathini** Parry, 1870

Род **Prismognathus** Motschulsky, 1860

2. *Prismognathus dauricus* Motschulsky, 1860 (= *subaeneus* Motschulsky, 1860)

Материал. 2♂♂, 1♀ – Архаринский р-н, п. Кундур, 26.07.1999, В.Г. Безбородов; 2♂♂ – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.07.2004, Н.С. Анисимов; 1♂, 2♀♀ – Свободненский р-н, г. Свободный, 30.07.2006, В.Н. Синицын; 2♀♀ – Благовещенский р-н, с. Натальино, 27.08.2007, С.Н. Яковлев; 8♂♂, 5♀♀ – п. Моховая Падь, 19.07-14.08.2008, В.Г. Безбородов; 1♂, 2♀♀ – Шимановский р-н, г. Шимановск, 12-17.08.2009, О.В. Жилин.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области [Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, Лафер, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространен по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов, по долинным ценнозам проникает в верховья р. Амур и до среднего течения р. Зея. Обычный вид, в отдельные годы массовый. Жуки собираются группами на ивах в местах вытекания сока, самцы нередко затевают потасовки. Взрослые жуки активны в вечернее и ночное время, летят на свет. Имаго активны в июле-августе.

Подсемейство **Platycerinae** Oberthur et Houlbert, 1813

Триба **Platycerini** Mulsant, 1842

Род **Platycerus** Geoffroy, 1762

3. *Platycerus caprea* (De Geer, 1774)

Материал. 1♂, 2♀♀ – Сковородинский р-н, п. Невер, 16-19.07.1998, А.В. Корилов; 1♂ – Тындинский р-н, п. Чильчи, 13.07.2003, С.В. Панин; 1♀ – Шимановский р-н, г. Шимановск, 19-24.07.2007, Н.Н. Медведев. [Безбородов, Лафер, 2005].

Распространение. Европа, Россия: европейская часть страны, Урал, Южная Сибирь, Амурская область [Медведев, 1965; Берлов и др., 1989; Безбородов, Лафер, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. На ДВР известен только с территории АО, где отмечен в северо-западных и центральных районах. Редок. Жуки собраны в гнилой древесине берёз и ив. Имаго встречаются в июне-августе.

Подсемейство **Sindesinae** MacLeay, 1819

Триба **Sinodendrini** Hellwig, 1794

Род **Sinodendron** Hellwig, 1794

4. *Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758)

Материал. 1♂ – Сковородинский р-н, п. Уруша, 15.07.2001, В.С. Белкин; 1♂ – Тындинский р-н, п. Соловьёвск, 18.08.2006, М.Н. Юдин; 2♀♀ – Свободненский р-н, г. Свободный, 29.VIII 2009, С.В. Шеин.

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Западный Китай, Закавказье, Россия: европейская часть страны, Кавказ, Урал, вся южная Сибирь, Амурская область [Медведев, 1965; Берлов и др., 1989; Ниа, 2002; Безбородов,

Лафер, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. На ДВР, как и *P. caprea* (De Geer), известен только с территории АО, где отмечен в северо-западных и центральных районах. Редок. Жуки собраны в гнилой древесине берёз и ив. Имаго встречаются в июне-августе.

Семейство **Geotrupidae** Latreille, 1802

Подсемейство **Geotrupinae** Latreille, 1802

Триба **Geotrupini** Latreille, 1802

Род **Geotrupes** Latreille, 1796

5. *Geotrupes koltzei* Reitter, 1893 (= *amoenus* Jacobson, 1893)

Материал. 12 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 15-20.07.1997, А.А. Кузьмин, 5 экз. – там же, 25-30.07.1998, В.Г. Безбородов, А.А. Кузьмин; 1 экз. – Бурейский р-н, р. Дармакан, 23.08.1999, Д.Н. Кинчев; 2 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.1999, Л.С. Амосов; 3 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 23-26.07.1996, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Благовещенский р-н, с. Натальино, 21-24.07.1998, А.А. Кузьмин, В.Г. Безбородов – 2 экз.; 4 экз. – г. Благовещенск, 25-27.07.1988, В.Г. Безбородов, 1 экз. – там же, 27.08.1995, В.Г. Безбородов, 1 экз. – там же, 12.08.1999, А.А. Кузьмин; 2 экз. – Сковородинский р-н, п. Уруша, 19.07.2004, С.Ю. Тимченко.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Бурятия, юг Якутии, Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область, о. Сахалин, Южные Курилы (о-ва Итуруп, Кунашир) [Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Аверенский, 2003; Catalogue..., 2006]. **Примечание.** В АО распространен на большей части территории. В южных районах обычный, или массовый вид (северные отроги Малого Хингана). Найден в центральных и северных районах, где очень редок. К северу от хребтов Тукурингра и Соктахан нами не отмечался. Вероятно, в подзоне средней тайги Предстанового района распространён спорадически, так как приводится из Южной Якутии [Аверенский, 2003]. Обитает как в лесных, так и в открытых районах. Во вторичных лесах Амура-Зейской равнины немногочислен. Отмечался на всех типах помёта, реже на трупах животных. Иногда летит на свет. Имаго встречаются в мае-сентябре.

Семейство **Trogidae** MacLeay, 1819

Подсемейство **Troginae** MacLeay, 1819

Триба **Trogini** MacLeay, 1819

Род **Trox** Fabricius, 1775

6. *Trox mandli* Balthasar, 1931

Материал. 2 экз. – Благовещенский р-н г. Благовещенск, 23.07.2009, В.Н. Яценко.

Распространение. Северо-Восточный Китай,

Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Россия: Приморский край, Амурская область [Николаев, 1977; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Безбородов, 2004а; Catalogue..., 2006].

Примечание. Из АО известен по нескольким экземплярам, собранным на юге Амуро-Зейского междуречья. Имаго активны в мае-сентябре.

7. *Trox cadawerinus* Illiger, 1802

Материал. 6 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин, 3 экз. – там же, 25-30.07.2000, В.Г. Безбородов, А.А. Кузьмин; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 1 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 13.07.2010, С.С. Куницын; 1 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Европа, Казахстан, Монголия, Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Кавказ, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Нua, 2002; Безбородов, 2004а; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО обычный и даже массовый вид. Распространён на всей территории. Вид отмечен как в лесных, так и на открытых пространствах (на высохших трупах животных). Имаго активны в мае-сентябре.

8. *Trox sabulosus* (Linnaeus, 1758) ssp. *ussuriensis* Balthasar, 1931

Материал. 8 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 23-27.07.2005, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 24.06.2006, В.Г. Безбородов; 7 экз. – Урил, 28.07.2006, А.Г. Воронин; 7 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 29.08.2010, Г.В. Шимлин; 1 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 21.07.2010, С.Н. Санников.

Распространение. Европа, Казахстан, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Кавказ, Сибирь, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Нua, 2002; Ren, 2003; Безбородов, 2004а; Catalogue..., 2006]. В Восточной Азии – ssp. *ussuriensis* Balthasar, 1931.

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов, заходит в подзону южной тайги, обычен. Вид отмечен как в лесных, так и на открытых пространствах (на

высохших трупах животных). Неоднократно наблюдался на трупах животных ранних стадий разложения. Имаго активны в мае-сентябре.

9. *Trox scaber* (Linnaeus, 1767)

Материал. 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 23.07.2007, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 16.07.2010, А.Н. Томилин.

Распространение. Европа, Казахстан, Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония, Россия: европейская часть страны, Кавказ, Сибирь, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Нua, 2002; Безбородов, 2004а; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО немногочислен. Отмечен в южных и западных районах (на высохших трупах животных). Имаго активны в мае-сентябре.

Семейство **Ochodaeidae** Mulsant et Rey, 1871

Подсемейство **Ochodaeinae** Mulsant et Rey, 1871

Триба **Ochodaeini** Mulsant et Rey, 1871

Род **Codocera** Eschscholtz, 1818

10. *Codocera ferruginea* Eschscholtz, 1818

Материал. 2 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 21.07.2007, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Шимановский р-н, г. Шимановск, 23.07.2006, О.В. Жилин; 2 экз. – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 16.07.2010, А.Н. Томилин.

Распространение. Европа, Казахстан, Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Кавказ, Южная Сибирь, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Нua, 2002; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных и западных районах, немногочислен. Вид отмечен как в лесных, так и на открытых пространствах. Жуки собирались в основном на свет. Имаго активны в июне-августе.

Семейство **Scarabaeidae** Latreille, 1802

Подсемейство **Coprinae** Kolbe, 1805

Триба **Coprini** Kolbe, 1805

Род **Caccobius** Thomson, 1863

11. *Caccobius (Caccobius) brevis* Waterhouse, 1875

Материал. 7♂♂, 2♀♀ – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 22.08.2007, В.Г. Безбородов; 1♂ – Свободненский р-н, г. Свободный, 30.07.2007, В.П. Тимченко; 1♂ – Зейский р-н, г. Зeya, 14.07.2008, С.Ю. Котов; 1♂, 1♀ – Шимановский р-н, г. Шимановск, 29.07.2010, О.С. Томилин.

Распространение. Северо-Восточный Китай,

Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области [Кабаков, 1979; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Кузьмин, 2003; Безбородов, 2004б; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространен по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов, по долинным ценозам проникает в верховья р. Амур и его крупных левых притоков (рр. Зея и Бурей). Немногочислен, отмечался на помёте коз и трупах мелких позвоночных животных. Имаго активны с июня по август.

12. *Caccobius (Caccophilus) kelleri* (Olsoufieff, 1907)
Материал. 2♂♂, 1♀ – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 22.08.2007, В.Г. Безбородов; 1♂ – Свободненский р-н, г. Свободный, 30.07.2007, В.П. Тимченко; 2♂♂ – Зейский р-н, г. Зея, 14.07.2008, С.Ю. Котов; 12♂♂, 7♀♀ – Шимановский р-н, г. Шимановск, 29-30.07.2010, С.В. Томилин.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, Амурская область [Кабаков, 1979; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Кузьмин, 2003; Безбородов, 2004б; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО обнаружен в южных и западных районах. На юге области обычный, местами массовый вид. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Отмечался на помёте коров, лошадей, реже кур, также на экскрементах человека. Имаго активны с мая по сентябрь.

13. *Caccobius (Caccophilus) sordidus* Harold, 1886
Материал. 1♂, 1♀ – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 22.08.2007, В.Г. Безбородов; 2♂♂ – Свободненский р-н, г. Свободный, 30.07.2007, В.П. Тимченко; 1♂ – Зейский р-н, г. Зея, 14.07.2008, С.Ю. Котов; 3♂♂, 2♀♀ – Шимановский р-н, г. Шимановск, 29-30.07.2010, О.С. Томилин.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай (на юг до пр. Хэбэй), Корейский п-ов, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, Амурская область [Кабаков, 1979; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Кузьмин, 2003; Catalogue..., 2006].

Примечание. На юге АО обычен, по долинам крупных рек проникает в подзону южной тайги (по р. Зея до г. Зея). Тяготеет к пойменным районам, отмечен на помёте коров, лошадей, коз и экскрементах человека. Имаго активны с мая по сентябрь.

14. *Caccobius (Caccophilus) christophi* Harold, 1879
Материал. 2♂ – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 23-27.07.2005, В.Г. Безбородов; 1♂, 2♀♀ – Архаринский р-н, п. Кундур, 24-26.06.2006, В.Г.

Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области [Кабаков, 1979; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Кузьмин, 2003; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО немногочислен и даже редок. Отмечен в южных лесных районах на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны с июня по август.

Род *Onthophagus* Latreille, 1802

15. *Onthophagus (Relictontophagus) punctator* Reitter, 1892

Материал. 3♂♂, 1♀ – Архаринский р-н, п. Кундур, 17.07.2004, В.Г. Безбородов; 2♂♂, 5♀♀ – Бурейский р-н, п. Новобурейск, 13.07.2005, Д.В. Роговой; 3♂♂ – Белогорский р-н, г. Белогорск, 29.06.2008, Н.С. Анисимов; 1♂, 1♀ – Свободненский р-н, г. Свободный, 25.07.2009, В.Г. Безбородов; 3♀♀ – Благовещенский р-н, с. Натальино, 27.07.2009, А.С. Куницын; 1♂, 1♀ – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 21.09.2009, В.Г. Безбородов; 2♂♂ – Зейский р-н, г. Зея, 29.07.2010, П.Н. Пашков.

Распространение. Восточная Монголия, Северо-Восточный Китай (на юг до пр. Ганьсу и Хэбэй), Корейский п-ов, Россия: Бурятия, Забайкальский, Хабаровский, Приморский края, Амурская область, Еврейская АО [Кабаков, 1979; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Hua, 2002; Безбородов, Кузьмин, 2003; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов, обычен. Отмечен на помёте коров, коз, кур и экскрементах человека. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Имаго активны в мае-сентябре.

16. *Onthophagus (Altonthophagus) uniformis* Heyden, 1886

Материал. 6♂♂, 1♀ – Архаринский р-н, п. Кундур, 17.07.2004, В.Г. Безбородов; 1♂, 1♀ – Бурейский р-н, п. Новобурейск, 13.07.2005, Д.В. Роговой; 1♂ – Белогорский р-н, г. Белогорск, 29.06.2008, Н.С. Анисимов; 2♂♂, 1♀ – Свободненский р-н, г. Свободный, 21-22.07.2009, В.Г. Безбородов; 1♀ – Благовещенский р-н, с. Натальино, 27.07.2009, А.С. Куницын; 3♂♂, 1♀ – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 24.09.2009, В.Г. Безбородов; 1♂ – Зейский р-н, г. Зея, 29.07.2010, В.Н. Пашков.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: юг Амурской области, юг Хабаровского края, Приморский край (кроме Сихотэ-Алиня) [Кабаков, 1979; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Кузьмин, 2003; Catalogue..., 2006].

Примечание. На юге АО обычен. Отмечен на помёте коров, лошадей, медведей, кур и экскрементах человека. Характерен как для лесных, так и открытых пространств. Отмечался на трупах мелких позвоночных животных. Имаго активны в мае-сентябре.

17. *Onthophagus (Onthophagus) bivertex* Heyden, 1887

Материал. 1♂, 1♀ – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин., 3♂♂ – там же, 25-30.07.2000, В.Г. Безбородов, А.А. Кузьмин; 2♂♂, 1♀ – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 3♂♂, 2♀♀ – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 1♂, 1♀ – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 6♂♂ – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 13.07.2010, С.С. Куницын; 1♂ – Зейский р-н, г. Зeya, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Северо-Восточный Китай (на юг до Ганьсу и Хэбэй), Восточная Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области [Кабаков, 1979; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Кузьмин, 2003; Catalogue..., 2006].

Примечание. На юге АО обычен. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Отмечен на помёте коров, лошадей, свиней и экскрементах человека. Имаго активны в мае-сентябре.

18. *Onthophagus (Palaeonthophagus) gibbulus* (Pallas, 1781)

Материал. 19♂♂, 13♀♀ – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин; 9♂♂, 7♀♀ – там же, 25-30.07.2000, В.Г. Безбородов, А.А. Кузьмин; 1♂, 1♀ – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 16♂♂, 1♀ – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 8♂♂, 5♀♀ – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 4♂♂ – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 13.07.2010, С.С. Куницын; 3♂ – Зейский р-н, г. Зeya, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Восточный Китай (на юг до Хэбэй), Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: европейская часть страны, Урал, Южная Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, о. Сахалин, Южные Курилы [Кабаков, 1979; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Кузьмин, 2003; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён повсеместно, на севере до Станового хребта. Массовый вид. Отмечен на помёте коров, лошадей, свиней, кур и

экскрементах человека. Часто отмечается на трупах животных разных стадий разложения. Имаго активны в мае-сентябре.

19. *Onthophagus (Palaeonthophagus) olsoufieffi* Voucoumont, 1924

Материал. 2♂♂, 3♀♀ – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин; 1♂ – там же, 25-30.07.2000, В.Г. Безбородов, А.А. Кузьмин; 1♀ – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 6♂♂, 1♀ – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 4♂♂, 2♀♀ – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 2♂♂ – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 13.07.2010, С.С. Куницын; 1♂ – Зейский р-н, г. Зeya, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Монголия, Северный и Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Юго-Восточная Сибирь, Амурская область, юг Хабаровского края, Приморский край [Кабаков, 1979; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Кузьмин, 2003; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО обычен, в южных районах массовый вид. Отмечен на помёте коров, лошадей, коз, барсуков и экскрементах человека. Собирался на трупах мелких позвоночных животных. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Имаго активны в мае-сентябре.

20. *Onthophagus (Palaeonthophagus) scabriusculus* Harold, 1873

Материал. 7♂♂, 1♀ – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин; 4♂♂ – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 3♂♂ – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 1♂, 2♀♀ – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 1♂ – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 13.07.2010, С.С. Куницын.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, КНДР, Россия: юг Сибири (на запад до Алтая), Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края [Кабаков, 1979; Пунцагдулам, 1979; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Кузьмин, 2003; Catalogue..., 2006].

Примечание. На юге и западе АО обычен. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Отмечен на помёте коров, лошадей, коз, барсука, экскрементах человека, а также трупах мелких позвоночных животных. Имаго активны в мае-сентябре.

21. *Onthophagus (Palaeonthophagus) clitellifer* Reitter, 1894

Материал. 1♂ – Архаринский р-н, п. Кундур,

29.08.1998, В.Г. Безбородов; 1♀ – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, юг Хабаровского края [Кабаков, 1979; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Ниа, 2002; Безбородов, Кузьмин, 2003; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО редок. Обнаружен в южных районах, характерен для открытых пространств. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

22. *Onthophagus (Palaeonthophagus) marginalis* Gebler, 1817

Материал. 8♂♂, 2♀♀ – Архаринский р-н, п. Тарманчукан, 12.08.2000, В.С. Дымин; 1♂ – Бурейский р-н, п. Новобурейск, 19.06.2001, Н.С. Аношкина; 1♂, 2♀♀ – Белогорский р-н, г. Белогорск, 23-26.08.2002, Н.Р. Яшкин; 1♂ – Свободненский р-н, п. Бардагон, 16.07.2005, В.Г. Безбородов; 2♂♂, 1♀ – Благовещенский р-н, с. Марково, 18.08.2008, С.П. Голубев; 8♂♂, 3♀♀ – г. Благовещенск, 21.07.2010, В.Г. Безбородов.

Распространение. Восточная Европа, Закавказье, Средняя Азия, Казахстан, Иран, Афганистан, Монголия, Северо-Восточный Китай (на юг до Хэбэй), Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Приморский край [Медведев, 1965; Кабаков, 1979; Пунцагдулам, 1979; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, Кузьмин, 2003; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных и западных районах. Характерен для открытых пространств. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-сентябре.

23. *Onthophagus (Palaeonthophagus) laticornis* Gebler, 1823

Материал. 1♂, 2♀♀ – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 17.08.2002, В.Г. Безбородов; 1♂ – Сковородинский р-н, г. Сковородино, 26.07.2005, В.Н. Бекасов; 1♂ – Зейский р-н, г. Зeya, 29.08.2008, Р.Ю. Абросимов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Монголия, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область [Кабаков, 1979; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Безбородов, Кузьмин, 2003; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО редок. Найден в южных и северо-западных районах. Характерен для открытых пространств. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-сентябре.

Подсемейство **Aphodiinae** Leach, 1815

Триба **Aegialiini** Laporte, 1840

Род *Aegialia* Latreille, 1807

24. *Aegialia (Aegialia) hybrida* Reitter, 1892

Материал. 2 экз. – Сковородинский р-н, ст. Уруша, 21.08.2004, А.П. Панов; 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 19.07.2006, В.Г. Безбородов, с. Волково, 12-23.07.2006, Д.Ю. Рогатных.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Россия: Забайкальский и Хабаровский края [Берлов и др., 1989; Catalogue..., 2006], Амурская область. Для АО приводится впервые.

Примечание. В АО найден в южных и северо-западных районах. Тяготеет к поймам рек и ручьёв. Имаго активны в июне-августе.

25. *Aegialia (Psammoporus) friebi* Balthasar, 1935

Материал. 3 экз. – Благовещенский р-н, с. Волково, 12-23.07.2006, Д.Ю. Рогатных; 3 экз. – г. Благовещенск, 12-23.06.2007, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, о. Сахалин, Южные Курилы (о-ва Кунашир, Итуруп) [Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных районах. Тяготеет к поймам рек и ручьёв. Имаго активны в июне-августе.

26. *Aegialia (Psammoporus) kamtschatica* Balthasar, 1935

Материал. 2 экз. – Селемджинский р-н, п. Экимчан, 19.07.2007, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Архаринский р-н, с. Ядрино, 14.07.2006, С.Н. Малинин.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Япония: о. Хоккайдо, Хонсю, Корейский п-ов, Россия: Камчатский, Приморский и Хабаровский края, о. Сахалин, Южные Курилы (о-ва Кунашир, Итуруп) [Берлов и др., 1989; Catalogue..., 2006; Безбородов, Зинченко, 2010], Амурская область. Для АО приводится впервые.

Примечание. В АО найден в южных и северо-восточных районах. Тяготеет к поймам рек и ручьёв. Имаго активны в июне-августе.

Триба **Aphodiini** Leach, 1815

Род *Aphodius* Illiger, 1798

27. *Aphodius (Phaeaphodius) rectus* Motschulsky, 1866

Материал. 143 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 22.06.2000, В.Г. Безбородов; 29 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 24 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 7 экз. – д. Марково, 15.07.2002, С.А. Голубь; 4 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 5 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 11-13.07.2006, Н.С. Анисимов; 18 экз. – Сковородинский р-н, ст. Уруша, 27.07.2006, И.В.

Димитриенко; 4 экз. – г. Сквородино, 19.08.2007, А.С. Осипенко; 16 экз. – п. Джалинда, 21.08.2007, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Селемджинский р-н, п. Экимчан, 23.07.2006, В.Г. Безбородов; 10 экз. – Зейский р-н, г. Зей, 13.06.2007, В.К. Остапов; 3 экз. – Тындинский р-н, г. Тында, 28.07.2008, Р.Н. Сунцов.

Распространение. Восточный Казахстан, восток Средней Азии (горы), Монголия, Китай, Корейский п-ов, Япония, Россия: Урал, Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, о. Сахалин, Южные Курилы (о-ва Кунашир, Итуруп) [Криволицкая, 1973; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Николаев, 1987; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. Распространён по всей территории АО, встречается массово. Отмечен на всех типах помёта, а также на трупах животных и разлагающихся растительных остатках (компостные кучи, картофель, тыква). Имаго активны в апреле-октябре.

28. *Aphodius (Liothorax) plagiatus* (Linnaeus, 1767)
Материал. 3 экз. – Сквородинский р-н, п. Невер, 20.07.2003, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Шимановский р-н, г. Шимановск, 13.07.2006, О.В. Жилин.

Распространение. Европа, Казахстан, Китай, Монголия, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Приморский и Хабаровский края [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Hua, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006; Безбородов, 2010].

Примечание. В АО найден в северо-западных таёжных районах. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

29. *Aphodius (Colobopterus) erraticus* (Linnaeus, 1758)
Материал. 41 экз. – Архаринский р-н, п. Тарманчукан, 12.08.2000, В.С. Дымин; 3 экз. – Бурейский р-н, п. Новобурейск, 19.06.2001, Н.С. Аношкина; 5 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 23-26.08.2002, Н.Р. Яшкин; 1 экз. – Свободненский р-н, п. Бардагон, 16.07.2005, В.Г. Безбородов; 31 экз. – Благовещенский р-н, с. Марково, 18.08.2008, С.П. Голубев; 15 экз. – г. Благовещенск, 21.07.2010, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северная Африка, Европа, Казахстан, Средняя Азия, Китай, Монголия, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Приморский и Хабаровский края, о-ов Сахалин [Медведев, 1965; Никритин, 1973; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. Распространён на большей части территории АО, встречается массово. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Отмечен на помёте коров, диких копытных, и на экскрементах человека. Имаго активны в мае-сентябре.

30. *Aphodius (Colobopterus) propraetor* Balthasar, 1932
Материал. 3 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин; 18 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 2 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 7 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 37 экз. – Сквородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 13.07.2010, С.С. Куницын.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Амурская область, Еврейская АО, о. Сахалин, Южные Курилы (о-ва Кунашир, Итуруп) [Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО отмечается в южных и восточных районах (по реке Селемджа до п. Экимчан). Обычен. Материал собран на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

31. *Aphodius (Colobopterus) notabilipennis* Petrovitz, 1972

Материал. 2 экз. – Архаринский р-н, п. Тарманчукан, 24.06.2006, В.П. Саенко; 4 экз. – п. Кундур, 02-05.07.2008, С.Ю. Тимохина.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Россия: Приморский и Хабаровский края, юг Амурской области, о. Сахалин [Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1996; Hua, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден на северных отрогах Малого Хингана, где обычен. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

32. *Aphodius (Colobopterus) indagator* Mannerheim, 1849

Материал. 2 экз. – Благовещенский р-н, с. Волково, 09.07.2008, Н.Г. Воронин; 1 экз. – Свободненский р-н, с. Малая Сазанка, 16.07.2009, В.А. Саяпина.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Хабаровский край [Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006; Безбородов, 2010].

Примечание. В АО найден на юге Амуро–Зейской равнины. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне–августе.

33. *Aphodius (Calamosternus) sublimbatus* Motschulsky, 1860

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Тарманчукан, 24.06.2006, В.П. Саенко; 1 экз. – п. Кундур, 02-05.07.2008, С.Ю. Тимохина.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Хабаровский и Приморский края, Амурская область [Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных районах, немногочислен. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне–августе.

34. *Aphodius (Carinaulus) inexpectatus* Balthasar, 1935 [= *nigrocarinatus* Nikolajev, 1979]

Материал. 1 экз. – Селемджинский р-н, п. Экимчан, 10.07.1999, В.Г. Безбородов [Безбородов, Берлов, 2005], 2 экз. – там же 23.08.2004, В.В. Манин; 1 экз. – Архаринский р-н, п. Тарманчукан, 29.06.2009, В.Г. Безбородов.

Распространение. Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Амурская область [Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006; Безбородов, Рогатных, 2011].

Примечание. В АО найден в северо-восточных и южных районах в поймах рек. Отмечен на экскрементах человека. Имаго активны в июне–августе.

35. *Aphodius (Chilothorax) comma* Reitter, 1892

Материал. 1 экз. – г. Зея, 4-5.1914, Кожанчиков [Фролов, 2002].

Распространение. Казахстан, Средняя Азия, Монголия, Северо-Восточный и Северо-Западный Китай, Россия: Бурятия, Забайкальский край, Иркутская и Амурская области [Берлов и др., 1989; Фролов, 2002; Catalogue..., 2006].

36. *Aphodius (Eupleurus) subterraneus* (Linnaeus, 1758)

Материал. 3 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 22.06.2000, В.Г. Безбородов; 2 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 3 экз. – д. Марково, 15.07.2002, С.А. Голубь; 4 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 11-13.07.2006, Н.С. Анисимов; 1 экз. – Сковородинский р-н, ст. Уруша, 27.07.2006, И.В. Димитриенко; 2 экз. – г. Сковородино, 19.08.2007, А.С. Осипенко; 1 экз. – п. Джалинда, 21.08.2007,

В.Г. Безбородов; 1 экз. – Селемджинский р-н, п. Экимчан, 23.07.2006, В.Г. Безбородов; 7 экз. – Зейский р-н, г. Зея, 13.06.2007, В.К. Остапов; 1 экз. – Тындинский р-н, г. Тында, 28.07.2008, Р.Н. Сунцов.

Распространение. Восточная Европа, Казахстан, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, о. Сахалин [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён на всей территории. Численность вида умеренная. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне–августе.

37. *Aphodius (Eupleurus) antiquus* Faldermann, 1835

Материал. 5 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 12-15.06.2003, А.А. Кузьмин; 2 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 27.07.2003, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Сковородинский р-н, ст. Уруша, 14.07.2003, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 11.07.2005, Н.В. Аношкина; 3 экз. – Тындинский р-н, п. Юктали, 12-20.07.2008, М.С. Иванчикова.

Распространение. Китай, Монголия, Россия: Сибирь (от Алтая на западе), Якутия, Амурская область [Николаев, Пунцагулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Hua, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО обычен, распространён на всей территории. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Отмечен на помёте коров, лошадей и медведей, а также на экскрементах человека. Имаго активны в мае–сентябре.

38. *Aphodius (Teuchestes) brachysomus* Solsky, 1874

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.06.2007, К.О. Гусев; 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 02.07.2007, С.Н. Семин; 1 экз. – Свободненский р-н, д. Малая Сазанка, 08.08.2008, Н.П. Доронина.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Иркутская и Амурская области, Приморский край, Южные Курилы (о-ва Итуруп, Кунашир). На западе ареала крайне редок и спорадичен, указание для Иркутской области требует подтверждения [Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных районах, немногочислен. Свойствен лесным районам. От-

мечался на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

39. *Aphodius (Teuchestes) fossor* (Linnaeus, 1758)

Материал. 2 экз. – Сковородинский р-н, ст. Уруша, 18-19.07.2006, Е.Н. Меньшикова; 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 29.08.2008, В.Г. Безбородов.

Распространение. Канада, США, Европа, Закавказье, Казахстан, Средняя Азия, Монголия, Северный Китай, Россия: европейская часть страны, Кавказ, Сибирь, Хабаровский и Приморский края [Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Catalogue..., 2006; Безбородов, 2009а, 2010]. Амурская область. Для АО приводится впервые.

Примечание. В АО найден в южных и северо-западных районах, немногочислен. Отмечался на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

40. *Aphodius (Otophorus) haemorrhoidalis* (Linnaeus, 1758)

Материал. 3 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 16.06.1987, В.Г. Безбородов; 7 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 24.06.1999, А.А. Кузьмин; 13 экз. – Благовещенский р-н, д. Марково, 12.06.2003, С.А. Голубь; 4 экз. – Сковородинский р-н, ст. Уруша, 12.07.2003, В.Г. Безбородов; 5 экз. – Тындинский р-н, п. Усть-Нюкжа, 18.07.2007, Д.С. Лавров.

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Восточный и Северо-Западный Китай, Монголия, Япония; о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Приморский и Хабаровский края, Амурская область, о. Сахалин [Медведев, 1965; Пунцагдулам, 1979; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён на всей территории, обычен. Отмечен на помёте коров, лошадей, медведей и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

41. *Aphodius (Sinodipterna) troitzkyi* Jacobson, 1897

Материал. 3 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 13-16.08.2006, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Архаринский р-н, п. Урил, 26.07.2007, М.Н. Мишин; 1 экз. – Сковородинский р-н, д. Кукуевка, 28.07.2008, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 21-23.07.2008, А.В. Орехов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Восточная Сибирь, Амурская области, Приморский и Хабаровский края (описан из Минусинска) [Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Берлов, 2005;

Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных и западных районах. Немногочислен. Свойствен лесным районам. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

42. *Aphodius (Acrossus) rufipes* (Linnaeus, 1758)

Материал. 1 экз. – Сковородинский р-н, п. Ерофей-Павлович, 24.08.2006, М.Ю. Яценко; 1 экз. – Благовещенский р-н, с. Волково, 22.07.2007, К.Ю. Малыгин.

Распространение. Северная и Центральная Америка, Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края [Медведев, 1965; Криволицкая, 1973; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Безбородов, Зинченко, 2010; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО немногочислен, отмечен на юге и северо-западе области. Собран на свет. Имаго активны в июне-сентябре.

43. *Aphodius (Acrossus) superatratus* Nomura et Nakane, 1951 [= *arsenjevi* Berlov, 1989]

Материал. 2 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.07.2006, Ю.Л. Котов.

Распространение. Корейский п-ов, Япония, Россия: Приморский и Хабаровский края, Амурская область [Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден на северных отрогах Малого Хингана. Немногочислен. Свойствен неморальным лесам. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

44. *Aphodius (Acrossus) depressus* Kugelann, 1792

Материал. 2 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 23.07.2008, И.Н. Хомченко.

Распространение. Северная Америка, Европа, Казахстан, Средняя Азия, Иран, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, о. Сахалин [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Кабаков, Фролов, 1996; Hua, 2002; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО редок. Найден в южных районах. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в мае-августе.

45. *Aphodius (Esymus) pusillus* Herbst, 1789

Материал. 4 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 02-07.07.2004, А.А. Муханова; 8 экз. – Архаринский р-н, с. Ядрино, 09.06.2007, М.С. Савченко; 1 экз. – Сковородинский р-н, п. Невер, 02.07.2008, Н.Д. Рогова.

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, о. Сахалин, Южные Курилы (о-ва Кунашир, Итуруп) [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО обычен. Найден в южных и северо-западных районах. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в мае-сентябре.

46. *Aphodius (Planolinus) vittatus* Say, 1825 ssp. *sellatus* Mannerheim, 1852

Материал. 2 экз. – Сковородинский р-н, п. Невер, 02.07.2008, Н.Д. Рогова.

Распространение. Северная Америка, Европа, Турция, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, КНДР, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Ниа, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006; Безбородов, 2009а]. На Дальнем Востоке России – ssp. *sellatus* Mannerheim.

Примечание. В АО редок, найден в северо-западных районах. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в мае-сентябре.

47. *Aphodius (Planolinus) borealis* Gyllenhal, 1827

Материал. 1 экз. – Магдагачинский р-н, п. Сиваки, 05.06.2007, С.В. Филатов; 1 экз. – Сковородинский р-н, п. Невер, 02.07.2008, Н.Д. Рогова.

Распространение. Европа, Казахстан, Северный Китай, Монголия, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Камчатский края [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006; Безбородов, 2009а; Безбородов, Зинченко, 2010].

Примечание. В АО редок, найден в северо-западных районах. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

48. *Aphodius (Agrilinus) ater* (De Geer, 1774)

Материал. 2 экз. – Благовещенский р-н, г. Бла-

говещенск, 27.06.2005, М.М. Преснякова; 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 04.07.2006, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Сковородинский р-н, п. Джалинда, 15.08.2008, С.С. Сорокин.

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область, о. Сахалин [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Ниа, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО вид отмечался по линии Амура, от границы с ЕАО на юге до границы с Забайкальским краем на северо-западе. Немногочислен. Свойствен как лесным, так и открытым пространствам. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

49. *Aphodius (Agrilinus) bardus* Balthasar, 1946

Материал. 3 экз. – Архаринский р-н, п. Урил, 22.07.2007, Р.Н. Пухов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Россия: Амурская область, Приморский и Хабаровский края [Ниа, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден на северных отрогах Малого Хингана. Редок. Отмечен на экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

50. *Aphodius (Agrilinus) nikolajevi* Berlov, 1989

Материал. 12 экз. – Зейский р-н, хребет Соктахан, гора Бекельдеуль h=1470m (горная тундра), 25.08.2003, В.Г. Безбородов [Безбородов, Берлов, 2005]; 2 экз. – Архаринский р-н, п. Урил, 22.07.2007, Р.Н. Пухов.

Распространение. Россия: Забайкальский и Приморский края, Амурская область [Берлов и др., 1989; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО обнаружен в южных районах (северные отроги Малого Хингана) на помёте коров и на севере (хребет Соктахан) на помёте медведя в горной тундре. Немногочислен. Имаго активны в июне-сентябре.

51. *Aphodius (Acanthobodilus) languidulus* A. Schmidt, 1916

Материал. 4 экз. – Архаринский р-н, п. Архара, 01.08.2004, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Благовещенский р-н, д. Марково, 23.07.2005, В.Г. Безбородов; 6 экз. – Сковородинский р-н, д. Игнашино, 07.08.2005, Е.Н. Галкина; 2 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 24-27.08.2006, Д.В. Дмитриева.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Приморский край, Амурская область [Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list,

1994; Ниа, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006; Безбородов, Зинченко, 2010].

Примечание. В АО распространён на большей части территории, обычен. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

52. *Aphodius (Trichonotulus) scrofa* (Fabricius, 1787) [= *mongolicus* Mannerhaim, 1852]

Материал. 2 экз. – Архаринский р-н, п. Тарманчукан, 19.07.2007, В.Н. Серов; 1 экз. – Благовещенский р-н, с. Натальино, 23.07.2008, В.Г. Безбородов.

Распространение. Европа, Казахстан, Монголия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Приморский и Хабаровский края [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006; Безбородов, 2009а, 2010].

Примечание. В АО найден на юге Амуро-Зейской равнины и на северных отрогах Малого Хингана, редок. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

53. *Aphodius (Agolinius) lapponum* Gyllenhal, 1808

Материал. 1 экз. – Зейский р-н, хребет Соктахан, гора Бекельдеуль h=1470m (горная тундра), 25.08.2003, В.Г. Безбородов [Безбородов, Берлов, 2005]; 2 экз. – Селемджинский р-н п. Златоустовск, 21.06.2004, С.Н. Мишин; 1 экз. – Тындинский р-н, п. Юктали, 25.08.2007, М.Н. Стельмахова.

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия (горы), Монголия, Северо-Восточный и Северо-Западный Китай, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Амурская область, Приморский, Хабаровский и Камчатский края [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Николаев, 1987; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Ниа, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006; Безбородов, 2009а].

Примечание. В АО редок. Собирался на помёте медведя и изюбра в таёжных лесах (от h=600m) и горной тундре. Имаго активны в мае-сентябре.

54. *Aphodius (Subrinus) sturmi* Nagold, 1870

Материал. 3 экз. – Архаринский р-н, пос. Урил, 09.08.2006, К.Д. Пашин; 5 экз. – Благовещенский р-н, д. Волково, 12.06.2007, Н.М. Никитский; 12 экз. – Бурейский р-н, Талакан, 13.06.2008, С.С. Мишина.

Распространение. Европа, Казахстан, Монголия, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Приморский край, Амурская область [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Check list...,

1994; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных районах, обычен. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

55. *Aphodius (Platyderides) suvorovi* Kabakov in Kabakov et Frolov, 1996

Материал. 1 экз. – Амурская область, с. Пашково, 20.05.1890, Г. Суворов [Кабаков, Фролов, 1996].

Распространение. Амурская область, Еврейская АО [Кабаков, Фролов, 1996; Catalogue..., 2006].

Примечание. В 1890 г. с. Пашково входило в состав АО, сейчас оно расположено на границе АО и Еврейской АО. Административно подчинено Облучьевскому району Еврейской АО. Вид известен только по одному экземпляру, хранящемуся в Зоологическом институте РАН (г. Санкт-Петербург). Этот вид мы приводим для обоих субъектов Российской Федерации.

56. *Aphodius (Alocoderus) sordidus* (Fabricius, 1775)

Материал. 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12.07.2006, Н.С. Куницын; 1 экз. – Архаринский р-н, п. Тарманчукан, 17.06.2009, В.Г. Безбородов.

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Приморский и Хабаровский края, Амурская область [Медведев, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных районах, немногочислен. Придерживается как лесных, так и открытых пространств. Отмечен на помёте коров. Имаго активны в июне-августе.

57. *Aphodius (Aphodaulacus) variabilis* Waterhouse, 1875

Материал. 3 экз. – Архаринский р-н, п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Благовещенский р-н, с. Верхнеблаговещенское, 23.06.2003, П.Е. Осипов; 123 экз. – п. Моховая падь, 05.10.2006, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Россия: Приморский и Хабаровский края, Амурская область [Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006; Безбородов, Зинченко, 2010].

Примечание. В АО найден на юге. Отмечен на

помёте коров и лошадей. Имаго активны в июне-октябре.

58. *Aphodius (Aphodaulacus) koltzei* Reitter, 1892
Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Благовещенский р-н, с. Верхнеблаговещенское, 19.06.2006, С.М. Тюнин.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Россия: Забайкальский, Приморский и Хабаровский края, Амурская область [Берлов и др., 1989; Ниа, 2002; Безбородов, Берлов, 2005; Catalogue..., 2006; Безбородов, Зинченко, 2010].

Примечание. В АО найден на юге. Отмечен на помёте коров и экскрементах человека. Имаго активны в июне-августе.

59. *Aphodius (Nobius) costatellus* (A.Schmidt, 1916)
Материал. SW of Svobodnyy, 01.08.1979 [Frolov, 1995].

Распространение. Приморский край, Амурская область [Frolov, 1995; Catalogue..., 2006].

Примечание. По АО данных нет.

60. *Aphodius (Stenothorax) hibernalis* Nakane et Tsukamoto, 1956 ssp. *saghalinensis* Nakane et Tsukamoto, 1956

Материал. 1 экз. – Амурская область, п. Большой Невер, 29.07.1959, О.Н. Кабаков [Берлов, 1979; Кабаков, Фролов, 1996].

Распространение. Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Россия: Приморский и Хабаровский края, Амурская область, о. Сахалин [Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Кабаков, Фролов, 1996; Catalogue..., 2006].

Примечание. По АО данных нет.

61. *Aphodius (Heptaulacus) carinatus* (Germar, 1824) ssp. *carinatus* Germar, 1824

Материал. Сковородинский р-н, п. Уруша [Кабаков, Фролов, 1996].

Распространение. Европа, Турция, Северный Иран, Казахстан, Средняя Азия, Монголия, Северо-Западный и Северо-Восточный Китай, Россия: европейская часть страны, Кавказ, Урал, Сибирь, Амурская область [Берлов и др., 1989; Кабаков, Фролов, 1996; Ниа, 2002; Catalogue..., 2006].

Примечание. По АО данных нет.

Триба *Psammodiini* Mulsant, 1842

Род *Rhyssemus* Fallén, 1807

62. *Rhyssemus germanus* (Linnaeus, 1767)

Материал. 2 экз. – Амурская область, Благовещенский р-н, г. Благовещенск, берег р. Амур (в почвенные ловушки), 23.07.2006, Д.Ю. Рогатных [Bezborodov, Rogatnykh, 2006].

Распространение. Северная Америка, Европа, Средняя Азия, Казахстан, Монголия, Северо-Восточный и Северо-Западный Китай, Россия: ев-

ропейская часть страны, Урал, Кавказ, Южная Сибирь, Амурская область, Хабаровский край [Медведев, 1965; Ниа, 2002; Bezborodov, Rogatnykh, 2006; Catalogue..., 2006; Безбородов, Рогатных, 2011].

Примечание. В АО редок. На ДВР известен также из Хабаровского края [Безбородов, Рогатных, 2011]. Имаго активны в июне-августе.

Подсемейство *Rutelinae* MacLeay, 1819

Триба *Anomalini* Streubel, 1839

Род *Popillia* Le Peletier et Serville, 1828

63. *Popillia mutans* Newman, 1838 [=indigonacea Motschulsky, 1854]

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 22-25.06.2000, В.Г. Безбородов; 2 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Россия: юг Хабаровского края, Приморский край, Еврейская АО, юг Амурской области [Медведев, 1949; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных районах, многочислен. Отмечался в долинах рек на цветах. Имаго активны в июне-августе.

64. *Popillia quadriguttata* (Fabricius, 1787)

Материал. 8 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 22-24.06.2000, В.Г. Безбородов; 3 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 5 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 1 экз. – с. Марково, 15.07.2002, С.А. Голубь; 4 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 3 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 11-13.07.2006, Н.С. Анисимов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Россия: юг Хабаровского края, Приморский край, Еврейская АО, юг Амурской области [Медведев, 1949; Берлов и др., 1989; Check list., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006, Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных и восточных районах, немногочислен. Так же, как и *P. mutans* Newman, отмечался в долинах рек на цветах. Имаго активны в июне-августе.

Род *Mimela* Kirby, 1825

65. *Mimela holosericea* (Fabricius, 1787)

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 16.06.2000, В.Г. Безбородов; 1 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 1 экз. – д. Марково, 15.07.2002, С.А. Голубь; 1 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 11-13.07.2006, Н.С. Ани-

симов; 1 экз. – Сквородинский р-н, д. Кукуевка, 21.07.2007, Н.И. Даренко; 2 экз. – г. Сквородино, 19.08.2007, А.С. Осипенко; 1 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 13.06.2007, В.К. Остапов.

Распространение. Восточная Европа, Северный Казахстан, Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония (о. Хоккайдо), Россия: европейская часть страны, Южная Сибирь, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область, о-в Сахалин [Медведев, 1949, 1965; Галкин, 1961; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Егоров, 1995; Нua, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО обитает по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Наиболее часто отмечался в разреженных лесах с примесью сосны обыкновенной, на песчаных почвах, а также на открытых пространствах поймы реки Зeya. Иногда встречается массово. В вечернее и ночное время летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

Род *Phyllopertha* Stephens, 1830

66. *Phyllopertha horticola* (Linnaeus, 1758)

Материал. 12 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 16.06.2000, В.Г. Безбородов; 13 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 1 экз. – д. Марково, 15.07.2002, С.А. Голубь; 8 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 7 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 11-13.07.2006, Н.С. Анисимов; 2 экз. – Сквородинский р-н, д. Кукуевка, 21.07.2007, Н.И. Даренко; 3 экз. – г. Сквородино, 19.08.2007, А.С. Осипенко; 1 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 13.06.2007, В.К. Остапов.

Распространение. Европа, Северный Казахстан, Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Приморский и Хабаровский края, Амурская область, Еврейская АО, о-в Сахалин [Медведев, 1949; 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Егоров, 1995; Нua, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Наиболее массово встречается в леспедцево-разнотравных дубово-берёзовых редколесьях. Жуки объедают листья и цветки кустарников, деревьев. Имаго активны в июне-августе.

Род *Anomala* Samouelle, 1819

67. *Anomala luculenta* Erichson, 1847

Материал. 3 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 16.06.2000, В.Г. Безбородов; 2 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Свободненский р-н, г.

Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 11-13.07.2006, Н.С. Анисимов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Россия: Бурятия, Амурская область, Забайкальский, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО [Медведев, 1949; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Нua, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Наиболее обычен в биотопах речных долин. Иногда встречается массово. Взрослые жуки объедают цветки, листья кустарников и трав. В вечернее и ночное время летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

68. *Anomala ogloblini* S. Medvedev, 1949

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 12.06.2003, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 9 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 19.07.2009, С.В. Иванов; 3 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 23.07.2010, Н.Н. Аристов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области [Медведев, 1949; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Нua, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО отмечен в южных районах. Характерен для биотопов речных долин. Численность умеренная. Взрослые жуки объедают цветки и листья кустарников. Имаго активны в июне-августе.

69. *Anomala mongolica* Faldermann, 1835

Материал. 2 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 16.06.2000, В.Г. Безбородов; 1 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 3 экз. – д. Марково, 19.07.2004, С.А. Голубь; 1 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 11-13.07.2006, Н.С. Анисимов; 1 экз. – Сквородинский р-н, д. Кукуевка, 21.07.2007, Н.И. Даренко.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Монголия, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, о-в Сахалин [Медведев, 1949; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list., 1994; Нua, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему аре-

алу хвойно-широколиственных лесов. Наиболее обычен в биотопах речных долин. Иногда встречается массово. Взрослые жуки объедают цветки и листья кустарников. В вечернее и ночное время летят на свет. Имаго активны в июне-августе.

Род *Exomala* Reitter, 1903

70. *Exomala pallidipennis* Reitter, 1903

Материал. 23 экз. – Архаринский р-н, п. Урил, 11.07.2006, В.Г. Безбородов; 8 экз. – п. Тарманчукан, 13.07.2006, В.Г. Безбородов; 5 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 18-21.07.2007, В.Г. Безбородов; с. Грибское, 16.07.2008, С.В. Горбунов; 7 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 23.07.2009, С.Н. Иванов; 2 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 17-20.08.2010, Е.Н. Тараскин; 2 экз. – Сковородинский р-н, д. Кукуевка, 16.07.2010, Н.И. Даренко.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Монголия, Россия: Восточная Сибирь, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область [Медведев, 1949; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Массово встречается в лесопедецево-разнотравных дубово-берёзовых редколесьях. Жуки объедают листья и цветки кустарников. Имаго активны в июне-августе.

71. *Exomala conspurcata* Harold, 1878

Материал. 2 экз. – Архаринский р-н, п. Урил, 11.07.2006, В.Г. Безбородов; 2 экз. – п. Тарманчукан, 13.07.2006, В.Г. Безбородов; 6 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 18-21.07.2007, В.Г. Безбородов; 2 экз. – с. Грибское, 16.07.2008, С.В. Горбунов; 2 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 23.07.2009, С.В. Иванов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область [Медведев, 1949; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Наиболее обычен в пойменных биотопах. Взрослые жуки объедают листья и цветки кустарников. Численность умеренная, в отдельные годы редок. Имаго активны в июне-августе.

Род *Proagopertha* Reitter, 1903

72. *Proagopertha lucidula* (Faldermann, 1835)

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 25.07.2007, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, юг Амурской области [Медведев, 1949; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден на северных отрогах Малого Хингана, редок. Имаго активны в июне-июле.

Подсемейство *Sericinae* Kirby, 1837

Триба *Sericini* Kirby, 1837

Род *Maladera* Mulsant et Rey, 1871

73. *Maladera castanea* Aggaw, 1913 [= *japonica* (Motschulsky, 1860)]

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 16.06.2000, В.Г. Безбородов; Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный и Восточный Китай, о. Тайвань, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области [Медведев, 1952; Шутова, 1956; Криволицкая, 1973; Калинина, 1978; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006, 2009a; Безбородов, Зинченко, 2010; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных районах. Обычен в дубовых редколесьях на южных экспозициях сопок. Взрослые жуки питаются на кустарниках и травах. В вечернее и ночное время летит на свет. Имаго активны в июне-августе.

74. *Maladera orientalis* (Motschulsky, 1857)

Материал. 5 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 12.06.2003, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 19.07.2009, С.В. Иванов; 5 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 23.07.2010, Н.Н. Аристов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, о-в Тайвань, Монголия, Корейский п-ов, Япония: Хоккайдо, Хонсю, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области [Медведев, 1952; Калинина, 1978; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Егоров, 1995; Ниа, 2002; Безбородов, 2006, 2009a; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Взрослые жуки питаются на кустарниках и травах. В вечернее и ночное время летит на свет. Обычен. Имаго активны в мае-августе.

75. *Maladera renardi* (Ballion, 1870)

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур,

16.06.2000, В.Г. Безбородов; 3 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 7 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 4 экз. – Сковородинский р-н, д. Кукуевка, 21.07.2007, Н.И. Даренко.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области [Медведев, 1952; Калинина, 1978; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006, 2009a; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Жуки питаются на кустарниках и травах. В вечернее и ночное время летит на свет. Обычен. Имаго активны в мае-августе.

76. *Maladera spissigrada* (Brenske, 1897) [= *kurentzovi* Kalinina, 1978]

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 12-20.06.1999, А.А. Кузьмин, В.Г. Безбородов [Безбородов, 2006].

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области [Калинина, 1978; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006; Безбородов, Зинченко, 2010].

Примечание. В АО найден на северных отрогах Малого Хингана, собран на свет. Редок. Имаго активны в июне-августе.

Род *Sericania* Motschulsky, 1860

77. *Sericania fuscolineata* Motschulsky, 1860

Материал. 3 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 16.06.2000, В.Г. Безбородов; 7 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 6 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 8 экз. – Сковородинский р-н, д. Кукуевка, 21.07.2007, Н.И. Даренко.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Россия: Восточная Сибирь, Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, Амурская область [Медведев, 1952; Калинина, 1978; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Обычен в леспедцево-разнотравных дубово-берёзовых

редколесьях, а также на сухих лугах южных экспозиций сопков. Жуки объедают листья кустарников и деревьев, иногда встречаются на цветах. В вечернее время летит на свет. Имаго активны в мае-августе.

Род *Serica* Macleay, 1819

78. *Serica polita* (Gebler, 1832)

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 22-24.06.2000, В.Г. Безбородов; 4 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 11-13.07.2006, Н.С. Анисимов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Монголия, Россия: Бурятия, Амурская область, Забайкальский, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО [Медведев, 1952; Калинина, 1978; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006, 2009a; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов, заходит в подзону южной тайги. Обычен в леспедцево-разнотравных дубово-берёзовых редколесьях, а также на сухих лугах южных экспозиций сопков. Взрослые жуки объедают листья кустарников и деревьев, иногда встречаются на цветах. В вечернее время летит на свет. Имаго активны в мае-сентябре.

79. *Serica rosinae* Pic, 1904

Материал. 2 экз. – Архаринский р-н, п. Тарманчукан, 13.07.2008, В.Ю. Игнаткин; 3 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 17.06.2009, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Свободненский р-н, п. Бардагон, 19.07.2010, Р.П. Рошин; 1 экз. – Белогорский р-н, с. Возжаевка, 26-29.08.2010, М.Н. Рыбкин.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области [Медведев, 1952; Калинина, 1978; Берлов и др., 1989; Ниа, 2002; Безбородов, 2006, 2009a; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных районах, собирался только на свет. Обычен. Имаго активны в июне-августе.

Род *Nipponoserica* Nomura, 1973

[= *Pseudomaladera* Nikolajev, 1980]

80. *Nipponoserica koltzei* (Reitter, 1897)

Материал. 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 29.06.2009, В.Г. Безбородов; 3 экз. – там же, 13.07.2010, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 15.07.2010, П.В. Горюнов П.В.; 3 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 18.06.2010, К.В. Каримов.

Распространение. Северо-Восточный Китай,

Корейский п-ов, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области [Николаев, 1980; Берлов и др., 1989; Ниа, 2002; Безбородов, 2006, 2009а; Catalogue..., 2006].
Примечание. В АО найден в южных районах, собирался только на свет. Редок. Имаго активны в мае-сентябре.

Подсемейство *Melolonthinae* MacLeay, 1819

Триба *Melolonthini* MacLeay, 1819

Род *Melolontha* Fabricius, 1775

81. *Melolontha hippocastani* Fabricius, 1775 subsp. *mongolica* Menetries, 1845

Материал. В научных и частных коллекциях на территории бывшего СССР нами и по нашим запросам не найдено ни одного экз. данного вида собранного на территории Амурской области.

Распространение. Европа, Северный Казахстан, Китай (на юг до Сычуани), Северная Монголия, Россия: европейская часть страны, Сибирь, Хабаровский край, север Приморского края, Амурская область [Егоров, 1960; Медведев, 1951; 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Ниа, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. Для АО приводится по литературным данным [Медведев, 1951; Берлов и др., 1989]. В ходе наших исследований не отмечалось даже устных сообщений о находках данного вида на территории АО. Возможно, для данной территории приводится ошибочно. В Восточном Забайкалье *M. hippocastani mongolica* Menetries очень редок и известен по единичным находкам [Флоров, 1952]. По данным С.И. Медведева [1951], ареал вида на Дальнем Востоке России охватывает большую часть АО, Еврейскую АО, юг Хабаровского края, северную и среднюю часть Приморского края, но до побережья не доходит.

Подсемейство *Rhizotroginae* Belthold, 1827

Триба *Rhizotrogini* Belthold, 1827

Род *Lasiopsis* Erichson, 1847

82. *Lasiopsis golovjankoi* S. Medvedev, 1951

Материал. 12 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин, В.Г. Безбородов; 5 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 2 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 27.08.2010, С.Н. Негода.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область [Медведев, 1951; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему

ареалу хвойно-широколиственных лесов. Наибольшей плотности достигает в плодово-ягодных посадках (малина, смородина). В отдельные годы даёт вспышки массового размножения. В вечернее и ночное время летит на свет. Обычен. Имаго активны в июле-августе.

83. *Lasiopsis amurensis* (Brenske, 1892)

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 16.07.2000, С.А. Голубь; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 25.07.2006, П.Н. Ломакин; 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Россия: Амурская область [Медведев, 1951; Берлов и др., 1989; Ниа, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных районах, очень редок. Собран на свет. Имаго активны в июле-августе.

Род *Brahmina* Faldermann, 1835

84. *Brahmina agnella* (Faldermann, 1835)

Материал. 8 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 23-27.07.2000, В.Г. Безбородов; 5 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 17 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 6 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 3 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Монголия, Северо-Восточный Китай, Россия: Бурятия, Амурская область, Забайкальский и Хабаровский край [Медведев, 1951; Черепанов, 1956; Галкин, 1958; Пунцагдулам, 1974, 1979; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Наибольшей плотности достигает в плодово-ягодных посадках (малина, смородина). В отдельные годы даёт вспышки массового размножения. В вечернее и ночное время летит на свет. Обычен. Имаго активны в июле-августе.

85. *Brahmina sedakovi* (Mannerheim, 1849)

Материал. 3 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 23-27.07.2000, В.Г. Безбородов; 2 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов; 23 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 12-17.07.2003, В.Г. Безбородов; 8 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 1 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Монголия, Россия: Восточная Сибирь, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область [Медведев, 1951; Черепанов, 1956; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989;

Ниа, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].
Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Наибольшей плотности достигает в плодово-ягодных посадках (малина, смородина). В вечернее и ночное время летит на свет. Обычен. Имаго активны в июле-августе.

Род *Holotrichia* Норе, 1837

86. *Holotrichia diomphalia* (Bates, 1888)

Материал. 7 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 21.07.2007, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Шимановский р-н, г. Шимановск, 23.07.2006, О.В. Жилин; 2 экз. – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 16.07.2010, Н.А. Томилин; 4 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 14.08.2004, С.В. Иванов; 1 экз. – Зейский р-н, г. Зея, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Бурятия, юг Якутии, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский, Приморский и Хабаровский края, о. Сахалин [Медведев, 1951; Шуровенков, 1968; Калинина, 1977; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006, 2009в; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Высокая численность жуков наблюдается в агроценозах, особенно на овощных полях. В сумерках жуки объедают листья травянистых, кустарниковых и древесных растений. В вечернее и ночное время летит на свет. Обычен, в отдельные годы даёт вспышки массового размножения. Имаго активны в июне-августе.

87. *Holotrichia kiotonensis* (Brenske, 1894) [= *ineligans* Levis, 1895]

Материал. 1 экз. – Благовещенский район, п. Моховая Падь (оз. Песчаное), 15.06.2010, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Россия: Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область, о. Сахалин [Медведев, 1951; Калинина, 1977; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Ниа, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных районах, редок. Собран на свет. Имаго активны в июне-июле.

88. *Holotrichia ernesti* Reitter, 1902

Материал. 2 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 23-27.07.2000, В.Г. Безбородов; 1 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккай-

до, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Россия: Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, Амурская область, о. Сахалин [Медведев, 1951; Калинина, 1977; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных районах, редок. Собран на свет. Имаго активны в июне-июле.

89. *Holotrichia sichotana* (Brenske, 1896)

Материал. 5 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 23-27.07.2000, В.Г. Безбородов; 8 экз. – п. Тарманчукан, 20.07.2001, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области [Медведев, 1951; Куренцов, 1956; Калинина, 1977; Берлов и др., 1989; Безбородов, 2006, 2007; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён на северных отрогах Малого Хингана и Зейской-Буреинской равнине, где вполне обычен. Жуки собирались в основном на свет, а также в лужах на лесных дорогах (после ночного лёта). Имаго активны в июне-июле.

Подсемейство *Hopliinae* Latreille, 1829

Триба *Hopliini* Latreille, 1829

Род *Hoplia* Illiger, 1803

90. *Hoplia aureola* Pallas, 1803

Материал. 12 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин, 5 экз. – там же, 25-30.07.2000, В.Г. Безбородов, А.А. Кузьмин; 2 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 4 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 7 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 13.07.2010, К.С. Куницын; 8 экз. – Зейский р-н, г. Зея, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Северная Монголия, Корейский п-ов, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО [Медведев, 1952; Пунцагдулам, 1974, 1979; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён на всей территории, обычен. Отмечен как для хвойно-широколиственных лесов юга, так и для таёжных лесов севера области. Имаго активны в июне-сентябре, в больших количествах собираются на цветах кустарников.

Род *Ectinohoplia* Redtenbacher, 1868

91. *Ectinohoplia rufipes* (Motschulsky, 1860)

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур,

27.08.1999, А.А. Кузьмин; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 1 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Бурятия, Забайкальский, Хабаровский и Приморский края, Амурская область, Еврейская АО, о. Сахалин, Южные Курилы (о-ва Кунашир, Итуруп) [Медведев, 1952; Криволицкая, 1973; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, 2006; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён на большей территории, кроме Станового района. Отмечен как для хвойно-широколиственных лесов юга, так и для таёжных лесов севера области. В северных районах немногочислен. Имаго активны в июне-сентябре.

Подсемейство **Valginae** Scriba, 1790

Триба **Valgini** Scriba, 1790

Род **Valgus** Scriba, 1790

92. **Valgus hemipterus** (Linnaeus, 1758)

Материал. Для АО приводится по литературным данным [Медведев, 1964, Берлов и др., 1989]. В 1960 г. в июне, на территории Сковородинского района АО, в долине реки Бургали (40 км В ст. Талпан), был собран 1 ♂ (на лету) О.Н. Кабаковым [Медведев, 1964], что указывает на достоверность нахождения этого вида в районе исследования.

Распространение. Северная Африка, Европа, Передняя Азия, Средняя Азия, Афганистан, Иран, Россия: европейская часть страны, Хабаровский и Приморский края, Амурская область [Медведев, 1964, 1965; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Catalogue..., 2006].

Примечание. Дополнительных материалов подтверждающих нахождение вида в АО, как и в других районах Дальнего Востока России – нет. В ходе наших исследований не отмечалось даже устных сообщений о находках этого вида на территории АО.

Подсемейство **Trichiinae** Fleming, 1821

Триба **Trichiini** Fleming, 1821

Род **Trichius** Fabricius, 1775

93. **Trichius fasciatus** (Linnaeus, 1758)

Материал. 5 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин, 3 экз. – там же, 25-30.07.2000, В.Г. Безбородов, А.А. Кузьмин; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 1 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 16 экз. – Селемджинский р-н, Норский з-к, р. Бурунда,

24.06.2007, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 13.07.2010, С.С. Куницын; 5 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Европа, Кавказ, Северный Казахстан, Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Япония: о. Хоккайдо, Россия: европейская часть страны, Кавказ, Сибирь, Магаданская и Амурская области, Камчатский, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, о. Сахалин [Медведев, 1960, 1965; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён на всей территории. Свойствен лесным биоценозам. На северных отрогах Малого Хингана обычен, в таёжных районах севера области немногочислен. Во вторичных лесах юга Амуро-Зейской равнины редок. Имаго активны в июне-августе.

Род **Lasiotrichius** Reitter, 1898

94. **Lasiotrichius succinctus** (Pallas, 1781)

Материал. 17 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин; 2 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 9 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 24 экз. – Селемджинский р-н, Норский з-к, р. Бурунда, 24.06.2007, В.Г. Безбородов; 19 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 13.07.2010, С.С. Куницын; 10 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Северная Монголия, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Россия: Восточная Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, о. Сахалин [Медведев, 1960; Криволицкая, 1973; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён на всей территории. Свойствен лесным биоценозам. Повсеместно обычный и даже массовый вид. Имаго активны в июне-сентябре.

Род **Gnorimus** Serville, 1825

95. **Gnorimus subopacus** Motschulsky, 1860

Материал. 7 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 2 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Си-

коку, Кюсю, Россия: Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, о. Сахалин [Медведев, 1960; Криволицкая, 1973; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002, Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Свойствен перестойным лесам. На северных отрогах Малого Хингана обычен. В центральных районах области и на юге Амуро-Зейской равнины редок. Взрослые жуки собираются на соцветиях калины и зонтичных, а также на вытекающем соке лиственных деревьев. Имаго активны в июне-августе.

Триба *Osmodermiini* Schenkling, 1922

Род *Osmoderma* Serville, 1825

96. *Osmoderma davidis* Fairmaire, 1887

Материал. 7 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 24.06.2004, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Юго-Восточная Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО [Медведев, 1960; Берлов и др., 1989; Никитский, 2001; Check list..., 1994; Hua, 2002; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО вид распространён sporadically по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов. Свойствен перестойным неморальным лесам. На северных отрогах Малого Хингана численность вида умеренная. Большинство старых дуплистых деревьев дуба и липы заселены личинками данного вида совместно с *Gnorimus subopacus* Motschulsky. Взрослые жуки попадают крайне редко, так как слабо привлекаются цветущими растениями и очень редко прилетают в ночное время на свет. Имаго активны в июне-августе.

Подсемейство *Cetoniinae* Leach, 1815

Триба *Cetoniini* Fabricius, 1775

Род *Glycyphana* Burmeister, 1842

97. *Glycyphana fulvistemma* (Motschulsky, 1860)

Материал. 4 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 3 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 3 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Юго-Восточная Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО [Медведев, 1964; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, 2005б; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден в южных районах. На

северных отрогах Малого Хингана обычный и даже массовый вид. На юге Амуро-Зейской равнины редок. Взрослые жуки собираются на соцветиях калины и зонтичных. Имаго активны в июне-августе.

Род *Cetonia* Fabricius, 1775

98. *Cetonia magnifica* Ballion, 1897

Материал. 24 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, Кузьмин А.А.; 6 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Анисимов Н.С.; 4 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, Безбородов В.Г.; 1 экз. – Селемджинский р-н, Норский з-к, р. Бурунда, 24.06.2007, Безбородов В.Г.; 21 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, Безбородов В.Г.; 1 экз. – Зейский р-н, г. Зeya, 27.08.2010, Негода Н.С.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО [Медведев, 1964; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, 2005б; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов, заходит в подзону южной тайги. В южных районах массовый вид. Взрослые жуки собираются на соцветиях зонтичных и стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока. Имаго активны в мае-сентябре.

99. *Cetonia viridiopaca* (Motschulsky, 1860)

Материал. 2 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21-28.08.2006, Н.С. Анисимов; 1 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 5 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО [Медведев, 1964; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Hua, 2002; Безбородов, 2005б; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО обитает по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов, заходит в подзону южной тайги. Немногочислен. Взрослые жуки, как и *C. magnifica* (Motsch.) собираются на соцветиях зонтичных и стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока. Имаго активны в мае-сентябре.

Род *Protaetia* Burmeister, 1842

100. *Protaetia marmorata* (Fabricius, 1792) [= *lugubris* Herbst, 1786] ssp. *orientalis* S.I. Medvedev, 1964

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин; 2 экз. – Селемджинский р-н, Норский з-к, р. Бурунда, 24.06.2007, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Сковородин-

ский р-н, ст. Уруша, 18.07.2009, С.В. Конев; 2 экз. – Зейский р-н, г. Зея, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Европа, Северный Казахстан, Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Урал, Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, о. Сахалин. На Дальнем Востоке России и в Восточной Сибири - ssp. *orientalis* S. Medvedev [Медведев, 1964; Криволицкая, 1973; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2005б; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён на всей территории, обычен. Отмечен как для хвойно-широколиственных лесов юга, так и для таёжных лесов севера области. На юге Амуро-Зейского междуречья редок. В безлесном Зейско-Буреинском районе встречается в открытых биоценозах. Взрослые жуки собираются на соцветиях зонтичных и стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока. Имаго активны в мае-сентябре.

101. *Protaetia metallica* (Herbst, 1782) ssp. *daurica* (Motschulsky et Schrenk, 1860)

Материал. 2 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин; 1 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 2 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Селемджинский р-н, Норский з-к, р. Бурунда, 24.06.2007, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 1 экз. – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 13.07.2010, С.С. Куницын; 1 экз. – Зейский р-н, г. Зея, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Европа, Северный Казахстан, Северо-Восточный Китай, Монголия, Корейский п-ов, Россия: европейская часть страны, Урал, Сибирь, Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, о. Сахалин. На Дальнем Востоке России и в Восточной Сибири - ssp. *daurica* Motschulsky [Медведев, 1964; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2005б; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО распространён на всей территории, обычен. Отмечен как для хвойно-широколиственных лесов юга, так и для таёжных лесов севера области. Жуки собираются на соцветиях зонтичных и стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока. Имаго активны в мае-сентябре.

102. *Protaetia famelica* (Janson, 1875-1882)

Материал. 1 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 12.08.2009, А.Н. Темников; 1 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Россия: Амурская область, Хаба-

ровский и Приморский края, Еврейская АО [Медведев, 1964; Берлов и др., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2005б; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО обитает по всему ареалу хвойно-широколиственных лесов, редок. Жуки собираются на соцветиях зонтичных и стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока. Имаго активны в мае-сентябре.

103. *Protaetia brevitarsis* (Lewis, 1879)

Материал. 12 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 27.08.1999, А.А. Кузьмин; 18 экз. – Белогорский р-н, г. Белогорск, 21.08.2006, Н.С. Анисимов; 22 экз. – Свободненский р-н, г. Свободный, 26.07.2007, В.Г. Безбородов; 9 экз. – Благовещенский р-н, г. Благовещенск, 28-29.07.2009, В.Г. Безбородов; 2 экз. – Сковородинский р-н, п. Ерофей Павлович, 13.07.2010, С.С. Куницын; 3 экз. – Зейский р-н, г. Зея, 27.08.2010, Н.С. Негода.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Россия: Амурская область, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО [Медведев, 1964; Криволицкая, 1973; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2005б; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО массовый вид, распространён в пределах ареала хвойно-широколиственных лесов, заходит в подзону южной тайги. Взрослые жуки собираются на соцветиях зонтичных и стволах лиственных деревьев в местах вытекания сока. Имаго активны в мае-сентябре.

Род *Gametis* Burmeister, 1842

104. *Gametis jucunda* (Faldermann, 1835)

Материал. 2 экз. – Архаринский р-н, п. Кундур, 16.07.2008, В.Г. Безбородов.

Распространение. Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай, Корейский п-ов, Япония, Непал, Северо-Восточная Индия, Северный Вьетнам, Россия: юг Амурской области, Хабаровский и Приморский края, Еврейская АО, юг Камчатского края, Командорские о-ва [Медведев, 1964; Берлов и др., 1989; Ueno et al., 1989; Check list..., 1994; Ниа, 2002; Безбородов, 2005б; Catalogue..., 2006].

Примечание. В АО найден на северных отрогах Малого Хингана, собран на цветущем дуднике. Редок. Имаго активны в июне-августе.

К началу наших исследований по литературным данным [Медведев, 1949, 1951, 1952, 1960, 1964, 1965; Калинина, 1977, 1978; Кабаков, 1979; Николаев, Пунцагдулам, 1984; Берлов, 1985, 1996; Берлов и др., 1989; Егоров, 1995; Кабаков, Фролов, 1996, 2002; Frolov, 1995] из Амурской области (в аннотированном списке и далее – АО) было известно 67 видов Scarabaeoidea, относящихся к

29 родам, 16 трибам, 16 подсемействам, 5 семействам. В результате проведенных исследований на данной территории было выявлено 97 видов, относящихся к 34 родам, 19 трибам, 16 подсемействам и 5 семействам. Надо отметить, что из 67 видов, приводимых в литературе, нам не удалось обнаружить 7 видов: *Aphodius (Chilothorax) compta* Reitter, 1892 [Фролов, 2002], *A. (Platyderides) suvorovi* Kabakov in Kabakov et Frolov, 1996, *A. (Heptaulacus) carinatus* (Germar, 1824) ssp. *carinatus* Germar, 1824, *A. (Stenothorax) hibernalis* Nakane et Tsukamoto, 1956 ssp. *saghalinensis* Nakane et Tsukamoto, 1956 [Кабакон, Фролов, 1996], *A. (Nobius) costatellus* A.Schmidt, 1916 из Aphodiinae [Frolov, 1995], а также *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758) из Valginae [Медведев, 1964], *Melolontha hippocastani* Fabricius, 1775 subsp. *mongolica* Menetries, 1845 [Медведев, 1951; Берлов и др., 1989] из Melolonthinae. Таким образом, по нашим и литературным данным в фауне АО выявлено 104 вида Scarabaeoidea из 37 родов, 19 триб, 16 подсемейств, 5 семейств.

Три вида – *Aegialia hybrida* Reitter, 1892, *A. kamtschatica* Balthasar, 1935 и *Aphodius fossor* (Linnaeus, 1758) для фауны АО приводятся впервые. Наиболее таксономически богатым семейством Scarabaeoidea в АО является Scarabaeidae – 94 вида (90,4%). Остальные семейства менее разнообразны: Lucanidae – 4 вида (3,8%); Trogidae – 4 вида (3,8%); Geotrupidae – 1 вид (1%); Ochodaeidae – 1 вид (1%). На уровне подсемейств в семействе Scarabaeidae наиболее богатыми видами является подсемейство Aphodiinae – 38 видов (40,4%). Относительно всех выявленных подсемейств Scarabaeoidea на долю Aphodiinae приходится 36,5%.

ЛИТЕРАТУРА

Аверенский А.И., 2003. Навозник землерой – *Geotrupes amoenus* Jacobson, 1893 // Красная книга Республики Саха (Якутия). Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие). Т. 2. / Под ред. В.Г. Алексеева. Якутск: ГУП НИПК Сахаполиграфиздат. С. 17.

Безбородов В.Г., 2004. Фауна троксов (Coleoptera, Scarabaeidae, Troginae) Амурской области // Проблемы экологии и рационального использования природных ресурсов в дальневосточном регионе. Благовещенск, 21-23 декабря 2004 г. Материалы региональной научно-практической конференции. Благовещенск: БГПУ. С. 193-195.

Безбородов В.Г., 2005а. Новая находка *Lucanus maculifemoratus* Motschulsky, 1861 subsp. *du-*

bowskyi Parry, 1862 (Coleoptera, Lucanidae) в Амурской области // Животный мир Дальнего Востока: Сборник научных трудов / Под общ. ред. А.Н. Стрельцова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. 5. С. 53-56.

Безбородов В.Г., 2005б. Фауна бронзовок (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae) Амурской области // Амурский краевед. Материалы научно-практической конференции (январь 2005 г.). Вып. 22. Благовещенск. С. 231-232.

Безбородов В.Г., 2006. Обзор хрушей (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны Амурской области. Подсемейства: Rutelinae, Sericinae, Rhizotroginae, Hopliinae // Евразийский энтомологический журнал. Новосибирск-Москва. Т. 5. Вып. 4. С. 307-312.

Безбородов В.Г., 2007. О распространении *Holotrichia sichotana* (Brenske, 1896) (Coleoptera, Scarabaeidae) в России // Проблемы и перспективы общей энтомологии. Тезисы докладов XIII съезда Русского энтомологического общества. Краснодар, 9-15 сентября 2007. С. 25-26.

Безбородов В.Г., 2009в. О распространении *Holotrichia diomphalia* (Bates, 1888) (Coleoptera, Scarabaeidae: Rhizotroginae) в России // Проблемы экологии Верхнего Приамурья: сб. науч. тр. / Под общ. ред. проф. Л.К. Колесниковой и доц. Е.И. Маликовой. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. 11. С. 95-98.

Безбородов В.Г., 2009а. Новые находки жуков копрофагов рода *Aphodius* Illiger, 1798 (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae) для Приморского края и Дальнего Востока России // Евразийский энтомологический журнал. Новосибирск-Москва. Т. 8. Вып. 3. С. 324-325.

Безбородов В.Г., 2009б. Новые находки пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeoidea) для фауны Большехецирского заповедника и Хабаровского края // Шестые Гродековские чтения: Материалы Межрегион. науч.-практ. конф. "Актуальные проблемы исследования Российской цивилизации на Дальнем Востоке" / под ред. Е.С. Кошкина. Хабаровск: Хабаровский краевой музей им. Н.И. Гродекова. Т. VI. С. 138-141.

Безбородов В.Г., 2010. Новые находки жуков копрофагов рода *Aphodius* Illiger, 1798 (Coleoptera: Scarabaeidae, Aphodiinae) для Хабаровского края // Записки Гродековского музея. Сборник научных трудов. Вып. 24. Природа Дальнего Востока / Под общ. ред. Е.С. Кошкина. Хабаровск: Хабаровский краевой музей им. Н.И. Гродекова. С. 63 - 64.

Безбородов В.Г., Берлов Э.Я., 2005. К фауне навозников рода *Aphodius* Illiger, 1798 (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae) Амурской области // Евразийский энтомологический журнал.

- Новосибирск-Москва. Т. 4. Вып. 4. С. 323-327.
- Безбородов В.Г., Кузьмин А.А., 2003. Обзор жуков навозников (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны Амурской области. Подсемейство Scarabaeinae // Евразийский энтомологический журнал. Новосибирск-Москва. Т. 2. Вып. 4. С. 275-278.
- Безбородов В.Г., Зинченко В.К., 2010. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Большехицкого заповедника и сопредельных территорий (Хабаровский край) // Амурский зоологический журнал. Благовещенск: БГПУ. Т. 2. Вып. 1. С. 41-49.
- Безбородов В.Г., Лафер Г.Ш., 2005. Жуки рогачи (Coleoptera, Lucanidae) Амурской области // Животный мир Дальнего Востока: Сборник научных трудов / Под общ. ред. А.Н.Стрельцова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. 5. С. 43-52.
- Безбородов В.Г., Рогатных Д.Ю., 2011. Новые и малоизвестные виды пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeidae) для фауны Хабаровского края (Россия) // Труды Ставропольского отделения Русского энтомологического общества. Вып. 7: Материалы IV Международной научно-практической интернет-конференции (20 марта 2011 г.) Ставрополь: изд-во «Параграф». С. 21-25.
- Берлов Э.Я., 1979. Материалы к фауне жуков копрофагов (Coleoptera, Scarabaeidae) Восточной Сибири и Дальнего Востока // Жуки Дальнего Востока и Восточной Сибири (новые данные по фауне и систематике). Владивосток: Дальнаука. С. 102-110.
- Берлов Э.Я., 1985. Определитель жуков копрофагов рода *Aphodius* Illig. (Coleoptera, Scarabaeidae) Прибайкалья. // Наземные членистоногие Сибири и Дальнего Востока. Иркутск: изд-во Иркут. ун-та. С. 23-35.
- Берлов Э.Я., Калинина О.И., Николаев Г.В., 1989. Семейства Lucanidae, Scarabaeidae // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Жесткокрылые или жуки. Т. 3. Ч. 1. / гл. ред. П.А. Лер. Л.: Наука. С. 374-434.
- Берлов Э.Я., 1996. Подсемейство: Aphodiinae (дополнение 1.) // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука. Т. 3. Ч. 3. Жесткокрылые или жуки. С. 415.
- Галкин Г.И., 1961. Биология и экология сибирского зелёного хрущика (*Rhombonyx holosericea* F.) в Туве // Зоол. ж. М. Т. 40. Вып. 7. С. 1039-1045.
- Галкин Г.И., 1958. Монгольский дневной хрущик (*Brahmina agnella* Fald.) в Тувинской автономной области. Красноярск. 44 с.
- Егоров Н.Н., 1960. Материалы по биологии хрущей (Coleoptera, Scarabaeidae) зоны ленточных боров Алтайского края // Энтомологическое обозрение. Л. Т. 39. Вып. 2. С. 313-326.
- Егоров А.Б., 1995. Отряд Coleoptera – Жесткокрылые, или жуки (сем. Scarabaeidae - Пластинчатоусые) // Насекомые – вредители сельского хозяйства Дальнего Востока / гл. ред. Е.В. Погосова. Владивосток: Дальнаука. С. 63-69.
- Кабаков О.Н., 1979. Обзор пластинчатоусых жуков подсемейства Coprinae (Coleoptera, Scarabaeidae) Дальнего Востока и сопредельных территорий // Жуки Дальнего Востока и Восточной Сибири. Владивосток: Дальнаука. С. 58-98.
- Кабаков О.Н., Фролов А.В., 1996. Обзор жуков рода *Aphodius* Ill. (Coleoptera, Scarabaeidae), сближаемых с подродом *Acrossus* Muls., России и сопредельных стран // Энтомологическое обозрение. СПб. Т. LXXV, вып. 4. С. 865-883.
- Калинина О.И., 1977. Ревизия хрущей рода *Holotrichia* Hope. (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны СССР // Энтомологическое обозрение. Л. Т. 56. С. 788-794.
- Калинина О.И., 1978. Обзор хрущей подсемейства Sericinae Дальнего Востока // Биология некоторых видов вредных и полезных насекомых Дальнего Востока. Владивосток: ДВГУ. С. 40-53.
- Куренцов А.И., 1956. Вредные насекомые лесных культур на Дальнем Востоке // Труды ДВ филиала АН СССР. Владивосток. Т. 3. Серия зоологическая. С. 3-54.
- Кирейчук А.Г., 2000. Полная классификация жесткокрылых (современных и вымерших) / сайт ЗИН РАН. <http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/syst01.htm>.
- Криволицкая Г.О., 1973. Энтомофауна Курильских островов. Л.: Наука. 315 с.
- Медведев С.И., 1949. Пластинчатоусые (Scarabaeidae): подсемейства Rutelinae (Хлебные жуки и близкие группы) // Фауна СССР: Н.С. № 36. М.; Л.: Наука. Жесткокрылые. Т. 10. Вып. 3. 371 с.
- Медведев С.И., 1951. Пластинчатоусые (Scarabaeidae): подсемейство Melolonthinae (Хрущи). Ч. 1. // Фауна СССР: Н.С. №46. М.; Л.: Наука. Жесткокрылые. Т. 10. Вып. 1. 514 с.
- Медведев С.И., 1952. Пластинчатоусые (Scarabaeidae): подсемейство Melolonthinae (Хрущи). Ч. 2. // Фауна СССР: Н.С. №52. М.; Л.: Наука. Жесткокрылые. Т. 10. Вып. 2. 280 с.
- Медведев С.И., 1960. Пластинчатоусые (Scarabaeidae): подсемейства Euchirinae, Dynastinae, Glaphyrinae, Trichiinae // Фауна СССР: Н.С. №74. М.; Л.: Наука. Жесткокрылые. Т. 10. Вып. 4. 400 с.
- Медведев С.И., 1964. Пластинчатоусые (Scarabaeidae): подсемейства Cetoniinae, Valginae // Фауна СССР: Н.С. №90. М.; Л.: Наука. Жесткокрылые. Т. 10. Вып. 5. 375 с.
- Медведев С.И., 1965. Семейства: Lucanidae, Trog-

- idae, Scarabaeidae // Определитель насекомых европейской части СССР. Жесткокрылые и веерокрылые. М.; Л.: Наука. Т. 2. С. 163-208.
- Никитский Н.Б., 2001. Дальневосточный отшельник – *Osmoderma barnabita* Motschulsky, 1845 // Красная книга Российской Федерации (Животные) / Под ред. В.Н. Данилова-Данильяна. М.: АСТ Астрель. С. 128-129.
- Николаев Г.В., 1980. Новый род и вид пластинчатоусых подсемейства Sericinae (Coleoptera, Scarabaeidae) с Дальнего Востока // Таксономия насекомых Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука. С. 40-42.
- Николаев Г.В., Пунцагдулам Ж., 1984. Пластинчатоусые (Coleoptera, Scarabaeoidea) Монгольской Народной Республики // Насекомые Монголии. Л.: Наука. С. 90-294.
- Николаев Г.В., 1987. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Казахстана и Средней Азии. Алма-Ата: Наука. 232 с.
- Никритин Л.М., 1973. Обзор навозников рода *Aphodius* (Coleoptera, Scarabaeidae), распространённых в Средней Азии // Энтомологическое обозрение. Л. Т. 52. Вып. 3. С. 610-623.
- Пунцагдулам Ж. К фауне пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeidae) Монголии // Насекомые Монголии. Л.: Наука, 1974. Вып. 2. С. 123-143.
- Пунцагдулам Ж., 1979. Новые данные о пластинчатоусых жуках (Coleoptera, Scarabaeidae) Монголии // Насекомые Монголии. Л.: Наука. Вып. 6. С. 82-89.
- Флоров Д.Н., 1952. О зоогеографическом значении вечной мерзлоты: майский хрущ в Восточной Сибири // Зоологический журнал. М. Т. 31. Вып. 6. С. 875-882.
- Фролов А.В., 2002. Обзор пластинчатоусых жуков подрода *Chilothorax* Motschulsky рода *Aphodius* Illiger (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны России и сопредельных стран // Энтомологическое обозрение. СПб. Т. LXXXI, вып. 1. С. 42-63.
- Черепанов А.М., 1956. Насекомые Тувинской автономной области // Труды Биологического института. Новосибирск. Вып. 1, зоологический. С. 35-77.
- Шуровенков Б.Г. 1968. Хрущ чёрный дальневосточный и хрущик шелковистый уссурийский в Монголии // Сел. хоз-во за рубежом. Растениеводство. М. №3. С. 63-64.
- Шутова Н.Н., 1956. Японский опаловый хрущ (*Maladera japonica* Motsch.) // Труды Д.В. фил. СО АН СССР. Владивосток. Т. 3. Вып. 6. С. 137-150.
- Bezborodov V.G. First record of the family Scarabaeidae (Coleoptera) for the fauna of Chukotka (Russia) // Far Eastern Entomologist. 2011. N 223. P. 7-8.
- Bezborodov V.G., Rogatnykh D.Yu, 2006. First record of *Psammodyus germanus* (Coleoptera, Scarabaeidae) from the Russian Far East // Far Eastern Entomologist. № 166. P. 16.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (Eds. I. Lobl & A. Smetana), 2006. Vol. 3. Stenstrup: Apollo Books. 690 p.
- Check list of insects from Korea. Familia Geotrupidae, 1994 // Kon-Kuk University Press. Seoul. P. 146.
- Crowson R.A. The Biology of the Coleoptera. Academic Press. London, 1981. 802 p.
- Frolov A.V., 1995. Notes on species of *Aphodius* of the Russian Far East (Coleoptera, Scarabaeidae) // Zoosystematica Rossica. Т. 3, vol. 2. P. 292.
- Hua Li-zhong, 2002. Superfamilia Scarabaeoidea // List of Chinese insects Zhongshan (Sun Yat-sen) University Press. Guangzhou. Vol. 2. P. 152-188.
- Lawrence J.F., Newton A.F. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names) // In: Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera. Eds. J. Pakaluk and S.A. Slipinski. Warszawa, 1995. P. 779-1006.
- Ueno S., Kurosawa Y., Masataka S., 1989. Superfamilia Scarabaeoidea // The Coleoptera of Japan in Color. Vol. 2. Tsurumi, Tsurumi-ku. Osaka. P. 329-419.

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ТРИБЕ HYPERINI (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE) АЗИИ

А.А. Легалов

[Legalov A.A. New contribution to the knowledge of the tribe Hyperini (Coleoptera, Curculionidae) from Asia]

Лаборатория филогении и фауногенеза, Институт систематики и экологии животных СО РАН, Фрунзе, 11, 630091, Новосибирск, Россия. E-mail: legalov@ngs.ru

Laboratory of Phylogeny and Faunogenesis, Institute of Systematics and Ecology of Animals, Frunze street, 11, 630091, Novosibirsk, Russia. E-mail: legalov@ngs.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Curculionoidea, Curculionidae, Entiminae, Hyperini, новые данные**Key words:** Coleoptera, Curculionoidea, Curculionidae, Entiminae, Hyperini, new data**Резюме.** Приводятся материалы для 14 редких видов (*Donus cupreus* (Legalov, 1997), *Asiodonus opanassenkoi* (Legalov, 1997), *A. burjaticus* (Korotyaev, 1999), *A. sajanicus* (Korotyaev, 1999), *A. rugulosus* (Petri, 1901), *A. anjumanensis* (Voss, 1963), *A. mutatorius* (Faust, 1887), *A. transiliensis* (Zaslavskij, 1964), *A. imbecillus* (Faust, 1886), *A. ferganicus* (Zaslavskij, 1963), *A. mniszehi* (Capiomont, 1867), *Eremochorus (Eremochorus) kolbei* (Petri, 1901), *E. (E.) steppensis* (Motschulsky, 1860) и *E. (E.) elongatus* (Petri, 1901)).**Summary.** The materials on 14 rare curculionid species (*Donus cupreus* (Legalov, 1997), *Asiodonus opanassenkoi* (Legalov, 1997), *A. burjaticus* (Korotyaev, 1999), *A. sajanicus* (Korotyaev, 1999), *A. rugulosus* (Petri, 1901), *A. anjumanensis* (Voss, 1963), *A. mutatorius* (Faust, 1887), *A. transiliensis* (Zaslavskij, 1964), *A. imbecillus* (Faust, 1886), *A. ferganicus* (Zaslavskij, 1963), *A. mniszehi* (Capiomont, 1867), *Eremochorus (Eremochorus) kolbei* (Petri, 1901), *E. (E.) steppensis* (Motschulsky, 1860) and *E. (E.) elongatus* (Petri, 1901)) are given.

ВВЕДЕНИЕ

Жуки-долгоносики (Curculionidae) – крупнейшее семейство жесткокрылых насекомых, известное начиная раннего мела [Legalov, 2012]. Подсемейство Entiminae занимает центральное положение по числу видов, включая огромное число массовых форм. Представители трибы Hyperini – обычные жесткокрылые как в тундрах, так и в пустынях. Представленная работа продолжает цикл публикаций автора, посвященных изучению этой группы [Кривец, Легалов, 2002; Легалов, Опанасенко, 2000; Легалов, 2011а, 2011б, 2011в; Legalov, 1997, 1999а, 1999б, 2008, 2010].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материал, приводимый в статье, хранится в Зоологическом институте РАН (ЗИН), Институте систематики и экологии животных СО РАН (ИСЭЖ) и Зоологическом музее Московского государственного университета (ЗММ).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Подсемейство **Entiminae** Schoenherr, 1823Триба **Hyperini** Marseul, 1863Подтриба **Macrotarrhusina** Legalov, 2007Род **Donus** Jekel, 1865**Donus cupreus** (Legalov, 1997)

Материал. Россия: 4 экз. – Алтай, 8 км Ю п. Усть-Кан, верх. р. Аксас, 1900-2000 м, субальпика – тундра, 6-9.06.1999, А. и Р. Дудко (ИСЭЖ); 1 экз. – Алтай, 5 км ЮЮЗ п. Усть-Кан, дол. р. Кутер-

ген, 1300 м, лес, 7.06.1999, А. и Р. Дудко (ИСЭЖ). Казахстан: 1 экз. – Восточно-Казахстанская обл., Ивановский хр., Проходной Белок, субальпика, 6-7.06.2000, Ю. Михайлов (ИСЭЖ); 2 экз. – хр. Листвяга, 6 км В с. Верх-Катунь, отрог г. Солкыншоки, 1850 м, субальпика, 1.06.2006, Р. Дудко, И. Любчанский (ИСЭЖ); 2 экз. – ЗАГПЗ, хр. Линейский, 31.05.2005, А. Габдуллина (ИСЭЖ).

Род **Asiodonus** Legalov, 2010**Asiodonus opanassenkoi** (Legalov, 1997)

Материал. Россия: Приполярный Урал: 1 экз. – г. Нерейка, 650 м, 5.08.1988 (ЗИН); Средний Урал: 1 экз. – г. Басег, горная тундра, 2.08.1990 (ЗИН); Башкирия: 1 экз. – Иремель, г. Мал. Иремель, 1360 м, 30.07.1999, Михайлов (ЗИН); Пермская обл.: 8 экз. – запов. Басеги, 5-30.07.1990, С. Есюнин (ЗММ); 1 экз. – Новосибирская обл.: Барабинский р-н, оз. Тандово, п-в Сугун, колок, 20.08.1997, А. Баркалов (ИСЭЖ); 1 экз. – ЮЗ Хакасия, система Абаканского хр., хр. Чоочек, 20 км ЮЮВ п. Мрассу, гольцы, 1600-1800 м, 7-19.07.1999, Д. Ломакин (ИСЭЖ); 2 экз. – Алтай, 8 км Ю п. Усть-Кан, верх. р. Актас, субальпика-тундра, 1900-2000 м, 8-9.06.1999, А. и Р. Дудко (ИСЭЖ); 2 экз. – Алтай, хр. Холзун, верх. лев. прит. р. Банная, тундра, 2000-2250 м, 13-14.06.1999, А. и Р. Дудко (ИСЭЖ); 1 экз. – Алтай, южный макросклон Тигирецкого хр., верх. р. Кастахта, 2000-2400 м, тундра, 18-20.06.1999, А. и Р. Дудко (ИСЭЖ); 1 экз. – Алтай, южный макросклон Тигирецкого хр., ЮВ п. Тигерек, 19.06.2000, А. Чемерис (ИСЭЖ); 1 экз. – Ти-

гирецкий хр., 12 км Ю Тигирека, верх. р. Мал. Тигирека и Иркутки, 1500-1950 м, 19-21.06.2000, Р. Дудко (ИСЭЖ); 1 экз. – Алтай, Колывань, горно-лесной луг, 11.08.1976, Г.Золотаренко (ИСЭЖ). Казахстан: 3 экз. – Лениногорский р-н, хр. Ивановский Белок, 4.07.1983, А. Маталин (ЗММ); 1 экз. – Ивановский хр., 5 км В г. Россыпной Белок, тундра, 2000 м, 2.06.1996, Р. Дудко (ИСЭЖ); 1 экз. – Ивановский хр., 10 км Ю Лениногорска, тундра, 1900-2000 м, 31.05.1996, Р. Дудко (ИСЭЖ); 1 экз. – 20 км СЗ г. Лямин Белок, смешанный лес, 800 м, 14.06.1996, Р. Дудко (ИСЭЖ); 1 экз. – Ивановский хр., 17 км Ю Лениногорска, окр. г. Сержинский Белок, субальпика, 1600-1800 м, 8-9.08.1997, Р. Дудко, В. Зинченко (ИСЭЖ).

Asiodonus burjaticus (Korotyaev, 1999)

Материал. Россия: Бурятия: 1 экз. – Вост. Саян, Окинский р-н, 18 км ЮВ Орлика, дол. р. Ухэ-Хэрэгтэ, 8 км выше с. Хурга, 20.06.2001, Л. Хобракова (ИСЭЖ).

Asiodonus sajanicus (Korotyaev, 1999)

Материал. Россия: 2 экз. – ЮЗ Хакасия, система Абаканского хр., хр. Чоочек, 20 км ЮЮВ п. Мрассу, гольцы, 1600-1800 м, 7-19.07.1999, Д. Ломакин (ИСЭЖ); 1 экз. – Алтай, 8 км Ю п. Усть-Кан, верх. р. Актас, субальпика-тундра, 1900-2000 м, 8-9.06.1999, А. и Р. Дудко (ИСЭЖ); 3 экз. – СЗ Тува, от пер. Кара-Даш-Даг до пер. Колпах-Пеш-Паж-Арт, 2350-2400 м, 7.06.2008, Р. Дудко, И. Любечанский (ИСЭЖ).

Asiodonus rugulosus (Petri, 1901)

Материал. Приморский край: 1♂ – Хасанский р-н, бухта Перевозочная, 23-25.06.1990, К. Макаров (ЗММ); 1♀ – Хасанский р-н, 16 км СЗ п. Лебединый, бухта Мраморная, 28.07.-10.08.1980, Гвоздева (ЗММ); 1♂ – запов. “Кедровая падь”, лесная редица, 6.06.1968, В. Николаев (ИСЭЖ); 1♀ – р. Аввакумовка, Фурманово, 17.06.1972, В. Жерихин (ЗММ); 1♀ – “Ник.-Уссур. уезд, р. Б. Эльдуга, 17.06.1930, Т. Сам.” (ЗИН); 1♀ – “Кривой ключ, Уссур., бассейн р. Супутинка, 16.06.1931, Т. Самойлов” (ЗИН); 1♀ – “Мыс Эгершельд, Владивосток, Черский, 9.06.907” (ИСЭЖ).

Asiodonus anjumanensis (Voss, 1963)

Материал. Афганистан: Паратипы – 1♂ и 1♀, “NO. Afghan. 1952, J. Klapperich”, “Badakschan, Anjuman-Geb., Anjuman-Pass, 4000 m, 11.08.”, “Paratypus 1963 *Hypera anjumanensis* Voss, 1963” (ЗИН); 1♂ – “Afghanistan, 3500, Nurestan, урр. Waygal riv., Kabakov, 8.7.73” (ЗИН); 1♂ и 1♀ – “Afghanistan, 3800 m, Baghlan Salang pass., О. Kabakov, 2.08.1972” (ЗИН, ИСЭЖ).

Asiodonus mutatorius (Faust, 1887)

Материал. Узбекистан: 1♂ – хр. Каржантау, 20

км С Хумсана, 17.05.1963, Г. Медведев (ЗИН); 4 экз. – Пскемский хр., 20 км В от Богустана, 2500 м, 27.05.1963, Г. Медведев (ИСЭЖ, ЗИН); 1 экз. – Пскемский хр., р-н кишлака Нанай, 25.05.1963, Гурьева (ЗИН); 10 экз. – Угамский хр., 20 км С от Хумсана, 16-17.05.1963, Г. Медведев (ИСЭЖ, ЗИН); 1♀ – “distr. Tashkent, 30.06.1920, J. Jakovlev” (ЗИН).

Asiodonus transiliensis (Zaslavskij, 1964)

Материал. 6 экз. – Ферганский хр., Арсланбоб, 21.06.1963, Г.Медведев (ЗИН, ИСЭЖ); 1 экз. – Арсланбоб, Ферг. хр., 2600 м, 29.05.1961, Гурьева (ЗИН);

Asiodonus imbecillus (Faust, 1886)

Материал. 1♀ – Киргизия, хр. Байдулы, ок. пер. Долон, 3000-3700 м, 41.50 N, 75.44 E, 1.08.2003, Р.Ю. Дудко (ИСЭЖ).

Asiodonus ferganicus (Zaslavskij, 1963)

Материал. Киргизия: 1♀ – Ферганский хр., горы Баубаш-Ата, окр. Арсланбоб, 23-24.08.1986, М. Сергеев, А. Бугров (ИСЭЖ). 2♂♂ – Ферганский хр., Арсланбоб, 21.06.1963, Г. Медведев (ЗИН, ИСЭЖ).

Asiodonus mniszzechi (Carniomet, 1867)

Материал. Россия: Республика Алтай: 2 экз. – 8 км Ю п. Усть-Кан, верх. р. Аксас, субальпика – тундра, 1900-2000 м, 8-9.06.1999, А. и Р. Дудко (ИСЭЖ); Алтайский край: 1 экз. – Колывань, луг, 9.08.1976 (ИСЭЖ). Казахстан: Восточно-Казахстанская область: 1 экз. – “Altai, Hochh.”, “coll. J. Faust, Ankaut 1900”, “Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden”, “*mniszzechi*”; 2 экз. – Ю Алтай, зап. часть хр. Сарым-Сакты, 10-12 км ЮЮЗ Медведки, верх. р. Сиралка, 2000-2500 м, граница леса, 5-13.07.1998, Д. Ломакин, А. и Н. Менциковы (ИСЭЖ); 1 экз. – ЮЗ Алтай, В Нарымского хр., верх. р. Озерная, субальпика, 2200-2300 м, 20.07.1997, Р. Дудко, В. Зинченко (ИСЭЖ); 5 экз. – хр. Листвяга, 30 км ЗСЗ с. Берель, Ю склон “верш. 2691”, субальпика, 2250-2350 м, 7-9.06.2006, Р. Дудко, И. Любечанский (ИСЭЖ); 7 экз. – окр. с. Кантон-Карагай, отроги Бухтарминского хр., ур. Байырман, 1191 м, 26.07.- 25.09.2007, А. Габдуллина (ИСЭЖ).

Род *Eremochorus* Zaslavskij, 1962

Подрод *Eremochorus* s. str.

Eremochorus (Eremochorus) kolbei (Petri, 1901)

Материал. Восточный Казахстан: 1 экз. – Калбинский хр., 60 км ЗСЗ Усть-Каменогорска, окр. г. Донгалы, 4.06.1997, Р. Дудко, В. Зинченко (ИСЭЖ); 8 экз. – Зайсанский р-н, хр. Саур, р. Аккола, правый приток р. Кара-Унгур, 7-15.06.1990, К. Еськов, Д. Щербаков (ЗММ); 1 экз. – оз. Зайсан, 2.06.1990, К. Еськов, Д. Щербаков (ЗММ); 2 экз. – Зайсан, предгорья близ города, 14-30.06.1957, За-

славский (ЗИН).

Eremochorus (Eremochorus) steppensis (Motschulsky, 1860)

Материал. Казахстан: Кокчетавская обл.: 11 экз. – Тенгизский р-н, п. Баршино, 8-10.08.1978, В. Мордкович (ИСЭЖ); 3 экз. – Джезказганская обл.: 4 км ЮВ г. Каражал, степь, 21.07.1984, Ю. Чеканов (ИСЭЖ).

Eremochorus (Eremochorus) elongatus (Petri, 1901)

Материал. Казахстан: 1 экз. – “Siberia, Altai, Saisan”, “*Macrotarrhus elongates* Petri, Zaslavsky det.” (ЗИН); 1 экз. – ЮЗ Алтай, окр. Алексеевки, водохранилище на р. Ортатеректы, 15.06.1997, Р. Дудко, В. Зинченко (ИСЭЖ); 2 экз. – пр. Бер. Кальджир, бл. Черняевки, 06.1966, Заславский (ЗИН); 2 экз. – дол. р. Кальджир, 5 км С Черняевки, у корневой полыни, 15.08.2004, Ю. Михайлов (ИСЭЖ); 1 экз. – дол. р. Кальджир, 10 км выше Черняевки, 11.06.1990 (ИСЭЖ); 1 экз. – ср. теч. р. Кальджир, 9.08.2001, Дуйсебаева (ИСЭЖ); 1 экз. – 25 км С от устья Кальджир, Чиганчи, 29.06.1930, Ф. Лукьяновича (ЗИН).

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор благодарит всех коллег и кураторов коллекций, оказавших помощь при выполнении данной работы.

ЛИТЕРАТУРА

Кривец С. А., Легалов А.А., 2002. Обзор жуков надсем. Curculionoidea (Coleoptera) фауны Кемеровской области // Энтомологическое обозрение. Т.81. Вып. 4. С. 817-833.

Легалов А.А., Опанасенко Ф.И., 2000. Обзор жуков надсемейства Curculionoidea (Coleoptera) фауны Новосибирской области // Энтомологическое обозрение. Т. 79. Вып. 2. С. 375-395.

Легалов А.А., 2011а. Обзор жуков-долгоносиков трибы Hyperini (Coleoptera, Curculionidae) Внутренней Азии с замечаниями по систематике и описаниями новых таксонов // Евразийский энтомологический журнал. Т. 10. № 2. С. 145-156.

Легалов А.А., 2011б. Новые данные о трибе Hyperini (Coleoptera, Curculionidae) Азии с описаниями новых видов // Амурский зоологический журнал. Т. 3. Вып. 1. С. 35-45.

Легалов А.А., 2011в. Новые виды жуков рода *Donus* Jekel, 1865 (Coleoptera: Curculionidae) из Киргизии и Афганистана // Кавказский энтомологический бюллетень. Т. 7. Вып. 2. С. 183-189.

Legalov A.A., 1997. Neue Taxone den Familien Apionidae und Curculionidae der Rüsselkäferarten (Coleoptera) aus Sibirien // Entomologica Basiliensia. Vol. 20. S. 467-476.

Legalov A.A., 1999a. Two new species of the genus *Donus* Jekel (Coleoptera, Curculionidae, Hyperinae) from the mountains of S-Siberia // Bulletin de l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique, Entomologie. Vol. 69. S. 283-287.

Legalov A.A., 1999b. Neue Rüsselkäferarten (Coleoptera, Curculionidae) von Sibirien und Kasachstans // Entomologica Basiliensia. Bd. 21. S. 375-384.

Legalov A.A., 2008. New species of the genus *Donus* Jekel (Coleoptera, Curculionidae) from Tuva // Baltic Journal of Coleopterology. Vol. 8. No. 1. P. 55-58.

Legalov A.A., 2010. Annotated checklist of species of superfamily Curculionoidea (Coleoptera) from Asian part of the Russia // Amurian zoological journal. Vol. 2. No. 2. P. 93-132.

Legalov A.A., 2012. Fossil history of Mesozoic weevils (Coleoptera: Curculionoidea) // Insect Science. (в печати)

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО БИОЛОГИИ *SYNANTHEDON BICINGULATUM* (STAUDINGER, 1887) (LEPIDOPTERA, SESIIDAE)

Ю.А. Чистяков

[Tschistjakov Yu.A. A new data on biology of *Synanthedon bicingulatum* (Staudinger, 1887) (Lepidoptera, Sesiidae)]
Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Проспект 100-летия Владивостоку, 159, г. Владивосток, 690022, Россия.
E-mail: chistyakov@ibss.dvo.ru
Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, 690022, Vladivostok-22, Russia. E-mail: chistyakov@ibss.dvo.ru

Ключевые слова: *Lepidoptera*, *Sesiidae*, Дальний Восток, *Synanthedon bicingulatum* (Staudinger, 1887), биология
Key words: *Lepidoptera*, *Sesiidae*, Far East, Russia, *Synanthedon bicingulatum* (Staudinger, 1887), biology

Резюме. Приводятся сведения по биологии и экологии *Synanthedon bicingulatum* (Staudinger, 1887), впервые в качестве кормового растения его гусениц указывается черемуха Маака (*Prunus maackii* Rupr., Rosaceae).

Summary. Data about biology and ecology of *Synanthedon bicingulatum* (Staudinger, 1887) are given; Amur chokecherry (*Prunus maackii* Rupr. (Rosaceae)) is firstly recorded as the host plant of its larvae.

В Дальневосточной прикладной литературе [Штундюк, Аблакатова, 1969; Справочник агронома-дальневосточника..., 1985] *Synanthedon bicingulatum* Stgr. долгое время смешивался с яблонной стеклянницей (*Synanthedon myopaeformis* Borkhausen, 1789), в действительности распространенной только в Западной Палеарктике (Европе, Северной Африке и Малой Азии), или с описанной из Японии и очень близкой ему стеклянницей Гектор (*Synanthedon hector* Butler, 1878) [Чистяков, 1988] и указывался как серьезный вредитель яблони, особенно в южных и юго-западных районах Приморского края. При этом повреждений других плодовых культур или декоративных насаждений иных пород этой стеклянницей до настоящего времени не отмечалось. В последней сводке по стеклянницам Дальнего Востока [Gorbunov, Tshistjakov, 1995] в качестве единственных кормовых растений его гусениц также приводятся дикорастущие и культивируемые в местных условиях сорта яблонь (*Malus ssp.*). Систематически наиболее близкий ему и обитающий с Северо-Востоком Китая, Кореи и в Японии *Synanthedon hector* (Butler, 1878) известен как вредитель различных дикорастущих и культурных сортов слив, персиков и абрикосов (*Prunus x yedoensis*, *P. jamasakura*, *P. persica*, *P. mume*, *P. salicina*, *P. armeniaca* var. *ansu*), груши (*Pyrus simonii*), яблони (*Malus pumila*), айвы китайской (*Chaenomeles sinensis*, Rosaceae), а также хурмы (*Diospyros kaki*, Ebenaceae) и клена пальчатого (*Acer palmatum*, Aceraceae) [Arita, 1994; Arita, Inomata, Ikeda, 1994].

Летом 2011 г. автору довелось наблюдать массовый лет бабочек *Synanthedon bicingulatum* Stgr.

в черте г. Владивостока. Первые бабочки были обнаружены во второй половине июня, но особенно часто они стали попадаться на глаза с начала августа, причем в солнечные часы их можно было наблюдать как в городских скверах и парках, так и на оживленных улицах практически в центре города. При этом основная масса бабочек держалась в непосредственной близости или просто сидела на листьях или на освещенных частях стволов растущих здесь деревьев черемухи Маака (цвет. таб. I: 1). При более тщательном осмотре этих деревьев были найдены и торчащие из коры свежие шкурки куколок, из которых, вероятно, и отродились летавшие тут же бабочки. Наконец, удалось застать и только что появившуюся на поверхности коры куколку, из которой на глазах у автора отродилась самка бабочки *Synanthedon bicingulatum* Stgr. Таким образом, стало очевидным, что именно черемуха Маака послужила кормовым растением для гусениц найденной стеклянницы. Прежде эта порода в качестве растения-хозяина для *Synanthedon bicingulatum* Stgr. никем не упоминалась. Поэтому было решено проверить все городские насаждения черемухи Маака на предмет их зараженности гусеницами рассматриваемого вида. Результаты проведенных наблюдений приводятся ниже.

Места обитания в условиях города. Летящие бабочки (цвет. таб. I: 2). были обнаружены практически во всех районах города, где есть насаждения черемухи Маака: в парках и придомовых скверах, по аллеям в жилых кварталах и на обочинах главных автомагистралей, в частных садах на окраине (где по сравнению с предыдущими годами отмечена их значительно повышенная числен-

ность на яблонях) и даже на оживленных улицах в центре города. Одна из бабочек была поймана на открытом овощном рынке, скорее всего привлеченная сюда соком давленого винограда (по крайней мере, она несколько раз подлетала к лотку с выложенным на прилавок виноградом и присаживалась на ягоды, как это обычно делают осы).

Образ жизни. Как известно [Штундюк, Аблатова, 1969; Чистяков, 1988], жизненный цикл *Synanthedon bicingulatum* Stgr. охватывает 2 года. Откладка яиц происходит в течение почти всего периода лета, но основная их масса откладывается в июле – первой половине августа. Яйца откладываются поодиночке или небольшими группами в трещины или под отслоившиеся участки коры, чаще всего в местах повреждений: задилов, морозобойных трещин или солнечных ожогов, свободных от коры. Мелкие, диаметром всего около 0,75 мм, золотисто-коричневые яйца удивительным образом гармонируют с цветом коры черемухи Маака и практически незаметны на ее фоне. Гусеницы отрождаются через 7-9 дней и вгрызаются в кору, где и живут, протачивая ходы в ее нижних слоях, в непосредственной близости от заболони. После второй зимовки питаются еще некоторое время и к середине июня окукливаются, предварительно протачивая в коре отверстие для вылета бабочки. Подавляющее большинство из обнаруженных шкурку куколок (73 из 92) найдены в прикомлевой части старых, уже пораженных ожогами и лишенных коры стволов, на высоте до 1,5 м. Лишь несколько шкурку торчали из коры веток толщиной около 7 см на высоте чуть более 2 м. Зараженность обследованных деревьев составляла от 4 до 8 куколок на 1 дерево. На здоровых, без видимых повреждений, стволах черемух не было обнаружено ни одной куколки. Наконец, 2 торчавшие из ходов куколки были найдены на поврежденных солнечными ожогами и лишенных коры участках стволов (цвет. таб. 00: 3). Из чего можно сделать заключение, что гусеницы этого вида способны развиваться не только в коре, но и в отмершей древесине. Все найденные куколочные шкурки (цвет. таб. I: 4, 5) находились на южных и юго-западных, хорошо освещенных участках стволов. Судя по собранным кукольным шкуркам (куколки самок почти в 2 раза крупнее куколок самцов и достигают в длину 20-22 мм), соотношение самцов и самок в нашей выборке составляет примерно 4 к 5 (39 и 53 соответственно). Отрождение бабочек происходит преимущественно во второй половине дня. Отродившиеся самки некоторое время сидят рядом с летным отверстием, где располагается на 2/3 торчащая наружу куколочная шкурка, и производят едва заметные ко-

лебательные движения брюшком, при этом слегка подрагивая крыльями. Затем обычно взлетают и скрываются в верхней, освещенной части кроны дерева. Спаривание с только что отродившейся самкой удалось наблюдать единственный раз, но очень непродолжительное время, т.к. чем-то потревоженные бабочки тут же разлетелись в разные стороны. Вполне вероятно, что подавляющее большинство спариваний происходит в первые часы после отрождения бабочек.

ОБСУЖДЕНИЕ

Черемуха Маака ценится в лесопарковом и садово-парковом строительстве за декоративность и способность хорошо приживаться в городских условиях, как морозостойкая, дымо- и газоустойчивая порода, мало подверженная нападению вредителей и к тому же вполне удовлетворительно растущая на сухих бедных почвах горных склонов [Туркения, Журавков, Добрынин, 1994]. Благодаря этим качествам черемуха Маака в середине прошлого столетия широко использовалась при озеленении г. Владивостока и особенно при благоустройстве его новых микрорайонов и к концу 80-х гг. занимала в городских насаждениях до 15% от всех высаженных деревьев и кустарников [Василюк, Врищ, Журавков и др., 1987]. В настоящее время большинство этих насаждений представлено старыми и фаутными деревьями с растрескавшимися и поврежденными гнилью стволами. Очевидно, что такие больные деревья подвержены сильному заражению со стороны различных групп насекомых-вредителей, в том числе и ксилофагов, к числу которых относится и стеклянница *Synanthedon bicingulatum* Stgr. Несомненно, что именно наличие большого числа старых больных деревьев черемухи Маака в городских посадках и стало причиной массового появления этой бабочки в г. Владивостоке.

ЛИТЕРАТУРА

- Василюк В.К., Врищ Д.Л., Журавков А.Ф., Костенко К.А., Лобанова И.И., Миронова Л.Н., Петухова И.П., Роут А.Н., Селедец В.П., Смирнова О.А., Урусов В.М., Филатова Л.Д., Хмельницкий К.А., Храпко О.В., Центалович В.Т., Чипизубова М.Н., Битюков С.А., Поздняков Д.Л., Воронкова Н.М., Прилуцкий А.Н., 1987. Озеленение городов Приморского края. Владивосток: ДВО АН СССР. 516 с.
- Справочник агронома-дальневосточника по защите растений, 1985. Хабаровск: Хабаровское кн. изд-во. 144 с.
- Туркения В.Г., Журавков А.Ф., Добрынин А.П., 1994. Озеленение мест массового отдыха. Вла-

- дивосток: Дальнаука. 136 с.
- Штундюк А.В., Аблакатова А.А., 1969. Вредители и болезни плодово-ягодных культур и виноградной лозы на Дальнем Востоке и борьба с ними. Хабаровск: Дальиздат. 140с.
- Чистяков Ю.А., 1988. Семейство Стеглянницы // Кирпичникова В.А., Лер П.А. (ред.): Бабочки-вредители сельского и лесного хозяйства Дальнего Востока. Владивосток: ДВО АН СССР. С. 60-65.
- Arita Y., 1994. The clearing moths of Japan (Lepidoptera, Sesiidae) // *Holarctic Lepidoptera*, Vol.1. P. 69-81
- Arita Y., Inomata T., Ikeda M., 1994. Sesiidae of Japan // *Yadoriga*, № 159. P. 2-29.
- Gorbunov O.G., Tshistjakov Yu.A., 1995. A review of the clearing moths (Lepidoptera, Sesiidae) of the Russian East // *Far Eastern Entomologist*, № 10. P. 1-18.

ON THE FAUNA OF PTEROPHORIDAE (LEPIDOPTERA, PTEROPHORIDAE HÜBNER) OF SWAZILAND

V.N. Kovtunovich¹, P.Ja. Ustjuzhanin²

[Ковтунович В.Н., Устюжанин П.Я. К фауне пальцекрылок (Lepidoptera, Pterophoridae Hübner) Свазилэнда]

¹Moscow Society of Nature Explorers. Home address: Malaya Filevskaya str., 24/1, app. 20, Russia, 121433. E-mail: vasko-69@mail.ru

¹Московское общество испытателей природы. Домашний адрес: ул. Малая Филевская, дом 24/1, кв. 20. Россия, 121433. E-mail: vasko-69@mail.ru

²Siberian division of the Russian Entomological Society. Home address: Engelsa str., 23, app.106, Novosibirsk, Russia, 630057. E-mail: petrtrust@mail.ru

²Сибирское отделение Русского энтомологического общества. Домашний адрес: г. Новосибирск, ул. Энгельса, 23 кв. 106, Россия, 630057, E-mail: petrtrust@mail.ru

Key words: *Lepidoptera*, *Pterophoridae*, *plume moths*, *Swaziland*, *new combinations*, *new status*, *new records*

Ключевые слова: *Lepidoptera*, *Pterophoridae*, *пальцекрылки*, *Свазилэнд*, *новая комбинация*, *новый статус*, *новые находки*

Summary. The data on the fauna of Pterophoridae of Swaziland is presented for the first time. 32 Pterophoridae species (26 from which are unknown in the country) are reported. The species status of *Marasmarcha verax* (Meyrick, 1909) is restored, a new combination for *Walsinghamiella orichalcias* (Meyrick, 1916) **comb.n.** is determined.

Резюме. Впервые приводятся сведения по фауне пальцекрылок Свазилэнда. Всего выявлено 32 вида Pterophoridae, 26 из которых ранее не были известны для страны. Восстановлен статус вида *Marasmarcha verax* (Meyrick, 1909), установлена новая комбинация для *Walsinghamiella orichalcias* (Meyrick, 1916) **comb.n.**

INTRODUCTION

No special research on the Pterophoridae of Swaziland has been done till the present moment. In the catalogue of Pterophoridae of the world fauna [Gielis, 2003] only five species were reported for Swaziland: *Sphenarches anisodactylus* Walker, 1864, *Exelastis atomosa* Walsingham, 1885, *Exelastis pumilio* Zeller, 1873, *Stenodactma wahlbergi* Zeller, 1852, *Megalorhipida leucodactylus* Fabricius, 1794. From 2009 to 2011 the members of the Russian expedition to South Africa visited Swaziland three times with the aim to investigate the Pterophoridae fauna. As a result, we collected a significant material which is in general presented in this article. In addition to our own collections we used the materials of DNMNH (Ditsong National Museum of Natural History, the former TM, Pretoria) and the collections of our Italian colleague, Dr. Graziano Bassi.

LOCATIONS

Malagwane Hill – S. Africa, Swaziland, Mbabane, Malagwane Hill.

Malolotja N.R. – S. Africa, Swaziland, Malolotja N.R., S 26°08' E 31°08', h 1530 m.

Mlawula N.R. – S. Africa, Swaziland, Mlawula N.R., S 26°12' E 32°00', h 150 m.

Mpisi – S. Africa, Swaziland, between the towns of Mafutseni and Luve.

Nisela Game Reserve – S. Africa, Swaziland, Nisela

Game Reserve, S 26°59' E 31°57', h 190 m.

TAXONOMY

Agdistis linnaei Gielis, 2008

Agdistis linnaei Gielis, 2008: 44. (Type locality: Kenya).

Material: Mlawula, 14-15.10.2009 – 1♂, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.

Distribution: Kenya, Tanzania, Rep. South Africa, Swaziland.

Notes: New for Swaziland.

Agdistis varii Kovtunovich & Ustjuzhanin, 2009

Agdistis varii Kovtunovich & Ustjuzhanin, 2009: 40. (Type locality: Northern Province, Rep. South Africa).

Material: Mlawula, 14-15.10.2009 – 7♂♂, 4♀♀, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.

Distribution: Rep. South Africa, Swaziland.

Notes: New for Swaziland.

Agdistis toliarensis Bigot, 1987

Agdistis toliarensis Bigot, 1987: 360. (Type locality: Madagascar).

Material: Mlawula, 14-15.10.2009 – 1♂, 1♀; Nisela, 6.10.2009 – 1♂, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.

Distribution: Madagascar, Swaziland.

Notes: New for Swaziland.

Titanoptilus stenodactylus (Fletcher, 1911)

Oxyptilus stenodactylus Fletcher, 1911: 282. (Type locality: Mashonaland, Zimbabwe).

Titanoptilus patellatus Meyrick, 1913: 109. (Type locality: Durban, Natal, S. Africa).

- Titanoptilus laniger* Bigot, 1969: 183. (Type locality: Elizabethville, Zaire).
- Macrotinactis stenodactylus* (Fletcher, 1911), Gielis, 2003:23.
Material: Nisela Game Reserve, 16.10.2009 – 1♂, leg. V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Zimbabwe, Rep. South Africa, Congo, Tanzania, Comoros, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Walsinghamiella orichalcias*** (Meyrick, 1916) **comb. n.**
Oxyptilus orichalcias Meyrick, 1916: 557. (Type locality: Mt. Mulanje, S. Malawi).
Material: Mpisi, 15.03.1995 – 2♂♂, 2♀♀, N.J. Duke.
Distribution: Malawi, Swaziland.
Notes: During the study of the type material in BMNH (London) the affiliation of this species to the genus *Walsinghamiella* Berg, 1898 became obvious. New for Swaziland.
- Walsinghamiella prolai*** (Gibeaux, 1994)
Titanoptilus prolai Gibeaux, 1994: 82. (Type locality: Comoros)
Material: Malolotja, 07.12.2011 – 1♀, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Comoros, Rep. South Africa, Zimbabwe, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Platyptilia longalis*** (Walker, 1864)
Pterophorus longalis Walker, 1864: 943. (Type locality: South Africa).
Stenoptilia longalis (Walker, 1864), Gielis 2003: 40.
Material: Malolotja, 30.11.1992 – 1♂, 18.09.1993 – 1♂, N.J. Duke.
Distribution: Rep. South Africa, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Platyptilia sabius*** (Felder, Rogenhofer, 1875)
Mimeseoptilus sabius Felder, Rogenhofer, 1875: pl. 140, fig. 60. (Type locality: South Africa).
Material: Malolotja, 07.12.2011 – 1♂, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Rep. South Africa, Congo, Tanzania, Ethiopia, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Platyptilia farfarella*** Zeller, 1867
Platyptilus farfarellus Zeller, 1867: 334. (Type locality: Miedzyrzecz, Poland).
Platyptilia molopias Meyrick, 1906: 135. (Type locality: Sri Lanka).
Platyptilia petila Yano, 1963: 851. (Type locality: Solomon Islands).
Material: Malolotja, 07.12.2011 – 2♂♂, 1♀, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Rep. South Africa, Madagascar, Mauritius, Uganda, Kenya, Tanzania, San Tome Isl., Nigeria, Sri Lanka, Indonesia, Philippines, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Stenoptilia johnistella*** Ustjuzhanin & Kovtunovich, 2010
Stenoptilia johnistella Ustjuzhanin & Kovtunovich, 2010: 694. (Type locality: Cumberland N.R., Kwa-Zulu-Natal, Rep. South Africa).
Material: Malolotja, 07.12.2011 – 1♂, 1♀, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Rep. South Africa, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Stenoptilodes taprobanes*** (Felder & Rogenhofer, 1875)
Amblyptilia taprobanes Felder & Rogenhofer, 1875: Pl. 140, fig. 54. (Type locality: Sri Lanka).
Platyptilia brachymorpha Meyrick, 1888: 240 (Type locality: India).
Platyptilia seeboldi Hofmann, 1898: 33 (Type locality: Syria).
Platyptilia terlizzii Turati, 1926: 67 (Type locality: Libya).
Amblyptilia zavatterii Hartig, 1953: 67 (Type locality: Italy).
Platyptilia legrandi Bigot, 1962b: 86 (Type locality: Seychelles).
Stenoptilodes vittata Service, 1966: 11 (Type locality: Nigeria).
Material: Malolotja, 07.12.2011 – 1♂; Nisela Game Reserve, 16.10.2009 – 1♂, leg. V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Everywhere in tropical and subtropical regions.
- Stenodacma wahlbergi*** (Zeller, 1851)
Pterophorus wahlbergi Zeller, 1851: 346 (Type locality: S. Africa).
Pterophorus rutilalis Walker, 1864: 943 (Type locality: “Port Natal”, S. Africa).
Oxyptilus rutilans Wollaston, 1879: 441 (Type locality: St. Helena Isl.).
Stenodacma iranella Amsel, 1959: 30 (Type locality: Iran).
Material: Malolotja, 07.12.2011 – 4♂♂, 1♀, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Rep. South Africa, Cameroon, Swaziland, Zimbabwe, Tanzania, Kenya, Madagascar, Comoros, Reunion Isl., Rodriguez Isl, Mauritius, Seychelles, St. Helena Isl., Saudi Arabia, Iran, Pakistan.
- Pseudoxypylus secutor*** (Meyrick, 1911)
Oxyptilus secutor Meyrick, 1911: 218. (Type locality: Pretoria, S. Africa).
Oxyptilus variegatus Meyrick, 1920: 274. (Type locality: Cape Town, S. Africa).
Material: Malolotja, 07.12.2011 – 1♂, 1♀, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Rep. South Africa, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Megalorhipida leucodactylus*** (Fabricius, 1794)
Pterophorus defectalis Walker, 1864: 943. (Type locality: Sierra Leone).

- Material:** Mlawula, 14-15.10.2009 – 4♂♂, 3♀♀, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Cosmopolitan.
Megalorhipida leptomeris (Meyrick, 1886)
Megalorhipida leptomeris Meyrick, 1886: 15. - (Type locality: Reunion Island).
Material: Mlawula, 14-15.10.2009 – 27 ex., 24 -25.11.2010 – 1♀; Nisela Game Reserve, 16.10.2009 – 1♂, leg. V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.V.
Distribution: Reunion Island, Rep. South Africa, Tanzania, Kenya, Zaire, Seychelles, Madagascar, Yemen, Oman, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Megalorhipida vivax* (Meyrick, 1909)
Trichoptilus vivax Meyrick, 1909: 1 (Type locality: Pretoria, Rep. South Africa).
Material: Malolotja, 07.12.2011 – 1♀, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Rep. South Africa, The Gambia, Malawi, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Megalorhipida subtilis* (Rebel, 1907)
Trichoptilus subtilis Rebel, 1907: 114 (Type locality: Jemen).
Trichoptilus maceratus, Meyrick, 1909: 2 (Type locality: Rietfontein, Rep. South Africa).
Material: Mlawula, 24-25.11.2010 – 1♂, Kovtunovich & A. Sochivko.
Distribution: Jemen, Socotra, Rep. South Africa, Malawi, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Megalorhipida prolai* Gibeaux, 1994
Megalorhipida prolai Gibeaux, 1994: 93. (Type locality: comoros)
Material: Mlawula, 24-25.11.2010 – 3♂♂, Kovtunovich & A. Sochivko.
Distribution: comoros, Madagascar, Zambia, Mozambique, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Xyroptilia zambesi* Kovtunovich & Ustjuzhanin, 2006
Xyroptilia zambesi Kovtunovich & Ustjuzhanin, 2006: 261. (Type locality: Zimbabwe)
Material: Mlawula, 24-25.11.2010 – 1♀, Kovtunovich & A. Sochivko.
Distribution: Zimbabwe, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Eucapperia bullifera* (Meyrick, 1918)
Platyptilia bullifera Meyrick, 1918: 1. (Type locality: Eshowe, Natal, S. Africa).
Lantanophaga longiductus Gibeaux, 1992: 105. (Type locality: Madagascar).
Eucapperia longiductus (Gibeaux, 1992).
Eucapperia continentalis Gielis, 2008: 48. (Type locality: Iringa, Tanzania).
- Material:** Malagwane Hill, Mbabane, 25.09.1990 – 1♂, N.J. Duke.
Distribution: Rep. S. Africa, Tanzania, Madagascar.
Notes: New for Swaziland.
- Marasmarcha bonaespei* (Walsingham, 1881)
Lioptilus bonaespei Walsingham, 1881: 281. (Type locality: S. Africa).
Marasmarcha bonaespei (Walsingham, 1881), [Gielis, 2003].
Material: Mlawula, 24-25.11.2010 – 2♂♂, Kovtunovich & A. Sochivko, 6.12.2011 – 1♂; Malolotja, 07.12.2011 – 10 ex., V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Rep. South Africa, Namibia, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Marasmarcha verax* (Meyrick, 1909) **bona sp.**
Pterophorus verax Meyrick, 1909: 3. (Type locality: Rep. S. Africa).
Material: Malolotja, 07.12.2011 – 1♀, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin; 4.12.2011 – 9 ex., G. Bassi.
Distribution: Rep. South Africa, Swaziland.
Notes: This species was incorrectly reduced to a synonym for *Marasmarcha bonaespei* (Walsingham, 1881) [Ustjuzhanin & Kovtunovich, 2010]. A detailed study of the additional material allowed to clarify the status of this species. New for Swaziland.
- Exelastis crepuscularis* (Meyrick, 1909)
Pterophorus crepuscularis Meyrick, 1909: 4. (Type locality: Warmberg, Northern Cape, Rep. S. Africa).
Material: Malolotja, 07.12.2011 – 1♂, 1♀, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Rep. South Africa, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Exelastis vuattouxi* Bigot, 1970
Exelastis vuattouxi Bigot, 1970: 761. (Type locality: Cot d'Ivoire).
Material: Malolotja, 07.12.2011 – 2♂♂, 1♀, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.
Distribution: Cot d' Ivoire, Rep. South Africa, Nigeria, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Exelastis montischristi* (Walsingham, 1897)
Pterophorus montischristi Walsingham, 1897: 59. (Type locality: Dominica).
Pterophorus cervinicolor Barnes, McDunnough, 1913: 185. (Type locality: Florida, USA).
Material: Mlawula, 14-15.10.2009 – 2♂♂, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin, 24-25.11.2010 – 1♂, V. Kovtunovich & A. Sochivko.
Distribution: Rep. South Africa, Tanzania, U.S.A, Virgin Islands, Martinique, Grenada, Jamaica, Puerto Rico, Galapagos Islands, Swaziland.
Notes: New for Swaziland.
- Hellinsia pacifica* (Meyrick, 1911)
Marasmarcha pacifica Meyrick, 1911: 220 (Type lo-

cality: Moorddrift, Limpopo, Rep. South Africa).
Pterophorus ambitiosus Meyrick, 1911: 220 (Type locality: Pretoria, Rep. South Africa).

Material: Malolotja, 07.12.2011 – 1♂, 1♀, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.

Distribution: Rep. South Africa, Swaziland.

Notes: New for Swaziland.

Hellinsia purus (Meyrick, 1913)

Pterophorus purus Meyrick, 1913: 268. (Type locality: Barberton, Mpumalanga, Rep. South Africa).

Material: Mlawula, 06.12.2011 – 1♂, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.

Distribution: Rep. S. Africa, Swaziland.

Notes: New for Swaziland.

Gypsochares astragalotes (Meyrick, 1909)

Pselnophorus astragalotes Meyrick, 1909: 366. (Type locality: Glanwilliam, Cape Prov., S. Africa).

Material: Malolotja, 07.12.2011 – 2♂♂, V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin.

Distribution: Rep. South Africa, Swaziland.

Notes: New for Swaziland.

Cosmoclostis brachybela Fletcher, 1947

Cosmoclostis brachybela Fletcher, 1947: 44. (Type locality: Barberton, Mpumalanga, Rep. South Africa).

Material: Mlawula, 14-15.10.2009 – 12 ex., V. Kovtunovich & P. Ustjuzhanin

Distribution: Rep. South Africa, Swaziland.

Notes: New for Swaziland.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are grateful to the curator of DNMNH (the former TM, Pretoria), Dr. Martin Kruger, for the possibility to work with the collection of Pterophoridae, and to Dr. Graziano Bassi (Turin, Italy) for the material provided for the study. The authors are also grateful to the members of the expeditions working in Swaziland: Andrey Sochivko (Moscow, Russia), Vassiliy Anikin (Saratov, Russia), Sidney Kaunda (Mzuzu, Malawi) for their assistance in the collection of the materials.

REFERENCES

- Gielis C., 2003. World Catalogue of Insects. Vol. 4: Pterophoroidea, Alucitoidea. 198 pp.
- Ustjuzhanin P.Ya., Kovtunovich V.K., 2010. On the fauna of the plume moths (Lepidoptera, Pterophoridae) of KwaZulu Natal province (South-African Republic) // Euroasian entomological journal, 9(4): 689-719, Figs.1-88.

НОВЫЕ НАХОДКИ ОГНЕВКООБРАЗНЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ (INSECTA, LEPIDOPTERA, PYRALOIDEA) В БОЛЬШЕХЕХЦИРСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ (ОКРЕСТНОСТИ ХАБАРОВСКА)
В 2008-2011 гг.

А.Н. Стрельцов¹, В.В. Дубатов², А.М. Долгих³

[Streltsov A.N., Dubatolov V.V., Dolgikh A.M. New records of pyralid moths (Insecta, Lepidoptera, Pyraloidea) in the Nature Reserve Bolshekhkhtsirskii (Khabarovsk suburbs) in 2008-2011]

¹Кафедра зоологии, Благовещенский государственный педагогический университет, ул. Ленина, 104, г. Благовещенск, 675000, Россия.

¹Department of Zoology, Blagoveshchensk State Pedagogical University, Lenina str., 104, Blagoveshchensk, 675000, Russia. E-mail: streltsov@mail.ru.

²Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе, 11, г. Новосибирск, 630091, Россия.

²Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Frunze str., 11, Novosibirsk, 630091, Russia. E-mail: vvdubat@online.nsk.su.

³Большехехцирский заповедник, ул. Юбилейная, 8, пос. Бычиха, Хабаровский район, Хабаровский край, 680502, Россия. E-mail: khkhtsyr@mail.ru.

³Nature Reserve Bolshehehtsirsky, Yubileynaya street, 8, Bychikha, Khabarovsk District, Khabarovskii Krai, 680502, Russia. E-mail: khkhtsyr@mail.ru.

Ключевые слова: *Insecta, Lepidoptera, Pyraloidea, Большехехцирский заповедник, фауна, новые находки, новые комбинации, новые синонимы*

Key words: *Insecta, Lepidoptera, Pyraloidea, Bolshekhkhtsirsky reserve, fauna, new records, new combinations, new synonyms*

Резюме: Приводится 145 видов огневкообразных чешуекрылых из новых локалитетов в Большехехцирском заповеднике, 41 вид впервые отмечен на территории Хабаровского края. Установлены новые комбинации и синонимы: *Furcata legatea* (Haworth, 1811), **comb. nov.**; *Furcata marmorea* (Haworth, 1811), **comb. nov.**; *Furcata suavella* (Zincken, 1818), **comb. nov.**; *Furcata advenella* (Zincken, 1818), **comb. nov.**; *Furcata hollandella* (Ragonot, 1893), **comb. nov.**; *Myelopsis amurensis* Ragonot, 1887, **comb. nov.** = *Myelopsis rufimaculella* Yamanaka, 1993, **syn. nov.**; *Anania (Tenerobotys) curvalis* (Leech, 1889), **comb. nov.** = *Hapalia teneralis* Caradja, 1939, **syn. nov.**; *Circobotys heterogenalis* (Bremer, 1864) = *Ebulea gracialis* Bremer, 1864, **syn. nov.** и *Psammotis pulveralis* (Hübner, 1796) = *Psammotis orientalis* Munroe & Mutuura, 1968, **syn. nov.**

Summary: 145 species of pyralid moth from new localities in Bolshekhkhtsirskii reserve are reported, 41 species are recorded for the first time from Khabarovskii Krai. New combinations and synonyms are established: *Furcata legatea* (Haworth, 1811), **comb. nov.**; *Furcata marmorea* (Haworth, 1811), **comb. nov.**; *Furcata suavella* (Zincken, 1818), **comb. nov.**; *Furcata advenella* (Zincken, 1818), **comb. nov.**; *Furcata hollandella* (Ragonot, 1893), **comb. nov.**; *Myelopsis amurensis* Ragonot, 1887, **comb. nov.** = *Myelopsis rufimaculella* Yamanaka, 1993 **syn. nov.**; *Anania (Tenerobotys) curvalis* (Leech, 1889), **comb. nov.** = *Hapalia teneralis* Caradja, 1939, **syn. nov.**; *Circobotys heterogenalis* (Bremer, 1864) = *Ebulea gracialis* Bremer, 1864, **syn. nov.** and *Psammotis pulveralis* (Hübner, 1796) = *Psammotis orientalis* Munroe & Mutuura, 1968, **syn. nov.**

В 2005-2007 гг. проводилась инвентаризация фауны чешуекрылых Большехехцирского заповедника, данные по огневкообразным чешуекрылым были опубликованы В.В. Дубатовым и А.Н. Стрельцовым [2007]. В 2008-2011 гг. В.В. Дубатовым и А.М. Долгих, помимо основных мест сбора: КПП Казакевичево (48° 16' с. ш., 134° 45' в. д.) и Бычиха (48° 18' с. ш., 134° 49' в. д.) [Дубатов, Долгих, 2007], дополнительно были обследованы:

кордон Чирки (48° 11' с. ш., 134° 41' в. д.): близ устья одноименной реки в пойменном лесу;

кордон Чирки (дубовый лес): в широколиственном лесу с преобладанием дуба монгольского на склоне сопки;

кордон Чирки, тростники на южном краю дельтового озера р. Чирки – в светоловушка;

кордон Чирки, пляж р. Уссури – в светоловушка;

кордон Чирки, скалы по берегу р. Уссури – в светоловушка;

застава Чирки: сбор под лампами на территории заставы в долинном широколиственном лесу в 1 км от кордона Чирки;

ручей Соснинский (48° 16' с. ш., 134° 46' в. д., около 100 м над ур. моря) – в многопородном хвойно-широколиственном лесу в 300 м выше трассы на правом берегу ручья Соснинский;

ручей Соснинский, курум, заросший хвойным лесом (48° 15' с. ш., 134° 46,5' в. д., около 300 м над ур. моря) – в светоловушка;

кордон Соснинский (48° 14' с. ш., 134° 47' в. д., около 450 м над ур. моря) – в широколиственно-хвойном лесу в верхней части долины ручья Соснинский;

Хехцир-800 м (48° 13' с. ш., 134° 47' в. д., 800 м над уровнем моря) – на северном склоне Большого Хехцира выше истока ручья Соснинский (48° 13' с. ш., 134° 47' в. д., 800 м над уровнем моря) в елово-пихтовом с жёлтой берёзой и жёлтым клёном; в ночь с 17 на 18 мая 2011 года в связи с тем, что выше 700 м над уровнем моря ещё лежал глубокий снег, сбор в светоловушку был проведён в однотипном лесу на высоте 700 м над уровнем моря;

вершина Большого Хехцира (48° 13' с. ш., 134° 47' в. д., 940 м над уровнем моря): на водоразделе Большого Хехцира у северного подножья вершинного останца в разреженном крупнотравном елово-пихтово-каменноберёзовом лесу;

Чиркинская марь (48° 09' с. ш., 135° 08' в. д.) – сфагново-ерниково-багульниковая марь с редкостойным листовничником в 3 км южнее пос. Чирки перед мостом через р. Чирки у юго-западной границы заповедника;

кордон Одыр (48° 07' с. ш., 134° 52' в. д.) – многопородный хвойно-широколиственный лес с примесью листовницы и пойменные вейниково-осоково-разнотравные луга в междуречье рек Чирки и Одыр, отлов на свет керосиновой лампы и пахучие приманки, дневные сборы, А.М. Долгих.

Настоящая статья содержит сведения по новым находкам пиралоидных чешуекрылых, по вторичным находкам редких видов, собранных в заповеднике, а также исправления определений, опубликованных в предыдущих статьях. Кроме того, включены все принципиально новые точки сбора на территории заповедника, а также наиболее ранние и поздние по сезону находки. Ранее не зарегистрированные в заповеднике виды помечены звездочкой (*), двумя звездочками (**), – новые виды для Хабаровского края.

Надсемейство Pyraloidea

Семейство Pyralidae

Подсемейство Galleriidae – восковые огнёвки

Aphomia (Melissoblyptis) zelleri de Joannis, 1932.

Материал: 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 18-19.07.2011; 1♀ – Хехцир-800 м, в светоловушку, 25-26.07.2011; 1♂ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008; 1♀ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Lamoria anella ([Denis et Schiffermüller], 1775).

Материал: 1♀ – устье руч. Соснинский, пойменный ивняк, 18-19.07.2011.

****Paralipsa gularis** (Zeller, 1877) (=modesta Butler,

1879) (цвет. таб. I: 1).

Материал: 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 6-7.08.2011.

Примечание. Этот китайско-гималайский вид, который, скорее всего, является завезённым в Россию, в настоящее время распространяется по разным континентам, уже найден в Европе и Северной Америке. В каталоге чешуекрылых России [Синев, 2008] *P. gularis* приведен для Приморья под вопросом, но в последние годы он достоверно обнаружен в Хасанском районе (наши сборы) и еще в двух точках: с. Виноградовка и с. Горнотаежное [Кирпичникова, 2009]. Помимо Приморья этот вид встречается и в Среднем Приамурье – одна самка найдена в заповеднике «Бастак».

Подсемейство Pyralidae – настоящие огнёвки

Hypsopygia aurotaenialis (Christoph, 1881) (=iwa-motoi Kirpichnikova & Yamanaka, 1995).

Материал: 3♀ – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♀ – там же, скалы по берегу р. Уссури, 25-26.08.2011.

***Hypsopygia regina** (Butler, 1879).

Материал: 1♀ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010.

Ocrasa glaucinalis (Linnaeus, 1758).

Материал: 2♀ – кордон Чирки, скалы по берегу р. Уссури, 25-26.08.2011; 3♂, 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 11-12.09.2008, 18-19.07., 30.09.-1.09.2011; 1♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008; 2♀ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Ocrasa placens (Butler, 1879).

Материал: 2♀ – кордон Одыр, 16-17.07.2009; 5♀ – ручей Соснинский, 100 м, в светоловушку, 18-19.07.2011.

Pyralis regalis ([Denis et Schiffermüller], 1775).

Материал: 1♂ – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 25-26.08.2011; 1♂ – там же, скалы по берегу р. Уссури, 25-26.08.2011; 5♂, 3♀ – ручей Соснинский, 100 м, 11-12.09.2008, 19-20.08.2010; 6-7.08., 29-30.08., 30.09.-1.10.2011; 5♂, 2♀ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010, 8-9.08.2011; 1♂ – Хехцир-800 м, 18-19.08.2010; 1♂ – Бычиха, 24-25.05.2009; 1♀ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Sacada fasciata (Butler, 1878).

Материал: 1♀ – кордон Чирки, тростники в устье р. Чирки, 20-21.07.2011; 8♂, 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 11-12.09.2008, 10-11.09.2010; 2♂ – кордон Соснинский, 450 м, 6-7.09.2010; 2♂ – Чиркинская марь, 13-14.09.2008, 2.07.2009.

Endotricha costaemaculalis Christoph, 1881.

Материал: 10♂, 5♀ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010; 2♂ – Хехцир-800 м, 15-16.07.2010; 1♀ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Endotrichia flavofascialis (Bremer, 1864).

Материал: 1♀ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008; 1♂, 2♀ – там же, пляж р. Усури, 20-21.07.2010; 1♀ – там же, скалы по берегу р. Усури, 25-26.08.2011; 1♂, 3♀ – кордон Чирки, тростники в устье р. Чирки, 20-21.07.2011; 6♂ – Чиркинская марь, 24-25.07.2008.

Примечание. В некоторых работах [Синев, 2008] для Дальнего Востока приводится *E. icelusalis* Wlk., но достоверных материалов по этому виду с данной территории нет, вероятно, эти сведения основываются на старых работах, в которых, возможно, не учитывалось описание О. Бремера (*E. flavofascialis* (Brem.) [Bremer, 1864], а работы Ф. Уолкера [Walker, 1862] были уже известны. Дело в том, что эти два вида чрезвычайно схожи по внешним признакам, но достаточно хорошо отличаются по строению гениталий как самцов, так и самок (это хорошо показано в ревизии П. Валлея [Whalley, 1963]). Поэтому резонно считать, что все упоминания о находках *E. icelusalis* Wlk. на самом деле относятся к *E. flavofascialis* (Brem.).

Endotricha olivacealis (Bremer, 1864).

Материал: 1♀ – кордон Чирки (пойменный лес), 20-21.07.2011; 1♀ – кордон Одыр, 16-17.07.2009. Подсемейство **Eripaschinae**

***Lista ficki* (Christoph, 1881) (цвет. таб. I: 2).

Материал: 2♂ – Бычиха, 24-25.07., 7-8.08.2011.

***Stericta kogii* Inoue & Sasaki, 1995 (= *Lepidogma atribasalis* auct., nec Hampson, 1900) (цвет. таб. I: 3).

Материал: 2♀ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008, 20-21.07.2011; 1♂, 2♀ – Бычиха, 22-23.07.2008, 19-22.07.2011.

Termioptycha nigrescens (Warren, 1891).

Материал: 1♀ – Казакевичево (КПП), 19-20.08.2009; 1♀ – Бычиха, 23-24.08.2009.

Orthaga olivacea (Warren, 1891).

Материал: 2♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 20-21.07.2011; 1♂ – там же, пляж р. Усури, 20-21.07.2011; 1♂, 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 18-19.07.2011.

Orthaga onerana Butler, 1879.

Материал: 2♂, 3♀ – Бычиха, 17-20.07.2009, 21-22.07.2011.

Подсемейство **Phycitinae** – узкокрылые огнёвки

Ortholepis betulae (Goeze, 1778).

Материал: 1♀ – кордон Чирки, тростники в устье р. Чирки, 20-21.07.2011; 11♂, 23♀ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010; 4♂, 7♀ – Хехцир-800 м, 15-16.07.2010, 25-26.07.2011; 1♂, 1♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

Matilella fusca (Haworth, 1811).

Материал: 2♂, 1♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.,

24-25.07.2008; 2♀ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Примечание. Для *Pyla fusca* Haworth, 1828 был описан род *Matilella* Legaut, 2001, с чем трудно не согласиться после изучения типового вида рода *Pyla Grote*, 1882 – *Nephoterix scintillans* Grote, 1881 и других представителей этого рода, обильно представленных в неарктической фауне [Heinrich, 1956; Legaut, 2001]. Поэтому траспалеарктический таксон *fusca* Haworth, 1828 мы обозначаем как *Matilella fusca* (Haworth, 1828).

Sciota cynicella (Christoph, 1881).

Материал: 1♀ – кордон Чирки, тростники в устье р. Чирки, 20-21.07.2011; 1♂ – Бычиха, 26-27.06.2010.

Sciota fumella (Eversmann, 1844).

Материал: 1♂ – Бычиха, 28-29.05.2009; 2♂ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

Sciota hostilis (Stephens, 1834).

Материал: 1♂ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

**Selagia argyrella* ([Denis et Schiffermüller], 1775).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008; 1♂ – Казакевичево (КПП), 9-10.08.2010.

Etielloides bipartitellus (Leech, 1889).

Материал: 2♂ – Бычиха, 24-25.05.2009.

Etielloides sejunctellus (Christoph, 1881).

Материал: 3♂ – Бычиха, 6-17.05., 3-4.06.2011; 1♀ – Чиркинская марь, днём, 29.06.2008.

Oncocera semirubella (Scopoli, 1763).

Материал: 4♂ – кордон Чирки, скалы по берегу р. Усури, 25-26.08.2011; 1♂ – кордон Чирки, дубовый лес, 25-26.08.2011; 1♂ – ручей Соснинский, 100 м, 11-12.09.2008; 1♂ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008; 1♀ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Rhodophaea exotica Inoue, 1959.

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 22-23.06.2006; 1♂, 1♀ – Бычиха, 26-28.06.2005; 2♂, 1♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008, 2-3.07.2009.

Rhodophaea formosa (Haworth, 1811).

Материал: 2♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 15-16.06.2010; 3♂, 1♀ – Бычиха, 27-28.06., 3-4.07.2005; 30.06.-1.07.2006, 1-2.07.2008.

Diorctria schuetzeella Fuchs, 1899.

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 25-26.08.2011; 1♂ – ручей Соснинский, 100 м, 26-27.06.2009; 2♂ – Хехцир-800 м, 15-16.07.2010; 2♂ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

Примечание. Ранее был определен ошибочно как *D. sylvestrella* Ratz. [Дубатолов, Стрельцов, 2007].

Apomyelosis pyrivorella (Matsumura, 1899).

Материал: 1♂, 1♀ – Бычиха, 2-3.07.2008, 12-13.09.2011.

***Furcata advenella* (Zincken, 1818) (цвет. таб. I: 5).
Материал: 1♀ – кордон Чирки, скалы по берегу р. Уссури, 25-26.08. 2011; 1♀ – там же, тростники в устье р. Чирки, 20-21.07.2011.

Примечание. Род *Furcata* Du, Sung & Wu, 2005 установлен для *Rhodophaea dichromella* Ragonot, 1893 (типовое место: Япония), помимо типового вида авторы включили в этот род три ранее известных вида – *Eurhodope pseudodichromella* Yamanaka, 1980, *Eurhodope karenkolla* Shibuya, 1928, *Eurhodope paradichromella* Yamanaka, 1980 и описали еще один новый вид из Китая (China, Fujian: Longqishan Mountain (26.5°N, 117.2°E) – *Furcata quadrangula* [Du, Sung & Wu, 2005]. В своей работе авторы справедливо указывают на необоснованность включения видов, близких к *dichromella*, в род *Trachycera* Ragonot, 1893 [Roesler, 1987], соглашаясь вместе с тем, что эти виды не могут относиться и к роду *Eurhodope* Hübner, 1825 (типовой вид: *Pyralis pudoralis* [Denis & Schiffermüller], 1775), тем более что статус таксона *Trachycera* Ragonot, 1893 на момент выхода статьи оставался не ясным. Дело в том, что род *Trachycera* Rag. был описан для вида неарктической фауны – *Rhodophaea pallicornella* Ragonot, 1887, судя по описанию [Ragonot, 1887], диагностические признаки этого вида и рода вполне соответствуют таковым для рода *Acrobasis* Zeller, 1839 (типовой вид – *Tinea consociella* Hübner, [1813] 1796), так как в обоих случаях присутствует хорошая апоморфия *Acrobasis* Z., а именно заостренный зубец на первом членике антенн самцов. Сомнения в реальности *Trachycera* Rag. высказывались еще и К. Хейнрихом [Heinrich, 1956] в обзоре фицитид Северной Америки, где он сближает данный род с *Rhodophaea* Guenée, 1845. Однако в трактовке К. Хейнриха типовым видом рода *Rhodophaea* Guenée указывается *Phycis advenella* Zincken, 1818, а в действительности типовым видом является *Phycis dubiella* Duponchel, 1836 = *formosa* Haworth, 1811. Наконец, П. Леро [Leraut, 2005] синонимизирует *Trachycera* Ragonot, 1893 с *Acrobasis* Zeller, 1839, что вполне обосновано. В результате чего для видов, близких к *dichromella*, не оказалось подходящего рода, и этот пробел восполнили наши китайские коллеги, описав род *Furcata* [Du, Sung & Wu, 2005]. Помимо упомянутых видов к роду *Furcata* относится еще несколько палеарктических видов, прежде всего сюда необходимо отнести, по крайней мере, четыре вида, представленных в европейской фауне, традиционно относимых к *Trachycera* Rag. и после установления синонимии на родовом уровне [Leraut, 2005] необоснованно включенных в род *Acrobasis* Z. – *Furcata legatea* (Haworth, 1811), **comb. nov.**,

Furcata marmorea (Haworth, 1811), **comb. nov.**, *Furcata suavella* (Zincken, 1818), **comb. nov.**, *Furcata advenella* (Zincken, 1818), **comb. nov.**, а также описанный из Японии и отмеченный в Приморье и на о. Кунашире *Furcata hollandella* (Ragonot, 1893), **comb. nov.**

Remarks. The genus *Furcata* Du, Sung and Wu, 2005 was established for *Rhodophaea dichromella* Ragonot, 1893 (type locality: Japan). Along with a type species the authors included into the new genus 3 previously described species (*Eurhodope karenkolla* Shibuya, 1928, *Eurhodope paradichromella* Yamanaka, 1980, *Eurhodope pseudodichromella* Yamanaka, 1980) and described one more species from China (China, Fujian: Longqishan Mountain (26.5°N, 117.2°E) – *Furcata quadrangula* [Du, Sung and Wu, 2005]. In the cited paper the authors reasonably doubted the inclusion of species close to *dichromella* in the genus *Trachycera* Ragonot, 1893 [Roesler, 1987], agreeing at the same time that these species can not belong to the genus *Eurhodope* Hübner, 1825 (type species: *Pyralis pudoralis* [Denis and Schiffermüller], 1775), all the more so, as the status of the taxon *Trachycera* Ragonot, 1893 at the moment of their publication remained disputable. The point is that genus *Trachycera* Rag. has been described for the Nearctic species *Rhodophaea pallicornella* Ragonot, 1887. Judging by the description [Ragonot, 1887], diagnostic characters of these species and genus quite correspond to that of *Acrobasis* Zeller, 1839 (type species – *Tinea consociella* Hübner, [1813] 1796), as in both cases a good apomorphy presents, namely the pointed tooth on the basal segment of male antennae. K. Heinrich [Heinrich, 1956] doubted the status of *Trachycera* Rag. in his review of North American Phycitids, stating its closeness to *Rhodophaea* Guenée, 1845, but Heinrich erroneously thought the type species of *Rhodophaea* Guenée being *Phycis advenella* Zincken, 1818, and actually the type species is *Phycis dubiella* Duponchel, 1836 = *formosa* Haworth, 1811. Eventually P. Leraut [Leraut, 2005] synonymised *Trachycera* Ragonot, 1893 to *Acrobasis* Zeller, 1839, that is quite reasonable. As a result there was no suitable genus for the species close to *dichromella*, and this lacuna was filled by our Chinese colleagues with the description of *Furcata* [Du, Sung and Wu, 2005]. Besides the above mentioned species, some more palaeartic Phycitids should be listed within *Furcata*; first of all at least four species from the European fauna traditionally treated as *Trachycera* Rag. and assigned to *Acrobasis* Z. after the synonymisation of these two genera: *Furcata legatea* (Haworth, 1811), **comb. nov.**, *Furcata marmorea* (Haworth, 1811), **comb. nov.**, *Furcata suavella* (Zincken, 1818), **comb. nov.**, *Fur-*

cata advenella (Zincken, 1818), **comb. nov.** *Furcata hollandella* (Ragonot, 1893), **comb. nov.**, described from Japan and recorded from Primorskii Krai and Kunashir Island also belongs to this genus.

Acrobasis curvella (Ragonot, 1893).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008; 2♀ – там же, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♂, 3♀ – Чиркинская марь, 24-25.07.2008.

Acrobasis frankella (Roesler, 1975).

Материал: 1♀ – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♀ – там же, скалы по берегу р. Уссури, 20-21.07.2011.

Acrobasis injunctella (Christoph, 1881).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 15-16.06.2010; 1♀, там же, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011.

Glyptoteles leucacrinella (Zeller, 1848).

Материал: 1♀ – кордон Чирки (дубовый лес), 25-26.08.2011; 1♂ – ручей Соснинский, 100 м, 11-12.09.2008; 1♂ – Хехцир-800 м, 25-26.07.2011.

*****Copamyntis martimella*** Kirpichnikova & Yamanaka, 2002 (цвет. таб. I: 4).

Материал: 1♂ – Бычиха, 6.07.2005.

Примечание. Род *Copamyntis* Meyrick, 1934, установленный для *Elegia alectryonura* Meyrick, 1932 [Meyrick, 1934], в дальневосточной фауне представлен малоизвестным, недавно описанным видом *C. martimella* Kirpichnikova & Yamanaka, 2002, который до наших исследований был известен из Приморья и Японии [Kirpichnikova, Yamanaka, 2002]. Материал из Большехехцирского заповедника указывает на его более широкое распространение на материковой части Дальнего Востока.

****Myelopsis amurensis*** Ragonot, 1887 (= *rufimaculella* Yamanaka, 1993) (цвет. таб. I: 6).

Материал: 2♂ – ручей Соснинский, 100 м, 19-20.08.2010, 6-7.08.2010; 1♂ – Хехцир-800 м, 8-9.08.2011; 1♂, 2♀ – Бычиха, 17-18.06.2008, 4-5.09., 19-20.09.2010.

Примечание. Традиционно считалось, что гольарктический род *Myelopsis* Heinrich, 1956 представлен в дальневосточной фауне одним видом – *M. rufimaculella* Yamanaka, 1993, описанным из Японии [Yamanaka, 1993; Kirpichnikova, 2005, 2009; Синева, 2008], однако в реальности данного таксона есть определенные сомнения. Дело в том, что Е. Рагоно с Амура описал таксон *amurensis* [Ragonot, 1887] как вариацию *Myelois tetricella* Denis & Schiffermüller, 1775, описание которого очень похоже на то, что сделал Х. Яманака. Е. Рагоно указывает на такие признаки, как наличие различающихся по цвету поперечных перевязей и наличие дискальных точек на передних крыльях,

что вполне соответствует облику *M. rufimaculella* Yam. Учитывая, что бабочки номинативного подвиды *M. tetricella* Denis & Schiffermüller, 1775 в дальневосточной фауне неизвестны и сильно отличаются по внешнему облику от *amurensis* Rag., следует признать, что *Myelopsis amurensis* Ragonot, 1887, **comb. nov.** = *Myelopsis rufimaculella* Yamanaka, 1993 **syn. nov.**

Remarks. The holarctic genus *Myelopsis* Heinrich, 1956 was considered traditionally as presented at the Far East by only one species – *M. rufimaculella* Yamanaka, 1993, described from Japan [Yamanaka, 1993; Kirpichnikova, 2005, 2009; Sinev, 2008], but the status of this taxon is doubtful. In 1887 E. Ragonot described from Amur River the taxon *amurensis* [Ragonot, 1887] as varietas of *Myelois tetricella* (Denis and Schiffermüller, 1775), and its description closely resembles that of *Myelopsis rufimaculella* Yam. E. Ragonot referred to such characters as cross bands of different colours and presence of discal points on fore wings, that quite corresponds to the look of *M. rufimaculella* Yam. Considering that moths of nominative subspecies *M. tetricella* (Denis and Schiffermüller, 1775) are not recorded in Far Eastern fauna and notably differ in general look from *amurensis* Rag., we should state that *Myelopsis amurensis* (Ragonot, 1887), **comb. nov.** = *Myelopsis rufimaculella* Yamanaka, 1993 **syn. nov.**

Faveria bilineatella (Inoue, 1959).

Материал: 1♀ – Бычиха, 28-29.07.2009.

Примечание. К роду *Faveria* Walker, 1859 (= *Oligochroa* Ragonot, 1888) условно можно отнести таксон, описанный из Японии – *bilineatella* (Inoue, 1859), который традиционно рассматривался в роде *Oligochroa* Rag., который, в свою очередь, был сведен в синонимы к *Faveria* Wlk. [Shaffer et al., 1996]. Условность комбинации *Faveria bilineatella* (Inoue, 1859) объясняется тем, что нам не удалось исследовать типовые виды родов *Faveria* Wlk. и *Oligochroa* Rag., чтобы прийти к определенному выводу. Внешне *Faveria bilineatella* (Inoue) очень похож на *Hoeneodes vittatella* (Ragonot, 1887), с которым иногда путался [Дубатов, Стрельцов, 2007; Стрельцов, Шевцова, 2006 и др.], но он очень хорошо отличается от последнего по строению генитальных структур.

*****Euzophera pinguis*** (Haworth, 1811).

Материал: 1♂ – Бычиха, 28-29.05.2009.

Nyctegretis triangulella Ragonot, 1901.

Материал: 1♂, 1♀ – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011; 2♂, 1♀ – там же, тростники в устье р. Соснинский, 20-21.07.2011; 1♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

*****Ancylosis maculifera*** Staudinger, 1870 (цвет. таб. I: 8).

Материал: 1♂ – Бычиха, 8-9.09.2011.

**Ancylosis oblitella* (Zeller, 1848) (цвет. таб. I: 9).

Материал: 1♂ – Бычиха, 22-23.05.2006.

Примечание. Ранее был определён ошибочно как *A. xylinella* (Staudinger, 1870) [Дубатовол, Стрельцов, 2007]. На востоке ареала этот транспалеарктический вид встречается спорадически и отмечен в Приамурье [Лантухова, Стрельцов, 2010] и Японии [Yamanaka, 2009].

**Zophodia grossulariella* (Hübner, [1809]).

Материал: 1♀ – Бычиха, 17-18.05.2008.

Примечание. Род *Zophodia* Hübner, [1825] представлен единственным голарктическим видом *Z. grossulariella* (Hübner, [1809]). Здесь следует отметить, что дальневосточные особи (впрочем, известные по немногим находкам) сильно отличаются по внешним признакам от евро-сибирских и американских (цвет. таб. I: 7), но идентичны по строению генитального аппарата как самцов, так и самок. В то же время в работе У. Рёслера [Roesler, 1973] дано изображение описанного им из Приморья (Сучан) вида *Homoeosoma caradjellum* Roesler, 1965, которое очень похоже на дальневосточных *Z. grossulariella* (Hbn.). Гениталии самца этого вида, изображенные в той же работе, довольно резко отличаются от типа строения гениталий видов рода *Homoeosoma* Curtis, 1833, но имеют многие черты, соответствующие *Zophodia* Hbn. Тем не менее совпадение неполное, что, возможно, связано с неудачным ракурсом препарата, с которого делался рисунок. Для решения этого таксономического вопроса необходимо исследование типового материала У. Рёслера, и не исключено, что таксон *caradjellum* Roesler, 1965 можно будет использовать для обозначения подвидового ранга дальневосточных *Z. grossulariella* (Hbn.).

Homoeosoma nebulellum ([Denis et Schiffermüller], 1775).

Материал: 2♀ – Бычиха, 12.07.2009, 8-9.08.2010.

**Phycitodes albatella* (Ragonot, 1887).

Материал: 4♀ – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 20-21.07. 2011; 1♀ – кордон Чирки, тростники в устье р. Чирки, 20-21.07.2011.

**Phycitodes binaevella* (Hübner, [1813]).

Материал: 1♀ – кордон Чирки, скалы по берегу р. Уссури, 25-26.08. 2011; 1♀ – кордон Соснинский, 450 м, 8-9.08. 2011; 1♀ – Хехцир-800 м, 8-9.08.2011.

Phycitodes subcretacella (Ragonot, 1901).

Материал: 1♂ – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♀ – кордон Чирки (дубовый лес), 25-26.08.2011.

Hypsotropha solipunctella Ragonot, 1901.

Материал: 1♀ – кордон Чирки, пляж р. Уссури,

20-21.07.2011.

**Assara korbi* (Caradja, 1910).

Материал: 2♀ – кордон Чирки (пойменный лес), 25-26.08. 2011; 1♀ – там же (дубовый лес), 25-26.08. 2011; 1♂, 1♀ – Бычиха, 28-31.08.2011.

Примечание. Ранее был указан для территории заповедника как *Samoilovia taisia* Kirpichnikova, 2001 [Дубатовол, Стрельцов, 2007].

Семейство Crambidae

Подсемейство Crambinae – травяные огнёвки

**Glaucoccharis exsectella* (Christoph, 1881).

Материал: 1♀ – Бычиха, 28-29.07.2008.

Chilo niponella (Thunberg, 1788) (= *hyrax* Błeszynski, 1965).

Материал: 4♂, 7 ♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008, 2-3.07.2009.

Chilo suppressalis Błeszynski, 1965. 1♂, 1♀ – Бычиха, 25-26.05.2009; 3♂, 1♂ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

Примечание. Именно к этому виду относится указание для заповедника *Chilo luteellus* (Motschulsky, 1866) [Дубатовол, Стрельцов, 2007].

**Pseudocatharylla simplex* (Zeller, 1877).

Материал: 2♂, 1♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

**Calamotropha aureliella* (Fischer von Röslerstamm, 1841).

Материал: 2♀, Бычиха, 25-26.06., 1-2.07.2008; 1♂ – там же, 2-3.07.2009.

Calamotropha paludella (Hübner, [1824]).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008; 1♂ – там же, пляж р. Уссури, 25-26.08.2011; 1♂ – там же, скалы по берегу р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♂ – Казакевичево (КПП), 28-29.08.2011; 3♀ – Бычиха, 29.06. 2005, 23-24.07.2008; 1♂ – там же, 21-23.07.2010; 2♂ – Чиркинская марь, 24-25.07.2008.

Chrysoteuchia culmella (Linnaeus, 1758).

Материал: 3♂ – ручей Соснинский, 100 м, 26-27.06.2009; 1♂, 4♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

Chrysoteuchia diplogramma (Zeller, 1863).

Материал: 2♂, 1♀ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008, 20-21.07.2011; 1♀ – там же, скалы по берегу р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 18-19.07.2011; 2♂, 4♀ – Бычиха, 16-18.07., 5-8.08.2009; 1♀ – Чиркинская марь, 24-25.07.2008; 1♂, 5♀ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

**Chrysoteuchia distinctella* (Leech, 1889).

Материал: 1♂, 1♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

**Chrysoteuchia gregorella* Bleszynski, 1965.

Материал: 5♂, 5♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008, 2-3.07.2009.

Chrysoteuchia mandschurica (Christoph, 1881).

Материал: 1♂ – Бычиха, 28-29.05.2009.

Chrysoteuchia porcellanella (Motschulsky, 1860).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008; 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 6-7.08.2011.

**Chrysoteuchia pseudodiplogramma* (Okano, 1962).

Материал: 1♂ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

**Chrysoteuchia pyraustoides* (Erschoff, 1877).

Материал: 1♂, 1♀ – Чиркинская марь, 20.06.2008.

**Crambus alienellus* (Germar et Kaulfuss, 1817).

Материал: 16♂, 3♀ – Чиркинская марь, 20.06., 22.06., 26-27.06., 24-25.07., 22-23.08.2008, 29.05., 2-3.07.2009.

**Crambus ishiki* Matsumura, 1925.

Материал: 1♂ – Чиркинская марь, 2-3.07.2009.

**Crambus lathoniellus* (Zincken, 1817) (= *nemorellus* Hübner, [1813]).

Материал: 1♂ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010; 5♂ – Хехцир-800 м, 15-16.07.2010; 1♀ – Чиркинская марь, 20.06. 2008.

Crambus pascuellus (Linnaeus, 1758).

Материал: 1♂ – Чиркинская марь, 2-3.07.2009.

Crambus perlillus (Scopoli, 1763).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008; 3♂ – там же, тростники в устье р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♂ – вершина Большого Хехцира, 940 м, 18-19.08.2010; 3♀ – Бычиха, 5-6.07.2009, 20-28.06.2010; 5♂, 2♀ – Чиркинская марь, 22.06., 26-27.06., 22-23.08.2008, 2-3.07.2009.

**Crambus sibiricus* Alpheraky, 1897.

Материал: 1♂ – Хехцир-800 м, 25-26.07.2011; 1♀ – вершина Большого Хехцира, 940 м, 25-26.07.2011.

Crambus silvellus (Hübner, [1813]).

Материал: 7♂, 3♀ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.; 1♀ – там же, тростники в устье р. Уссури, 20-21.07. 2011; 1♀ – там же, пойменный ивняк, 25-26.08.2011; 3♂, 5♀ – Чиркинская марь, 26-27.06., 24-25.07., 22-23.08.2008.

**Agriphila aeneociliella* (Eversmann, 1844).

Материал: 1♂ – кордон Чирки, пойменный ивняк, 25-26.08.2011; 1♀ – застава Чирки, долинный широколиственный лес, под лампами, 26.08.2011.

Catoptria permiaca (W.Petersen, 1924).

Материал: 1♀, кордон Чирки, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♂, 1♀ – кордон Соснинский, 15-16.07.2010; 10♂ – Чиркинская марь, 26-27.06., 24-25.07.2008; 3♂ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

**Catoptria verella* (Zincken, 1817).

Материал: 4♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07. 2008; 11♂ – Бычиха, 30.06.-2.07., 28-29.07.2008; 1♂ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

**Flavocrambus picassensis* Bleszynski, 1965.

Материал: 2 экз. – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♂ – Хехцир-800 м, 8-9.08.2011; 1♂ – вершина Большого Хехцира, 18-19.08. 2010; 1♂ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Xanthocrambus lucellus (Herrich-Schäffer, [1848]).

Материал: 1♂ – Казакевичево (КПП), 19-20.06.2008; 1♂ – Бычиха, 27-28.06.2009; 2♂, 2♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

**Neopediasia mixtalis* (Walker, 1863).

Материал: 1♂, 2♀ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008; 1♂, 2♀ – Бычиха, 2-3.08., 21-22.08.2008, 5-6.08.2009; 1♂ – Чиркинская марь, 24-25.07.2008.

Platytes ornatella (Leech, 1889).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008; 1♂ – там же, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♀ – Чиркинская марь, 22-23.08.2008.

Ancylolomia japonica Zeller, 1877.

Материал: 1♂ – кордон Чирки, скалы по берегу р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♂ – застава Чирки, долинный широколиственный лес, под лампами, 26.08. 2011; 1♀ – вершина Большого Хехцира, 25-26.08. 2011; 1♂ – Бычиха, 5-6.08.2009; 3♂ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Подсемейство **Scopariinae**

Scoparia ancipitella (La Harpe, 1855) (= *ulmella* Knaggs, 1867).

Материал: 8♂, 1♀ – Хехцир-800 м, 15-16.07.2010, 8-9.08.2011.

***Scoparia nipponalis* Inoue, 1982.

Материал: 5♂, 2♀ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010; 4♂, Хехцир-800 м, 15-16.07.2010.

Примечание. Характеризуется наличием маленького гребневидного корнута.

**Eudonia truncicolella* (Stainton, 1849).

Материал: 14♂, 7♀ – ручей Соснинский, 100 м, 23-24.08.2008, 19-20.08.2010, 6-7.08.2011; 3♂ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010, 8-9.08.2011; 37♂, 4♀ – Хехцир-800 м, 15-16.07., 18-19.08.2010, 25-26.07., 8-9.08.2011; 3♂ – вершина Большого Хехцира, 940 м, 18-19.08.2010.

Gesneria centuriella ([Denis et Schiffermüller], 1775).

Материал: 1♂ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008; 1♂ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Подсемейство **Heliothelinae**

***Heliothela wulfeniana* (Scopoli, 1763).

Материал: 1♂ – Бычиха, 19-20.07.2009.

Подсемейство **Schoenobiinae**

**Acrorentias aurea* (Butler, 1879).

Материал: 1♀ – Бычиха, 2-3.07.2008.

Scirpophaga xanthopygata (Schawerda, 1922).

Материал: 2♂ – кордон Чирки, скалы по берегу р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♀ – Казакевичево (КПП), 7-8.07.2011; 2♂ – Бычиха, 18-19.06.2010, 17-18.07.2011.

Schoenobius gigantellus ([Denis & Schiffermüller], 1775) *ssp. sasakii* Inoue, 1982.

Материал: 1♂ – кордон Чирки, скалы по берегу р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♀ – Бычиха, 14-15.06.2010, 1♂ – там же, 6-7.08.2010.

Подсемейство **Cybalomiinae**

Hendecasis apiciferalis (Walker, 1866).

Материал: 1♀ – кордон Чирки (пойменный лес), 25-26.08.2010; 3♂, 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 23-24.08.2008, 19-20.08.2010, 18-19.07.2011; 1♀ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010.

Подсемейство **Acentropinae**

Elophila (Elophila) nymphaeata (Linnaeus, 1758).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 15-16.06.2010; 1♂ – там же, скалы по берегу р. Уссури, 20-21.07.2011; 5♂, 5♀ – Чиркинская марь, 20, 26-27.06., 24-25.07.2008, 2.07.2009.

Elophila (Elophila) turbata (Butler, 1881) (= *respondalis* auct.).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 15-16.06.2010; 1♀ – там же, тростники в устье р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♀ – Казакевичево (КПП), 2-3.09.2010.

Примечание. Ранее был указан для территории заповедника как *Nymphula respondalis* Wlk. [Дубатолов, Стрельцов, 2007].

Elophila (Minroessa) orientalis (Filipjev, 1934).

Материал: 2♂ – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♀ – Бычиха, 5-6.08.2011; 1♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

**Potatomusa midas* (Butler, 1881).

Материал: 1♂, кордон Одыр, 14-15.07.2008; 3♂ – кордон Чирки, пойменный лес, в светоловушка, 15-16.06.2010.; 1♂ – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011.

Примечание. Вид был также отловлен в Казакевичево М. Корбом в 1907 г. и приведён А Караджей как *Cataclysta midas* Btl. [Caradaja, 1916].

Parapoynx stratiotata (Linnaeus, 1758).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008.

Nymphula nitidulata (Hufnagel, 1767) (= *stagnata* [Denis et Schiffermüller], 1775).

Материал: 1♂ – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♀ – там же, скалы по берегу р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♂ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

Подсемейство **Evergestinae**

Evergestis extimalis (Scopoli, 1763).

Материал: 1♂ – кордон Чирки, скалы по берегу р. Уссури, 25-26.08.2011.

Evergestis forficalis (Linnaeus, 1758).

Материал: 1♂ – кордон Чирки, скалы по берегу р. Уссури, 25-26.08.2011; 1♂ – там же, дубовый лес, 25-26.08.2011.

**Evergestis junctalis* (Warren, 1892).

Материал: 1♀ – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♂, 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 18-19.07.2011; 5♂, 5♀ – Бычиха, 8.07.2006, 9-10.07.2007, 26-27.08.2008, 20-21.07.2009, 22-25.07., 28-30.08.2011.

Примечание. Ранее был ошибочно определен как *Ostrinia quadrimaculalis* Den. et Schiff. [Дубатолов, Стрельцов, 2007].

Evergestis pallidata (Hufnagel, 1767).

Материал: 2♂ – Бычиха, 11-20.08.2009.

Подсемейство **Pyraustinae** – ширококрылые огнёвки
Триба **Pyraustini**

Pyrausta aurata (Scopoli, 1763).

Материал: 1♂, 1♀ – Бычиха, 5-6.08.2009, 12-13.07.2010.

Pyrausta despicata (Scopoli, 1763).

Материал: 1♂ – Бычиха, 29-30.08.2010.

Примечание. Ранее указан для территории заповедника как *P. caespitalis* Den. et Schiff. [Дубатолов, Стрельцов, 2007].

**Pyrausta solemnalis* (Christoph, 1881).

Материал: 1♂, 1♀ – Бычиха, 5-18.07.2009.

**Pyrausta tithonialis* Zeller, 1872.

Материал: 1♂ – Бычиха, на свет, 19-20.07.2011.

Примечание. Ранее отмечался для Нижнего Приамурья; отсюда указан с неверным определением как *P. castalis* Tr. [Дубатолов, Стрельцов, 2010].

Loxostege turbidalis (Treitschke, 1829).

Материал: 1♂, 1♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008, 2-3.07.2009.

Loxostege sticticalis (Linnaeus, 1758).

Материал: 2♀ – Казакевичево (КПП), 9-12.09.2008; 9♂, 12♀ – Бычиха, 31.07.-22.10.2008, 24-26.05., 28-29.09.2009; 2♂ – Чиркинская марь, 13.09.2008, 29.05.2009.

Примечание. В ночь на 1 августа 2008 г. в Бычихе неожиданно появилось огромное количество бабочек лугового мотылька; число прилетевших особей за одну ночь на свет можно оценить при-

мерно в 10 тыс. особей. В связи с тем что некоторые из них были несколько полётанными, а их размеры несколько превышали размеры особей, собранных в прошлые годы, можно сделать вывод, что стая лугового мотылька прилетела из Китая. Такую же картину можно было наблюдать в это время и в Благовещенске. Примерно через неделю, 7-8 августа, после продолжительного циклона, эти бабочки уже регистрировались В.В. Дубатовым в Комсомольске-на-Амуре (Силинский парк и Пивань), где количество регистрируемых особей местами превышало несколько сотен экземпляров на квадратный метр. К 12-13 августа значительно меньшее их количество достигло окрестностей Николаевска-на-Амуре (Архангельское). К весне 2009 года в Большехецирском заповеднике этот вид благополучно перезимовал, однако прохладная дождливая погода в конце июня не дала бабочкам нарастить численность, и к осени количество летающих имаго не превышало ежегодной ситуации.

Ecpyrrhorhoe rubiginalis (Hübner, 1796).

Материал: 1♂ – кордон Чирки, скалы по берегу р. Уссури, 25-26.08.2011.

Anania (Anania) funebris (Ström, 1768).

Материал: 3♀ – Бычиха, на свет, 19-20.07., 8-9.08.2010.

Примечание. Систематика рода *Anania* Hübner, [1823] оформилась только в последние годы. Работы П. Леро, К. Маеса, А. Транкера, М. Насса и Х. Ли [Leraut, 2005; Maes, 2005; Tränkner, Li, Nuss, 2009; Tränkner, Nuss, 2010] показали несостоятельность выделения многих родов ширококрылых огневок, морфологически близких к видам *Anania* Hbn. Действительно, несмотря на существенные внешние различия, все эти бабочки имеют крайне унифицированные гениталии самцов и самок. Поэтому с выводами, сделанными этими авторами, трудно не согласиться, однако, учитывая внешние различия этих бабочек и по форме крыльев и характеру окраски, мы предлагаем сохранить ранее данные им родовые названия, придав им ранг подродов.

Anania (Tenerobotys) curvalis (Leech, 1889). (= *teneralis* Caradja, 1939).

Материал: 1♀ – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 25-26.08.2011; 4♂, 3♂ – там же, скалы по берегу р. Уссури, 25-26.08. 2011.

Примечание. Единственный вид, входящий в подрод *Tenerobotys* Munroe & Mutuura, 1971, в литературе был известен как *Tenerobotys teneralis* (Caradja, 1939), однако этот вид был описан ранее из Китая как *Botys curvalis* Leech, 1889. Так как описание и изображение, приведенные в работе

Дж. Лича [Leech, 1889], полностью соответствуют характеристикам *teneralis*, мы выбираем старшее название. Таким образом, *A. (T.) curvalis* (Leech, 1889) **comb. nov.** = *Hapalia teneralis* Caradja, 1939, **syn. nov.**

Remarks. The only species of the subgenus *Tenerobotys* Munroe and Mutuura, 1971 is known as *Tenerobotys teneralis* (Caradja, 1939), but the same taxon has been formerly described from China as *Botys curvalis* Leech, 1889. Seeing that the description and illustration in the paper by J. Leech [Leech, 1889] corresponds completely to the characteristics of *teneralis* we chose the senior nomen: *A. (T.) curvalis* (Leech, 1889) **comb. nov.** = *Hapalia teneralis* Caradja, 1939, **syn. nov.**

Anania (Opsibotys) fuscalis ([Denis et Schiffermüller], 1775).

Материал: 1♂ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010.

Anania (Perinephela) lancealis ([Denis et Schiffermüller], 1775).

Материал: 2♂ – ручей Соснинский, 100 м, 29-30.07.2011.

Anania (Phlyctaenia) stachydalis (Germar, 1821).

Материал: 1♀ – Бычиха, 19-20.07.2010.

* *Anania (Udonomeiga) vicinalis* (South, 1901).

Материал: 1♂ – ручей Соснинский, 100 м, 18-19.07.2011.

Circobotys heterogenalis (Bremer, 1864) (цвет. таб. I: 10, 11).

Материал: 4♂ – Бычиха, 19.07.-8.08.2009, 17-18.06.2010; 1♂ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

Примечание. Род *Circobotys* Butler, 1879 в России представлен двумя видами – типовым *C. nycterina* Butler, 1879, который известен в России только с о. Кунашир, и обычным на материковой части *C. heterogenalis* (Bremer, 1864). Иногда для дальневосточной фауны приводится *Ebulea gracialis* Bremer, 1864 [Bremer, 1864; Синева, 2008] (цвет. таб. I: 13), описанный О. Бремером в той же работе, что и *C. heterogenalis* (Brem) (цвет. таб. I: 14), только по самке и страницей ниже. Исследование типового материала, хранящегося в коллекции ЗИН РАН (г. Санкт-Петербург), показало, что *Ebulea gracialis* Brem. это самка *C. heterogenalis* (Brem). Таким образом: *C. heterogenalis* (Bremer, 1864) = *Ebulea gracialis* Bremer, 1864, **syn. nov.**

Remarks. The genus *Circobotys* Butler, 1879 is presented in Russia by two species: the type species *C. nycterina* Butler, 1879 is known in Russia only from Kunashir Island, and *C. heterogenalis* (Bremer, 1864) is common in continental part. In some cases *Ebulea gracialis* Bremer, 1864 (col. pl. I: 13) is reported for the Far Eastern fauna [Bremer, 1864; Sineva,

2008]; this species was described by O. Bremer in the same work with *C. heterogenalis* (Brem.) (col. pl. I: 14), but a page later and by female only. Study of type material stored in the collection of Zoological Institute of Russian Academy of Sciences (St.-Petersburg) has shown that *Ebulea gracialis* Brem. is female of *C. heterogenalis* (Brem). Therefore: *C. heterogenalis* (Bremer, 1864) = *Ebulea gracialis* Bremer, 1864, **syn. nov.**

***Uresiphita gilvata* (Fabricius, 1794).

Материал: 1♀ – Казакевичево (КПП), 31.08.2011. *Nascia ciliaris* (Hübner, 1796).

Материал: 5♂, 2♀ – кордон Чирки, тростники в устье р. Чирки, 20-21.07.2011; 1♂ – там же, пляж р. Усури, 20-21.07.2011; 2♂ – там же, скалы по берегу р. Усури, 20-21.07.2011; 1♂ – Казакевичево (КПП), 25-26.05.2009; 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 4-5.06.2011; 3♂ – Чиркинская марь, 20, 26-27.06., 24-25.07.2008.

Sitochroa palealis ([Denis et Schiffermüller], 1775).

Материал: 1♀ – вершина Большого Хехцира, 940 м, 25-26.07.2011.

Sitochroa verticalis (Linnaeus, 1758).

Материал: 2♂ – Казакевичево (КПП), 27-28.05.2009; 2♀ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

Psammotis pulveralis (Hübner, 1796) (= *orientalis* Munroe & Mutuura, 1968).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008; 1♀ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010.

Примечание. Род *Psammotis* Hübner, [1825] подробно рассмотрели в своем обзоре Е. Манро и А. Мутуура [Munroe, Mutuura, 1968], где они описали новые виды этого рода, в том числе и *P. orientalis* Munroe & Mutuura, 1968 из Японии. Признаки, по которым авторы выделяют этот вид, малозначительны, малозаметны и практически полностью перекрываются внутривидовой изменчивостью (которая в этой группе очень высока). Это подтвердило и исследование материала с запада и востока Палеарктики, которое также показало незначительность отличий. Поэтому мы считаем *P. pulveralis* (Hübner, 1796) = *orientalis* Munroe & Mutuura, 1968, **syn. nov.**

Remarks. The genus *Psammotis* Hübner, [1825] was discussed in detail in E. Munroe and A. Mutuura's review [Munroe, Mutuura, 1968], where they have described several new species of this genus, including *P. orientalis* Munroe and Mutuura, 1968 from Japan. Diagnostic characters of this species listed by the authors are insignificant, hardly noticeable and do not exceed intraspecific variability (which is very strong in this group). Our study of material from the west and the east of Palearctic showed insignificance

of these differences, confirming this point of view. Therefore we consider *P. pulveralis* (Hübner, 1796) = *orientalis* Munroe and Mutuura, 1968, **syn. nov.**

**Ostrinia quadripunctalis* ([Denis et Schiffermüller], 1775).

Материал: 1♀ – Бычиха, на свет, 27-28.06. 2011.

Ostrinia furnacalis (Guénée, 1854).

Материал: 1♂ – Чиркинская марь, 26-27.06. 2008.

Ostrinia peregrinalis (Eversmann, 1852).

Материал: 1♂ – Чиркинская марь, днём, 29.05.2009.

Примечание. Ранее отмечалась только из Казакевичево по сборам М. Корба в 1907 году [Caradja, 1916].

Ostrinia scapularis (Walker, 1859).

Материал: 1♀ – Бычиха, 25-26.05.2009.

Paratalanta cultralis (Staudinger, 1867).

Материал: 1♂ – ручей Соснинский, 100 м, 6-7.08.2011.

Paratalanta pandalis (Hübner, [1825]).

Материал: 1♂ – Казакевичево (КПП), 27-28.05.2009; 1♂ – кордон Соснинский, 450 м, 6-7.06.2008; 1♂ – Чиркинская марь, 26-27.06.2008.

Paratalanta taiwanensis Yamanaka, 1972.

Материал: 1♀ – кордон Чирки (дубовый лес), 25-26.08.2011; 1♂, 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 6-7.08., 29-30.08.2011; 1♂, 1♀ – ручей Соснинский, курум, заросший хвойным лесом, 300 м, 8-9.08.2011; 7♂, 2♀ – кордон Соснинский, 450 м, 18-19.08.2010, 8-9.08.2011.

Paratalanta ussuriensis (Bremer, 1864).

Материал: 1♀ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008; 2♂ – там же, тростники в устье р. Усури, 20-21.07.2011; 3♂, 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 18-19.07., 6-7.08.2011; 1♀ – ручей Соснинский, курум, заросший хвойным лесом, 300 м, 8-9.08.2011; 5♂, 2♀ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010; 1♀ – Хехцир-800 м, 15-16.07.2010; 3♂, 1♀ – кордон Одыр, 16-17.07.2009, 12-14.09.2010.

Pleuroptya chlorophanta (Butler, 1878).

Материал: 1♀ – Бычиха, 29-30.08. 2011.

Pleuroptya ruralis (Scopoli, 1763).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 15-16.06. 2010; 2♂, 5♀ – ручей Соснинский, 100 м, 23-24.08.2008, 19-20.08.2010, 18-19.07.2011; 7♂, 5♀ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010; 3♂ – выше истока руч. Соснинский, темнохвойный лес, 800 м, в светоловушка, 15-16.07.2010, 8-9.08.2011; 1♂, 3♀ – Чиркинская марь, 24-25.07.2008; 4♂ – кордон Одыр, 16-17.07.2009, 13-14.09.2010.

Haritalodes basipunctalis (Bremer, 1864).

Материал: 1♀ – Бычиха, на свет, 12-13.07. 2010; 1♂ – кордон Одыр, 16-17.07. 2009.

Примечание. Был указан для территории заповедника как *Notarcha derogata* (Fabricius, 1775) [Дубатовлов, Стрельцов, 2007]. Ранее его относили к роду *Notarcha* Meurick, 1884, но бабочки типового вида этого рода – *Zebronia cassusalis* Walker, 1859 имеют совершенно иной облик. Род *Haritalodes* Waggen, 1890 описан для *Botys mutilinealis* Guenée, 1854, который является младшим синонимом таксона *derogata* Fabricius, 1775, чрезвычайно близкого к *H. basipunctalis* (Brem.) [Дубатовлов, Стрельцов, 2010]. Взаимоотношения между *H. derogata* (F) и *H. basipunctalis* (Brem.) подробно рассмотрены в работе Х. Яманаки [Yamanaka, 2008], где и подтверждена видовая самостоятельность *H. basipunctalis* (Brem.).

Nosophora maculalis (Leech, 1889) (= *doerriesi* (Staudinger, 1892)).

Материал: 1♂, 1♀ – Казакевичево (КПП), 19-20.08.2009, 9-10.09.2010; 3♂, 2♀ – Бычиха, 13-14.08.2009, 12-13.07.2010, 7-8.09.2011.

Примечание. Таксон *maculalis* Leech, 1889 неоднократно приводился в отечественной литературе как *Notarcha doerriesi* (Staudinger, 1892) [Кирпичникова, 1999, 2009] или как *Analthes maculalis* (Leech, 1889) [Синев, 2008] относится к роду *Nosophora* Lederer, 1863 (= *Analthes* Lederer, 1863) [Nuss et al., 2008-2012] (типовые виды этих таксонов очень близки и относятся, несомненно, к одному роду, а так как оба рода описаны в одной работе, выбрано название, находящееся выше по тексту). Исходя из вышесказанного данный вид должен обозначаться как *Nosophora maculalis* (Leech, 1889).

Mecyna segnalis (Leech, 1889).

Материал: 2♂ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Mecyna flavalis ([Denis et Schiffermüller], 1775).

Материал: 1♂ – Чиркинская марь, 24-25.07.2008.

***Mecyna gracilis* (Butler, 1879).

Материал: 1♂ – кордон Чирки, пляж р. Уссури, 20-21.06.2011; 2♂ – там же, скалы по берегу р. Уссури, 25-26.08. 2011.

**Herpetogramma magna* (Butler, 1879).

Материал: 1♂ – кордон Чирки, скалы по берегу р. Уссури, 25-26.08.2011; 1♂ – ручей Соснинский, 100 м, 10-11.09.2010; 1♀ – 15-16.07. 2010; 1♂, 1♀ – Бычиха, 10-11.07.2007; 18-19.07.2009.

**Herpetogramma moderatalis* (Christoph, 1881).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 20-21.07.2011; 2♀ – ручей Соснинский, 100 м, 18-19.07., 29-30.08.2011; 4♂ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010; 1♂ – Бычиха, 27-28.07.2008; 1♂ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Diasemia reticularis (Linnaeus, 1761).

Материал: 1♂ – ручей Соснинский, 100 м, 6-7.08.2011; 1♂ – кордон Соснинский, 450 м, 18-19.08.2010.

Tylostega tylostegalis (Hampson, 1900).

Материал: 2♀ – Бычиха, 5-6.08., 11-12.09.2010; 1♂ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Примечание. Таксон *tylostegalis* Hampson, 1900 в различных публикациях пытались относить и к роду *Pycnarmon* Lederer, 1863 (типовой вид – *Spilomela jaguaralis* Guenée, 1854), и к роду *Entephria* Lederer, 1863 (типовой вид – *Entephria praeurptalis* Lederer, 1863) [Кирпичникова, 1999; Синев, 2008]. Эти два рода относятся к другой трибе – к Margarodini, а *tylostegalis* по строению гениталий, несомненно, относится к Pyraustini. Учитывая это, а также то, что для данного вида установлен отдельный род *Tylostega* Meurick, 1894, мы его обозначаем как *Tylostega tylostegalis* (Hampson, 1900). К такому же выводу пришли и наши китайские коллеги [Du, Li, 2008], ревизуя род в объеме фауны Китая.

Триба Spilomelini

**Campsomastix hisbonalis* (Walker, 1859).

Материал: 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 10-11.09.2010.

Aripana lactiferalis (Walker, 1859).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 20-21.07.2011; 1♂ – Казакевичево (КПП), 6-7.08.2011; 1♀ – ручей Соснинский, курум, заросший хвойным лесом, 300 м, 8-9.08.2011; 1♂ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010; 2♂, Бычиха, 23-24.07.2008, 17-18.08.2010. Собран также в северной части заповедника.

Nacoleia sibirialis (Millière, 1879) (= *maculalis* South, 1901).

Материал: 2♂, 1♀ – кордон Чирки (пойменный лес), 15-16.06.2010; 1♂ – ручей Соснинский, 100 м, 19-20.08.2010; 1♀ – кордон Одыр, 13-14.09.2010.

***Diathraustodes amoenialis* (Christoph, 1881).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), на свет, 25-26.08.2011.

Триба Margarodini

**Bradina atopalis* (Walker, 1859).

Материал: 7♂, 9♀ – кордон Чирки (пойменный лес), 29-30.07.2008; 1♂ – там же, пляж р. Уссури, 20-21.07.2011; 1♂ – Казакевичево (КПП), 14-15.08.2007; 1♂ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010; 4♂, 3♀ – Бычиха, 7-8.09. 2006, 28-29.07., 21-22.08., 1-2.09.2008.

Mabra charonialis (Walker, 1859).

Материал: 1♀ – Бычиха, 11-12.09.2010.

Omiodes tristrialis (Bremer, 1864).

Материал: 1♂ – кордон Чирки, пойменный ивняк, 25-26.08. 2011; 3♂ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07.2010, 8-9.08.2011; 10♂ – Хехцир-800 м, в светоловушка, 15-16.07.2010, 18-19.08.2010; 1♀ – кордон Одыр, 16-17.07.2009.

Goniorhynchus clausalis (Christoph, 1881) (= *explicatalis* Christoph, 1881).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 25-26.08. 2011; 1♂, 1♀ – ручей Соснинский, 100 м, 18-19.07.2011; 1♂ – ручей Соснинский, курум, заросший хвойным лесом, 300 м, 8-9.08.2011; 12♂ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07. 2010; 1♂ – Бычиха, 4-5.09. 2010; 1♂ – Хехцир-800 м, 25-26.07.2011.

Примечание. Вид, известный в отечественной лепидоптерологической литературе [Кирпичникова, 1999, 2009; Синев, 2008] как *Goniorhynchus explicatalis* (Christoph, 1881), был описан Г. Христофом [Christoph, 1881] как *Botys explicatalis*. Х. Иноуэ [Inoue, 1988], ревизуя типовой материал Г. Христофа, установил, что это синоним *Mecyna gracilis* (Butler, 1879), а встречающийся на территории России вид рода *Goniorhynchus* Hampson, 1896 должен называться *G. clausalis* (Christoph, 1881), описанный двумя страницами ниже в обсуждаемой работе.

**Maruca vitrata* (Fabricius, 1787) (= *testulalis* (Geyer, 1832).

Материал: 2♂, 1♀ – Бычиха, 14-16.09.2008.

Udea lugubralis (Leech, 1889).

Материал: 1♂ – кордон Чирки (пойменный лес), 25-26.08. 2011; 3♂ – там же, дубовый лес, 25-26.08.2011; 2♂ – там же, пляж р. Усури, 25-26.08.2011; 1♂ – там же, скалы по берегу р. Усури, 25-26.08.2011; 9♂, 2♀ – ручей Соснинский, 100 м, 23-24.08.2008, 19-20.08.2010, 18-19.07., 6-7.08., 29-30.08., 8-9.09.2011; 8♂, 3♀ – кордон Соснинский, 450 м, 15-16.07., 18-19.08.2010; 28♂, 2♀ – Хехцир-800 м, 15-16.07.2010, 8-9.08.2011.

Udea orbicentralis (Christoph, 1881).

Материал: 1♀ – Хехцир-800 м, 15-16.07.2010.

Таким образом, объем фауны огневкообразных чешуекрылых Большехехцирского заповедника увеличен (с учетом коррекции определений) на 41 вид, и к настоящему времени число видов, известных с территории заповедника, достигло 194.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы признательны С.Ю. Синеву (г. Санкт-Петербург) за содействие в работе с типовыми материалами из коллекции Зоологического института РАН, а также благодарят П. Леро (Dr. Leraut P.J.A., France, Paris), Х. Яманакү (Dr. Yamanaka H., Japan, Toyama), Я. Ду (Dr. Du Y., China, Beijing) и

Х. Ли (Dr. Li H., China, Beijing) за помощь в поисках литературных источников.

ЛИТЕРАТУРА

- Дубатолов В.В., Долгих А.М., 2007. Macroheterocera (без Geometridae и Noctuidae) (Insecta, Lepidoptera) Большехехцирского заповедника (окрестности Хабаровска) // Животный мир Дальнего Востока: сборник научных трудов / под общ. ред. А.Н. Стрельцова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. 6. С. 104-126.
- Дубатолов В.В., Стрельцов А.Н., 2007. Огневкообразные чешуекрылые (Lepidoptera, Pyraloidea) Большехехцирского заповедника // Животный мир Дальнего Востока: сборник научных трудов / под общ. ред. А.Н. Стрельцова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. 6. С. 80-86.
- Дубатолов В.В., Стрельцов А.Н., 2010. Новые находки огнёвок (Insecta, Lepidoptera, Pyraloidea) в Нижнем Приамурье // Амурский зоологический журнал. II (1). С. 57-60.
- Кирпичникова В.А., 1999. Семейство Pyralidae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 2. Владивосток: Дальнаука. С. 333-360.
- Кирпичникова В.А., 2005. Дополнение II. 49. Сем. Pyralidae – огневки // Определитель насекомых Дальнего Востока России, Т. V, ч. 5. Владивосток. С. 526-540.
- Кирпичникова В.А., 2009. Огневки (Lepidoptera, Pyraloidea: Pyralidae, Crambidae) фауны Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука. 519 с.
- Лантухова И.А., Стрельцов А.Н. Новый вид узкокрылых огневок (Lepidoptera: Pyraloidea, Phycitidae) для фауны Дальнего Востока России // Амурский зоологический журнал. II (2), 2010. С. 135.
- Синев С.Ю., 2008. Pyralidae // Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург – Москва: КМК. С. 156-170.
- Стрельцов А.Н., Шевцова И.А., 2006. Новые сведения по фауне огневок (Lepidoptera, Pyraloidea) заповедника «Бастак» // Природа заповедника «Бастак» / Под общ. ред. А.Н. Стрельцова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. III. С. 54-58.
- Bremer O., 1864. Lepidopteren Ost-Sibiriens insbesondere des Amur-Lands gesammelt von den G. Radde, R. Maack und P. Wulfius // Mem. Acad. Imp. Sci. St.-Petersb. T. 8, No 1. S. 1-103.
- Caradja A., 1916. Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Pyraliden und Tortriciden des europäischen Faunengebietes. II // Iris. Bd. 30. S. 1-88.
- Christoph H. Neue Lepidopteren des Amurgebietes // Bulletin de la Societe imperiale des Naturalistes

- de Moscou. 1881. T. LVI, № 1. S. 1-80.
- Du X., Li H.-H., 2008. A review of *Tylostega* Meyrick from Mainland China (Lepidoptera, Crambidae, Spilomelinae), with descriptions of four new species// *Zootaxa* 1681. P. 51-61.
- Du Y., Sung Sh., Wu Ch., 2005. New genus in the subfamily Phycitinae (Lepidoptera: Pyralidae) from China//*Annales zoologici*, 55(1). Warszawa. P. 99-105
- Heinrich C., 1956. American moths of the subfamily Phycitinae// *Bulletin of the United States National Museum*, 207, I-VIII. Washington, D.C. 581 p.
- Inoue H., A new species of the Epipaschiinae from Japan, with some synonymic notes on the Pyralidae from East Asia (Lepidoptera)// *Tinea*, V. 12. Pt. 10. P. 85-94.
- Kirpichnikova V.A., Yamanaka H., 2002. Two new species of the subfamily Phycitinae from the South of the Russian Far East (Lepidoptera: Pyralidae)// *Zoosystematika Rossica*, 10. St. Petersburg. P. 403-406.
- Leech J., 1889. New species of Deltoids and Pyrales from Corea, North China and Japan // *Entomol.* 22. P. 62-71.
- Leraut P.J.A., 2001. Contribution à l'étude des Phycites Paléarctiques (Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae)// *Revue française d'Entomologie*, 23 (2). Paris. P. 129-141.
- Leraut P.J.A., 2005. Contribution à l'étude de quelques genres et espèces de Pyraustinae (Lepidoptera: Crambidae)// *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 22 (2). Paris. P. 123-139.
- Maes K.V.N., 2005. Revisionary notes on the genus *Algedonia* with emphasis on the Afrotropical region (Lepidoptera, Pyraloidea, Crambidae, Pyraustinae)// *Journal of Afrotropical Zoology*, 75. Tervuren. P. 75-103.
- Meyrick E., 1930–1936: *Exotic Microlepidoptera*. Taylor and Francis, London. 642 p.
- Munroe E.G., Mutuura A., 1968. Contributions to a study of the Pyraustinae (Lepidoptera: Pyralidae) of temperate East Asia III // *The Canadian Entomologist*, 100 (9). Ottawa. P. 974-985.
- Nuss M. et al. (2003-2012) *Global Information System on Pyraloidea*.
- Ragonot E.L., 1887. Diagnoses d'espèces nouvelles de Phycitidae d'Europe et des Pays limitrophes// *Annales de la Société Entomologique de France*, (ser. 6) 7 (3). Paris. P. 225-260.
- Roesler R.-U., 1973. Phycitinae. Trifine *Acrobasiina*// *Microlepidoptera Palaearctica* 4 (1-2). Georg Fromme & Co., Wien. P. Part 1: I-XVI, 1-752; ibidem Part 2: 1-137, pls 1-170.
- Roesler R.U., 1987. Die bisher als *Rhodophaea* gelaufene Gattung *Trachycera* Ragonot 1893 (Lepidoptera: Pyralidae: Phycitinae) in der Palaarktische Taxonomische Neuorientierung und Beschreibung neuer Taxa// *Entomologische Zeitschrift*. № 97 (21). Frankf. a. M. P. 305-320.
- Shaffer M., Nielsen E.S., Horak M., 1996. *Pyraloidea // Checklist of the Lepidoptera of Australia*. CSIRO Division of Entomology, Canberra. P. 164-199.
- Tränkner A., Li H., Nuss M., 2009. On the systematics of *Anania* Hübner, 1823 (Pyraloidea: Crambidae: Pyraustinae)// *Nota lepidopterologica* 32 (1). P. 63-80.
- Tränkner A., Nuss M., 2010. *Anania ochrofascialis* (Christoph) comb. n. and *A. murcialis* (Ragonot) comb. n. – two vicarious species from the western Palaearctic region (Pyraloidea: Crambidae: Pyraustinae)// *Nota lepidopterologica* 33 (1). P. 59-65.
- Walker F., 1862. Catalogue of the heterocerous lepidopterous insects collected at Sarawak, in Borneo, by Mr. A. R. Wallace, with descriptions of new species// *Journal of the Proceedings of the Linnean Society of London* 6. P. 82-145, 171-198.
- Whalley P., 1963. A revision of the World species of the genus *Endotricha* Z. (Lepidoptera, Pyralidae) // *Bull. Brit. Mus. nat. Hist.* Vol. 13, № 11. London. 447 p.
- Yamanaka H., 1993. Three new species of Phycitinae (Lepidoptera: Pyralidae) from Japan // *Tinea* 13 (21). P. 221-226.
- Yamanaka H., 2008. Revisional study of some species of the genus *Haritalodes* Warren (Pyralidae, Pyraustinae) from Eastern Palaearctic and Oriental Regions // *Tinea* 20 (4). P. 243-252.
- Yamanaka H., 2009. *Ancylosis oblitella* (Zeller) (Pyralidae, Phycitinae) new to the fauna of Japan// *Japan Heteroceristis' J.* 253. P. 54-55.

**BUCSEKIA GEN. NOV. – НОВЫЙ РОД ЛИШАЙНИЦ ИЗ ОРИЕНТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ,
С ОБЗОРОМ РОДА MICROLITHOSIA DANIEL, 1954
(LEPIDOPTERA, ARCTIIDAE: LITHOSIINAE)**

В.В. Дубатов¹, Я. Кишида²

[Dubatolov V.V., Kishida Y. *Bucsekia* gen. nov. – a new genus of lichen-moths from the Oriental region, with a review of the genus *Microlithosia* Daniel, 1954 (Lepidoptera, Arctiidae: Lithosiinae)]

¹Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе, 11, Новосибирск, 630091, Россия. E-mail: vvdubat@mail.ru.

¹Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Frunze str., 11, Novosibirsk, 630091, Russia. E-mail: vvdubat@mail.ru.

²Китазава 5-20-1-103, Сетагайя, Токио, 155-0031, Япония. E-mail: hitoriga1949@yahoo.co.jp

²Kitazawa 5-20-1-103, Setagaya, Tokyo, 155-0031, Japan. E-mail: hitoriga1949@yahoo.co.jp

Ключевые слова: *Arctiidae*, *Lithosiinae*, Индо-Малайская область, Ориентальная область, Китай

Key words: *Arctiidae*, *Lithosiinae*, Oriental Region, China

Резюме. В статье описывается новый род *Bucsekia* gen. nov., с типовым видом *Wittia yazakii* Dubatolov, Kishida et Wang, 2012 из южнокитайской провинции Гуандун. Новый род близок к *Microlithosia* Daniel, 1954, отличается наличием отростка на вентральном крае вальвы, направленным назад; эдеагус без отростков. Приводится обзор видов рода *Microlithosia*, в который включены: *M. shaowuica* Daniel, 1954 (типовой вид) из Юго-Восточного Китая, *M. nanlingica* Dubatolov, Kishida et Wang, 2012 из Южного Китая, *M. umbripuncta* (de Joannis, 1928) из Индокитая, *M. decreta* (Butler, 1877), **comb. nov.** с Борнео и из Таиланда; указаны отличительные признаки этих видов.

Summary. A new genus *Bucsekia* gen. nov., with a type species *Wittia yazakii* Dubatolov, Kishida et Wang, 2012 from Guangdong (South China) is described. The new genus is closely related to *Microlithosia* Daniel, 1954, and is distinguished from it by presence of a process on the ventral edge of sacculus that is directed basally, and by aedeagus without any processes. A review of related genus *Microlithosia* is presented; this genus includes: *M. shaowuica* Daniel, 1954 (the type species) from South-Eastern China, *M. nanlingica* Dubatolov, Kishida et Wang, 2012 from South China, *M. umbripuncta* (de Joannis, 1928) from Indochina, *M. decreta* (Butler, 1877), **comb. nov.** from Borneo and Thailand; distinguishing characters of all species are discussed.

В процессе подготовки статьи с описаниями новых видов *Lithosiinae* из гор Наньлиня, провинция Гуандун, Китай [Dubatolov, Kishida, Wang, 2012], благодаря любезности Карола Бучека, нами была получена информация о его работе по лишайницам полуострова Малакка с изображениями всех новых видов, которые он подготовил к печати. Это позволило пересмотреть статус вида, описанного как *Wittia yazakii* Dubatolov, Kishida, Wang, 2012, и прийти к решению выделить его в самостоятельный род вместе родственным видом с полуострова Малакка, описание которого подготовлено К. Бучеком; благодаря его материалам удалось пересмотреть также объём рода *Microlithosia* Daniel, 1954, обзор которого также приводится ниже.

***Bucsekia* Dubatolov et Kishida, gen. nov.**
(col. pl. IV: 1)

Type species: *Wittia yazakii* Dubatolov, Kishida et Wang, 2012.

Description. Wings uniformly yellow, hindwings paler than forewings. Forewing costal margin slightly convex.

Male genitalia (col. pl. IV: 4) are diagnostic for the genus. Uncus slender, slightly curved downwards. Cucullus tapering to apex. Sacculus angularly up-curved, with small spines on distal surface. There is a long additional process at 2/3 on sacculus ventral surface that is directed basally, with spines at apex. Aedeagus short, stout, without any processes. Vesica without cornuti and spinicular plates.

Remarks. By the wing shape and coloration, members of the new genus are similar to *Wittia sororcula* (Hufnagel, 1766) but differ significantly by male genitalia (col. pl. IV: 4, 10). By male genitalia structure, wing coloration and shape, the new genus resembles species of the genus *Microlithosia* Daniel, 1954, namely by an angular upcurving of the sacculus apex, covered with spines here, and presence of an additional process on the ventral surface of sacculus. However, the latter process differs by structure and is directed differently: basally in the new genus, and distally in *Microlithosia*. The most different in these two genera is the aedeagus structure: without any process in *Bucsekia* gen. nov. and with a long apical process in *Microlithosia*.

Описание. Крылья одноцветно жёлтые, за-

дние крылья светлее передних. Костальный край передних крыльев слегка выпуклый.

Гениталии самцов (цвет. таб. IV: 4): строение характерно для рода. Ункус узкий, слегка загнут вниз. Кукуллюс оттянут на вершине. Саккулюс угловато загнут вверх и назад; вершинный отросток по дистальному краю покрыт мелкими шипиками. Длинный дополнительный отросток направлен от 2/3 вентрального края саккулюса к основанию вальвы, который на вершине несёт зубчики. Эдеагус короткий, толстый, без каких-либо отростков. Везика без корнутусов и склеротизаций.

Замечания по систематике. По форме и окраске крыльев виды нового рода похожи на *Wittia sororcula* (Hufnagel, 1766), но отличаются особенностями строения гениталий самцов (цвет. таб. IV: 4, 10). По их строению и окраске крыльев виды нового рода напоминают виды рода *Microolithosia* Daniel, 1954; эти роды сближает наличие зубцов на вершине саккулюса, а также наличие дополнительного отростка на вентральном крае саккулюса; тем не менее, строение этих структур различное: у видов рода *Microolithosia* вершинные отростки саккулюса на вершине различаются на правой и левой вальве и не образуют длинного отростка, направленного вверх и назад, а дополнительный отросток на вентральном крае саккулюса направлен дистально (если хорошо развит), а не проксимально, как у видов нового рода. Наиболее сильно различается строение эдеагуса: у видов нового рода он простой, без отростков, а у видов рода *Microolithosia* – с очень длинным отростком, превышающим длину эдеагуса.

Bucsekia yazakii (Dubatolov, Kishida et Wang)
(col. pl. IV: 1)

Wittia yazakii Dubatolov, Kishida et Wang, 2012; Tinea 22 (1): 33, fig. 21, 70. Type locality: “China, Guangdong, Shaoguan, Nanling, 900-1 400 m”.

Type material. 1♂ (holotype), 3♀♀ (paratypes), China, Guangdong, Shaoguan, Nanling, 900-1 400 m, 16-20.05. 2009, Y. Kishida and Wang M. leg.

Diagnosis. The species is characterized by acute (not rounded) distal angle of apical process of sacculus, as well as by wider, shorter and not tapering towards apex processes on the ventral surface of sacculus directed basally.

Диагноз. Вид характеризуется выступающими острыми (не закруглёнными) вентральными углами апикального изгиба вершинного отростка саккулюса, а также слабо загнутыми и не сужеными на вершине дополнительными отростками на вентральном крае саккулюса, которые направлены дистально.

The new genus also includes a new species that will be described by K. Bucsek [2012] from Peninsular Malaysia; this species has similar male genitalia structure without any process on aedeagus; it differs from the type species by less acute distal angle of apical process of sacculus, narrower, longer, apically tapering and asymmetrical processes on the ventral surface of sacculus directed basally.

К новому роду также относится новый вид с полуострова Малакка, описание которого подготовлено К. Бучеком [Bucsek, 2012]; этот вид имеет сходное строение гениталий самца с полным отсутствием какого-либо отростка на эдеагусе. Этот вид отличается от типового вида рода округлённым (не угловатым) изгибом вершинного отростка саккулюса, а также более узкими и длинными, суженными к вершине и к тому же асимметричными отростками вентрального края саккулюса, направленными проксимально.

Microolithosia Daniel, 1954
(col. pl. IV: 2-3)

Microolithosia Daniel, 1954; Bonn. Zool. Beitr. 5 (1-2): 135.

Type species: *Microolithosia shaowuica* Daniel, 1954.

Distribution. Oriental Region: South China, Indochina, Sundaland.

Diagnosis. Forewings dark yellow, often with a diffuse darker discal spot; its costal margin slightly convex. Hindwings paler than forewings.

Male genitalia (col. pl. IV: 5-8) are diagnostic for the genus. Uncus slender, slightly curved downwards. Cucullus tapering to apex or rounded, sometimes with spines apically. Sacculus apically with strong spines or processes. Ventral edge of sacculus with long additional process (basal branch of sacculus) directed distally or with a small triangular process. Aedeagus short, stout; all species with a long process originated from the middle part of aedeagus (not from apical part how Holloway [2001] considered); this process is at least 1,5 times or twice longer than aedeagus; apically it is covered with small spines. Vesica with or without spine-like cornuti.

Диагноз. Передние крылья тёмно-жёлтые, часто с тёмным расплывчатым дискальным пятном; костальный край слегка изогнут. Задние крылья светлее передних.

Строение гениталий самцов (цвет. таб. IV: 5-8) характерно для рода. Ункус узкий, слегка изогнут вниз. Кукуллюс сужен к вершине или округлён, иногда по заднему краю с зубцами. Саккулюс на вершине с крупными зубцами или отростками. Вентральный край саккулюса с длинным отростком, направленным дистально или с маленьким треугольным выростом. Эдеагус короткий, тол-

стый; у всех видов с длинным отростком, отходящим от средней части эдеагуса. Этот отросток по крайней мере в полтора-два раза длиннее эдеагуса; на вершине он покрыт мелкими зубчиками. Везика с некрупными шиповидными корнутусами.

Microlithosia shaowuica Daniel

Microlithosia shaowuica Daniel, 1954; Bonn. Zool. Beitr. 5 (1-2): 135-136, genitalia: Abb. 97. Type locality: "Fukien: Shaowu".

Distribution: China (Fujian, Hunan).

Diagnosis. Male genitalia (col. pl. IV: 7). Costal edges of cuculli convex. Apices of both cuculli rounded. Apical process of right sacculus bifurcated; dorsal branch twice longer. Apical process of left sacculus long, narrow, with a row of small spines at its base. Ventral edge of sacculi with long additional processes of similar length that are directed distally. Vesica without cornuti.

Диагноз. Гениталии самца (цвет. таб. IV: 7). Костальные края кукуллюсов округлённо выпуклые. Вершины обоих кукуллюсов округлённые. Вершинный отросток правого саккулюса раздвоенный, его дорсальная ветвь вдвое длиннее. Вершинный отросток левого саккулюса длинный, узкий, с рядом мелких зубчиков у основания. Вентральные края обоих саккулюсов с длинным дополнительным отростком равной длины, направленным дистально. Везика без корнутусов.

Microlithosia nanlingica Dubatolov, Kishida et Wang (col. pl. IV: 2)

Microlithosia nanlingica Dubatolov, Kishida et Wang, 2012; Tinea 22 (1): 39, fig. 47, 99. Type locality: "China, Guangdong, Yingde, Shimentai, 200 m".

Material. 4♂♂ (including holotype), 5♀♀, China, Guangdong, Yingde, Shimentai, 200 m, 6-7.07.2011, Y. Kishida leg.

Distribution: China (Guangdong).

Diagnosis. Male genitalia (col. pl. IV: 5). Costal edge of cuculli convex. Apices of both cuculli slightly constricted but rounded. Sacculi asymmetrical; each one with two sclerotized branches. Apical processes of both sacculi strongly curved upwards, bearing two strong teeth at curving place; these teeth are closer located to each other on right sacculus. Basal process of the left sacculus long, covered with small teeth, terminating in two spines. Basal process of the right sacculus also covered with small teeth; it is short, not longer than half of the left one. Vesica without cornuti.

Диагноз. Гениталии самца (цвет. таб. IV: 5). Костальные края кукуллюсов округлённо выпуклые. Вершины обоих кукуллюсов сужены, но округлены. Саккулюсы асимметричные, каждый с двумя склеротизованными отростками. Апикаль-

ные отростки каждого саккулюса загнуты вверх, несут по два крупных зубца в месте изгиба; эти зубцы более близко расположены друг к другу на правом саккулюсе. Базальный отросток левого саккулюса длинный, покрыт мелкими зубчиками, на вершине несёт два зубца. Базальный отросток правого саккулюса также покрыт мелкими зубчиками; он короткий, примерно вдвое короче левого. Везика без корнутусов.

Microlithosia umbripuncta (de Joannis)

Eilema umbripuncta de Joannis, 1928; Ann. Soc. Ent. Fr. 97: 25[255]-256, pl. I, fig. 1. Type locality: "Cho say [Tonkin]" [North Vietnam].

Material. Thailand, Phitsanulok Prov.: 1♂, 18 km N Nakhon Tai vill., 17° 15.7' N, 100° 51.4' E, by light, 21-22.08.2009; 1♂, 8 km E Nakhon Tai vill., 17° 3' 45" N, 100° 51' 53" E, by light, 28.05.2010, V. Zinchenko, A. Korshunov leg.

Distribution. North Vietnam [de Joannis, 1928]; Thailand [Černý, Pinratana, 2009].

Diagnosis. Male genitalia (col. pl. IV: 6). Costal edge of cuculli convex. Apices of both cuculli constricted, angular. Sacculi strongly asymmetrical; each one bear two sclerotized processes. Apical process of left sacculus slightly upcurved, with small spines on its ventral surface, and short but stout process at its base. Apical process of right sacculus is terminated by three short divaricated processes. Basal saccular processes asymmetrical; the right one is twice longer than the left one. Vesica without cornuti.

Диагноз. Гениталии самца (цвет. таб. IV: 6). Костальные края кукуллюсов округлённо выпуклые. Вершины обоих кукуллюсов сужены и угловато оттянуты. Саккулюсы заметно асимметричные; каждый несёт два склеротизованных отростка. Вершинный отросток левого саккулюса слегка загнут вверх, покрыт мелкими зубчиками с вентральной стороны и снабжён коротким, но толстым отростком у основания. Вершинный отросток правого саккулюса с тремя расставленными в стороны короткими отростками. Базальные отростки саккулюсов асимметричны, правый вдвое длиннее левого. Везика без корнутусов.

Microlithosia decreta (Butler), **comb. nov.**

Lithosia decreta Butler, 1877; Trans. Ent. Soc. London 1877: 351. Type locality: "Sarawak" [Borneo]. "*Eilema*" *decreta*, Holloway, 2001; Moths of Borneo 10: pl. 3, fig. *decreta*, fig. 77 (male genitalia).

Material. 1♂, Thailand, Province Nakhon Ratchasima (Korat), Nong Bun Nak, h=200 m, leaf-falling gallery forest, 14°41'N, 102°27'E, 1-22.11.2011, A.V. Korshunov leg.

Distribution. Borneo [Holloway, 2001]; Thailand.

Diagnosis. Male genitalia (col. pl. IV: 8-9). Cuculli with parallel costal and ventral margins; distal edge covered with spines. Sacculi symmetrical and bifurcated at apices, its ventral branch is parallel to the ventral edge of valve, dorsal branch is twice longer and directed upwards. Basal saccular processes reduced to small and broadly triangular processes. Vesica with several curved spine-like cornuti.

Диагноз. Гениталии самца (цвет. таб. IV: 8). Кукуллюсы с параллельными костальным и вентральным краями; их дистальные края покрыты зубцами. Саккулюсы симметричные, раздвоенные на вершине; их вентральные вершинные отростки параллельны вентральным краям вальв, а дорсальные отростки вдвое длиннее и направлены вверх. Базальные отростки саккулюсов редуцированы до коротких широко треугольных выступов. Везика с несколькими изогнутыми шиповидными корнутусами.

The genus *Microolithosia* includes also a new species from Peninsular Malaysia that should be described by K. Bucsek [2012]; it is closely related to *M. decreta*, but differs by longer apical process of sacculus directed upwards, costal edge of cucullus is convex, without any spines on its distal edge; vesica with several small spine-like cornuti.

Род *Microolithosia* также включает один новый вид с полуострова Малакка, который должен быть описан К. Бучеком [Bucsek, 2012]; он близок к *M. decreta*, но отличается более длинными вершинными отростками саккулюсов, направленными вверх; костальный край кукуллюса выпуклый, без зубчиков на вершинном крае; везика с несколькими маленькими шиповидными корнутусами.

БЛАГОДАРНОСТИ

Authors are thankful to Mr. K. Bucsek (Slovakia) by information of his new species from Peninsular Malaysia.

ЛИТЕРАТУРА

- Černý K., Pinratana A., 2009. Moths of Thailand. Vol. 6. Arctiidae. Bangkok. 283 p.
- Bucsek K., 2012. Erebidae, Arctiinae (Lithosiini, Arctiini) of Malay Peninsula – Malaysia. Bratislava (in press).
- Butler A.G., 1877. On the Lepidoptera of the family Lithosiidae, in the collection of the British Museum // The Transactions of the Entomological Society of London. P. 325-377, pl. VIII.
- Daniel F., 1954. Beiträge zur Kenntnis der Arctiidae Ostasiens unter besonderer Berücksichtigung der Ausbeuten von Dr. h. c. H. Höne aus diesem Gebiet (Lep. Het.). III. Teil: Lithosiinae // Bonner zoologische Beiträge. Bd. 5. Nr. 1-2. S. 89-138, Taf. III.
- Dubatolov V.V., Kishida Y., Wang M., 2012. New records of lichen-moths from the Nanling Mts., Guangdong, South China, with description of new genera and species (Lepidoptera, Arctiidae: Lithosiinae) // Tinea. Vol. 22, No. 1. P. 25-52.
- Holloway J. D., 2001. The Moths of Borneo: family Arctiidae, subfamily Lithosiinae. Vol. 10 // Malay. Nat. J. Vol. 55. P. 279-458.
- Joannis, J. de, 1928. Lépidoptères Hétérocères du Tonkin // Annales de la Société entomologique de France. T. 97. P. 241-368, pl. 1-2.

НОВЫЙ ПОДВИД *THYMELICUS LINEOLA* (OCHSENHEIMER, 1808) (LEPIDOPTERA: HESPERIDAE) ИЗ ЗАПАДНОЙ МОНГОЛИИ

Р.В. Яковлев¹, В.В. Дорошкин²

[Yakovlev R.V., Doroshkin V.V. New subspecies of *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808) (Lepidoptera: Hesperidae) from Western Mongolia]

¹Алтайский государственный университет (Южно-Сибирский ботанический сад), пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия. E-mail: cossus_cossus@mail.ru

¹Altai State University (South Siberian Botanical Garden), pr. Lenina 61, Barnaul, 656049, Russia. e-mail: cossus_cossus@mail.ru

²Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 151-49, 454004, Россия. E-mail: ural@kros-china.ru

²Chelyabinsk, Brat'ev Kashirinykh str., 151-49, 454004, Russia. E-mail: ural@kros-china.ru

Ключевые слова: Монголия, *Thymelicus lineola*, новый подвид

Key words: Mongolia, *Thymelicus lineola*, new subspecies

Резюме. Дано описание и диагноз нового подвида *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.** из Западной Монголии (Кобдосский (Ховд) аймак, хр. Аршантын-Нуруу). Новый подвид отличается от известных относительно мелкими размерами, относительно более широкой темной каймой на верхней поверхности крыльев, светлым исподом заднего крыла.

Summary. The description and diagnosis of *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.** from Western Mongolia (Khovd aimag, Arshantyn-Nuruu Mts.) is presented. The new subspecies is different from the known ones with a relatively smaller size, a wider dark border on the upperside of wings, paler underside of the hindwing.

ВВЕДЕНИЕ

Исследование толстоголовок (Lepidoptera, Hesperidae) Монгольского Алтая и западных районов Гоби позволило выявить несколько новых для фауны Монголии видов: *Spialia struvei* (Püngeler, 1914) [Dubatolov et al., 2005], *Muschampia antonia* (Speyer, 1879), *M. staudingeri* (Speyer, 1879) [Яковлев, 2002; Яковлев и др., 2005; Tshikolovets et al., 2009], *Carcharodus flocciferus* (Zeller, 1847) [Yakovlev, Doroshkin, 2004]. Изучение серии толстоголовок *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808) из Западной Монголии (Монгольский Алтай, хр. Аршантын-Нуруу) показало принадлежность данной популяции к новому для науки подвиду, описание которого приводится ниже. Голотип и один паратип нового подвида переданы на хранение в коллекцию Зоологического института РАН (Санкт-Петербург). Характеристика района исследования и подробные данные о фауне Papilionoidea хр. Аршантын-Нуруу представлены в наших предшествующих работах [Яковлев, 2007а, б, в, 2012; Yakovlev, 2012].

Thymelicus lineola galinae Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.** (цвет. таб. V: 7-12)

Материал. Голотип: ♂, W Mongolia, Hovd aimak, Bulgan-Gol basin, Bayan-Gol basin, Arshantyn-Nuruu Mts., Ulyastajn-Sala Valley, 2100-2400 m, 21-26.06.2004, V. Doroshkin, D. Ryzhkov, R. Yakovlev. Паратипы: 22♂, собраны там же (коллекции ав-

торов, Барнаул и Челябинск, коллекция П. Ручко, Симферополь).

Описание. Длина переднего крыла 12-13 мм. Крылья желто-оранжевого цвета с относительно широкой черной каймой. Дистальные концы жилок черные. Дискальная ячейка на переднем крыле снизу подчеркнута черным андрокониальным штрихом. Анальный и костальный края заднего крыла и анальный угол черные. Бахромка светло-желтая. Снизу крылья светло-оранжевые, заднее крыло светло-желтое, у половины экземпляров с беловатым напылением. Прикорневая область переднего крыла с размытым черным полем.

Гениталии самца типичного для вида строения. Ункус длинный с клювовидно изогнутой вершиной, ветви гнатоса длинные, сращенные по всей длине. Саккус тонкий, булавовидный, несколько короче длины вальвы. Вальва несколько расширяется каудально, куккулос с небольшими зубчиками по краю. Эдегус тонкий, длинный, в полтора раза длиннее вальвы.

Систематические замечания. В настоящий момент транспалеарктический (завезенный и в Северную Америку) вид *Th. lineola* представлен 4-мя подвидами: номинативным (Европа, Сибирь, Ближний Восток, Дальний Восток, Казахстан) (цвет. таб. V: 1-6), *Th. lineola kushana* Wyatt, 1961 (Афганистан, Памир), *Th. lineola semicolon* Staudinger, 1892 (Северная Африка) [de Jong, 1984; Devyatkin, 1997] и *Thymelicus lineola gali-*

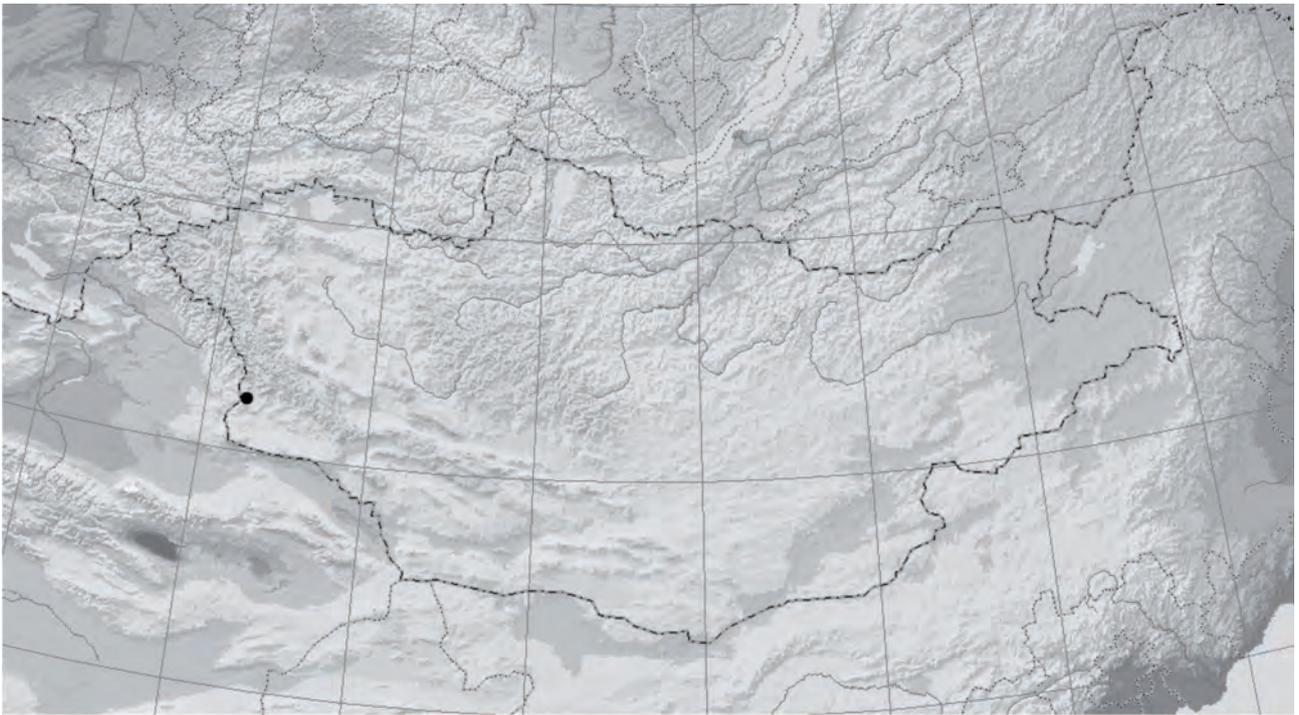


Рис. 1. Типовое местонахождение *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.** на карте Монголии.

Fig. 1. Type locality of *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.** on the map of Mongolia.

nae Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.** (Западная Монголия). Новый подвид отличается от известных относительно мелкими размерами, относительно более широкой темной каймой на верхней поверхности крыльев, светлым исподом заднего крыла. Гениталии самца практически идентичны таковым у европейских экземпляров.

Description. Forewing length 12-13 mm. Wings yellow-red, with a relatively broad black border. Veins black distally. Discal cell is underlined with a black androcolonial streak on the forewing. Anal and costal margins as well as tornus are black. Fringe pale yellow. Wing underside pale red; hindwing pale yellow, bearing whitish suffusion in some specimens. Forewing has an obscure black area basally.

Male genitalia are of typical for the genus ground plan. Uncus long, beak-shaped apically; arms of gnathos long, fused along their length. Saccus slender, clavate, slightly shorter than the length of valva. Valva slightly broadens caudally; cucullus with small denticles on the margin. Aedeagus slender, long, 1 ½ the length of valva.

Systematic notes. At the moment trans-palaeartic (introduced to North America) species *Th. lineola* includes 4 subspecies: a nominative one (Europe, Siberia, the Near East, the Far East, Kazakhstan) (col. pl. V: 1-6) *Th. lineola kushana* Wyatt, 1961 (Afghanistan, the Pamirs), *Th. lineola semicolon* Staudinger, 1892 (North Africa) [de Jong, 1984; Devyatkin, 1997] and *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.** (Western Mongolia). The new subspecies

is different from the known ones with a relatively smaller size, a wider dark border on the upperside of wings, paler underside of the hindwing. Male genitalia are almost similar to those in European specimens. **Биология.** Довольно редок на остепненных и лугово-степных склонах хребта Аршантын-Нуруу на высоте 2100–2400 м (рис. 1).

Этимология. Новый подвид назван в честь Галины Доросхиной (Челябинск) – жены второго автора данной публикации.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают искреннюю благодарность П.В. Ручко (Симферополь) за обсуждение статуса нового таксона, изготовление генитальных препаратов и подготовку фотографий сравнительного материала по Республике Крым (Украина). Сравнительный материал по Кавказу предоставил В. Тихонов (Пятигорск). Сравнительные материалы по Сибири были исследованы благодаря любезной помощи В.В. Дубатолова (Новосибирск). Кроме того, авторы благодарны всем, кто помогал в изучении биоты хр. Аршантын-Нуруу: А.И. Шмакову, Е.В. Гуськовой, С.В. Смирнову, А. Шалимову, В. Евдошенко, М. Сидорову, А. Яковлеву (Барнаул), В.В. Аникину (Саратов), Г.Г. Хабиёву (Акташ), У. Бекету (Баян-Ульгий).

ЛИТЕРАТУРА

Яковлев Р.В., 2002. Новые сведения по распространению и систематике булавоусых чешуе-

- крылых (Lepidoptera, Rhopalocera) в Восточной Палеарктике // Евразийский энтомологический журнал. Т. 1 (2). С. 280-283.
- Яковлев Р.В., 2007а. Два новых таксона рода *Melitaea* Fabricius, 1807 (подрода *Mellicta* Billberg, 1820) (Lepidoptera; Nymphalidae) из Западной Монголии и Восточного Казахстана // Эверсманния. Т. 9. С. 34-39.
- Яковлев Р.В., 2007б. Современные сведения об ареале *Erebia tsengelensis* Suwa, Hirano et Hirano, 2002 (Lepidoptera, Satyridae) // Алтайский зоологический журнал. Вып. 1. С. 52-53.
- Яковлев Р.В., 2007в. Новые таксоны чешуекрылых (Lepidoptera) для фауны Монголии // Эверсманния. Т. 13-14. С. 86.
- Яковлев Р.В., 2012. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera: Papilionoidea) хребта Аршантын-Нуруу (Западная Монголия) // Амурский зоологический журнал. Т. 4. Вып. 1. С. 54-60.
- Яковлев Р.В., Устюжанин П.Я., Дорошкин В.В., 2005. Новые для фауны Монголии виды чешуекрылых (Macrolepidoptera) // Евразийский энтомологический журнал. Т. 4. Вып. 1. С. 55-56.
- De Jong R., 1984. Notes on the genus *Thymelicus* Hübner (Lepidoptera, Hesperiiidae) // Nota lepidopterologica. Vol. 7 (2). P. 148-163
- Devyatkin A.L., 1997. Fam. Hesperiiidae // Guide to the Butterflies of Russia and Adjacent Territories (Lepidoptera, Rhopalocera). Pensoft, Sofia-Moscow. P. 105-133, Pl. 1-6, 79.
- Dubatolov V., Yakovlev R., Doroshkin V., 2005. New records of butterflies (Lepidoptera, Rhopalocera) from Russia and Mongolia // Helios. Vol. 6. P. 139-140.
- Tshikolovets V.V., Yakovlev R.V., Balint Z., 2009. The Butterflies of Mongolia. Kyiv-Pardubice. 320 p.
- Yakovlev R.V., 2012. Checklist of Butterflies (Papilionoidea) of the Mongolian Altai Mountains, including descriptions of new taxa // Nota lepidopterologica. Vol. 35 (1). P. 51-96.
- Yakovlev R.V., Doroshkin V.V., 2004. New data of Macrolepidoptera for the fauna of Mongolia. II // Atalanta. Bd. 35 (3/4). P. 390-398.

ПТИЦЫ ЛУНСКО-НАБИЛЬСКОГО СЕКТОРА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО САХАЛИНА. СООБЩЕНИЕ 2. РЕДКИЕ ВИДЫ

Ю.Н. Глущенко^{1,2}, И.Н. Кальницкая², Д.В. Коробов²

[Gluschenko Yu.N., Kalnitzkaya I.N., Korobov D.V. The birds of the Lunsko-Nabilsky sector of the North-Eastern part of Sakhalin Island. The message 2. Protected species]

¹Дальневосточный Федеральный Университет, Педагогическая школа, ул. Некрасова, 35, г. Уссурийск, 692500, Россия. E-mail: yu.gluschenko@mail.ru

¹Far-Eastern Federal University, Pedagogical School, 35 Nekrasova st., Ussuryisk, Primorskii Krai, 692500, Russia. 692500.E-mail: yu.gluschenko@mail.ru

²Ханкайский государственный природный биосферный заповедник, Приморский край, г. Спасск-Дальний, ул. Ершова, 10, 692245, Россия.

²State Nature Biosphere Reserve «Khankaisky», 10 Yershova st., Spassk-Dalny, Primorskii Krai, 692245, Russia.

Ключевые слова: Птицы, Сахалин, охраняемые виды

Key words: Birds, Sakhalin, protected species

Резюме. Приводятся данные по 26 особо охраняемым видам птиц, отмеченным в лунско-набильском секторе Северо-Восточного Сахалина летом 2009-2011 гг.

Summary. Data on 26 protected species of the birds recorded in Lunsko-Nabilsky sector of North-east part of Sakhalin Island in summer 2009-2010 are given.

ВВЕДЕНИЕ

Действенная охрана редких видов животных, в том числе и птиц, возможна лишь при ведении мониторинга состояния их отдельных популяций. Особую актуальность это принимает в пределах территорий и акваторий, где имеется повышенная активность антропогенной трансформации природной среды. С начала текущего столетия к такому региону относится о-в Сахалин, значительная часть территории и окружающего шельфа которого подвержена интенсивному освоению в связи с разведкой, добычей, переработкой и транспортировкой нефти и газа. При этом крупные международные компании, добывающие здесь углеводородное сырьё, проводят тщательные биологические изыскания в предстроительный и строительный периоды, а также последующий мониторинг. В рамках проекта «Сахалин-2» ведётся многолетний мониторинг редких видов птиц в зоне потенциального влияния Объединённого берегового технологического комплекса (ОБТК), расположенного в северо-восточной части о. Сахалин между заливами Лунский и Набильский (Ногликский р-н). Некоторые результаты этих работ, в которых в 2009-2010 гг. авторы принимали непосредственное участие, отражены в настоящей публикации, посвящённой особо охраняемым видам птиц.

Актуальность и необходимость срочной публикации полученных нами данных определяется ещё и тем, что предыдущее издание Красной книги Сахалинской области состоялось десять лет

назад и требуется выпуск её очередного издания, которое должно включать новейшие сведения о состоянии популяции редких видов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Территория и акватория Северо-Восточного Сахалина, задействованная в орнитологических исследованиях авторов, проведённых в 2009-2010 гг., а также основные методические приёмы сбора и обработки материала приведены в нашем первом сообщении [Глущенко и др., 2012]. Общая продолжительность полевых работ составила 73 дня: с 8 июня по 2 июля и с 9 по 23 июля 2009 г., а также с 3 по 20 июня и с 6 по 20 июля 2010 г. В качестве основных использовались две методики – абсолютный учет на маршрутах на полную дальность обнаружения [Наумов, 1965] и учет на круговых площадках или точечные учёты птиц [Симонов, 1985; Бибби и др., 2000]. В то же время для ряда редких видов мы применяли специфические подходы. Учёты пёстроного пыжика *Brachyramphus perdix* (Pallas, 1811) проводились главным образом на круговых площадках в ранние утренние часы (преимущественно с 4.30 по 6.00 часов), а учёты редких видов сов – преимущественно поздним вечером. Для учётов пыжика выбирались участки с максимально возможным обзором местности (разреженные участки леса, полосы земледотвода трасс трубопровода, автомобильные дороги, геологические профили и т.д.). Во время проведения учётов ряда скрытных видов, в частности, таких, как воробьиный сычик *Glaucidium*

passerinum (Linnaeus, 1758) и мохноногий сыч *Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758), широко применялся метод инициации видовых брачных криков. При этом использовалось проигрывание записей их голосов на портативном MP-3 плеере с усиленными звуковыми колонками.

Систематика птиц дана по Е.А. Коблику с соавторами [2006], а их правовой статус – по В.Ю. Ильяшенко [2001].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

За период исследований было обнаружено 26 видов птиц, входящих в различные (региональный, национальный и международный) списки охраняемых животных. В их числе состоит 23 вида, которые включены в Красную книгу Сахалинской области (2000), 12 видов находятся в Красной книге Российской Федерации (2001) и 6 видов состоят в Красном списке МСОП-2008 (табл. 1).

Лебедь-кликун – *Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758). Редкий летующий вид. На Сахалине его гнездование отмечалось как в северных, так и в южных районах острова [Супруненко, 1890; Гизенко, 1955; Нечаев, 1991]). Одиноклая взрослая птица, не проявлявшая гнездового поведения (судя по наблюдениям, подранок), наблюдалась в приустьевой части р. Оркуньи 20 июня 2010 г. Следует отметить, что по нашим визуальным наблюдениям, проведённым весной 2009 и 2010 гг., находкам частей тела убитых птиц и опросным сведениям, в некоторых районах Сахалина (низовье р. Сусуя, устье р. Гастелловка) стрельба по лебедям, к сожалению, является вполне обыденным явлением. Ближайшими районами, для которых в прошлом указывается гнездование лебедя-кликун, являются долина р. Тымь и залив Пильгун [Гизенко, 1955], а по собранным во второй половине прошлого столетия опросным сведениям – северная часть залива Чайво [Нечаев, 1991].

Касатка – *Anas falcata* Georgi, 1775. Редкий, локально гнездящийся перелётный вид лунско-набильского сектора Северо-восточного Сахалина. В пределах о-ва Сахалин считается обычной гнездящейся птицей, отмеченной в гнездовой период на различных участках южных, средних и северных районов Сахалина [Нечаев, 1991]. Летом 2009 и 2010 гг. мы регулярно наблюдали одиночных касаток и их группы, насчитывающие до 4 экземпляров, на озёрах и протоках, расположенных в приустьевой части р. Оркуньи, а также в прибрежной полосе Набильского залива. При этом 20 июня 2010 г. отмечалось спаривание, что даёт возможность предполагать, что вид в этом районе гнездится. В других случаях наблюдались почти исключительно самцы, которые, судя по всему, проводят здесь летнюю линьку.

Мандаринка – *Aix galericulata* (Linnaeus, 1758). Редкий вид рассматриваемой территории с неясным статусом. 26 и 28 июня 2009 г. одиноклая самка наблюдалась в одном и том же месте на ключе Болотный (приток р. Оркуньи), однако характер её пребывания остался невыясненным.

Скопа – *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758). Редкий вид, биологический статус которого для исследуемой территории остаётся невыясненным (летует, хотя не исключено нерегулярное гнездование). В летний период скопа встречается на всей территории о-ва Сахалин, но распространена крайне неравномерно и регистрируется очень редко [Нечаев, 1991], причём достоверная информация о находке её гнёзд в пределах острова в орнитологической литературе до сих пор отсутствует. В пределах лунско-набильского сектора Северо-Восточного Сахалина одиночные птицы, не проявлявшие признаков гнездового поведения, нами были зарегистрированы трижды: 17 июня и 20 июля 2009 г., а также 17 июня 2010 г. (соответственно на лиственничной мари в низовье р. Ватунг, на берегу Охотского моря в районе Лунской стрелки и в приустьевой части р. Оркуньи).

Орлан-белохвост – *Haliaetus albicilla* (Linnaeus, 1758). Редкий гнездящийся вид исследуемой территории. Гнездится на большей части территории о-ва Сахалин, однако его распространение почти повсюду носит крайне локальный характер [Нечаев, 1991]. В 2009-2010 гг. белохвосты многократно фиксировались в прибрежных районах в местах регулярного кормодобывания (чаще всего в устье Лунского пролива). Жилое гнездо в оба года наблюдений располагалось вблизи юго-восточного побережья Набильского залива между устьем протоки, соединяющей оз. Охотничье с указанным заливом, и устьем р. Оркуньи. Посещаемое орланами гнездо, которое было обнаружено в 2009 г. в долине верхнего течения р. Оркуньи в 9 км от побережья Охотского моря, в 2010 г. вновь оказалось пустым, но над ним мы изредка наблюдали кружащуюся взрослую птицу. Помимо этого, 8 июля в низовье р. Набиль, в месте подземного пересечения трассы трубопровода мы наблюдали взрослых птиц, курсирующих с рыбой в лапах вверх по реке и без таковой – в сторону устья. Вероятно, птицы носили корм птенцам, но гнездо обнаружено не было.

Белоплечий орлан – *Haliaetus pelagicus* (Pallas, 1811). Обычный гнездящийся вид рассматриваемой территории. Птиц наблюдали практически повсеместно, но значительно чаще в прибрежных районах.

Поскольку на исследуемой территории в гнездовой период этот орлан кормится исключительно в прибрежной зоне, в репродуктивный сезон он

Таблица 1

Перечень видов и количество птиц, состоящих в различных списках охраняемых животных, встреченных в лунско-набильском секторе Северо-Восточного Сахалина в 2009-2010 г.

№ п/п	Вид	Категория в Красных книгах (списках)			Количество особей		
		Красная книга Сахалинской области, 2000	Красная книга РФ, 2001	Красный список МСОП-2008	2009 г.	2010 г.	Всего
1.	Лебедь-кликун – <i>Cygnus cygnus</i>	3			0	1	1
2.	Касатка – <i>Anas falcata</i>			NT	7	16	23
3.	Мандаринка – <i>Aix galericulata</i>	3	3		2	0	2
4.	Скопа – <i>Pandion haliaetus</i>	3	3		2	1	3
5.	Орлан-белохвост – <i>Haliaeetus albicilla</i>	3	3		15	22	37
6.	Белоплечий орлан – <i>H. pelagicus</i>	3	3	VU	146	101	247
7.	Чеглок – <i>Falco subbuteo</i>	3			4	6	10
8.	Дикуша – <i>Falciennis falciennis</i>	2	2	NT	6	14	20
9.	Кулик-сорока – <i>Haematopus ostralegus</i>	4	4		1	1	2
10.	Черныш – <i>Tringa ochropus</i>	3			3	4	7
11.	Круглоносый плавунчик – <i>Phalaropus lobatus</i>	3			2812	0	2812
12.	Длиннопалый песочник – <i>Calidris subminuta</i>	3			8	12	20
13.	Краснозобик – <i>C. ferruginea</i>	3			1	0	1
14.	Чернозобик* – <i>C. alpina</i>	1*	1*		55	107	162
15.	Японский бекас – <i>Gallinago hardwickii</i>	3	3		0	1	1
16.	Дальневосточный кроншнеп – <i>Numenius madagascariensis</i>	2	2		13	10	23
17.	Большой веретенник – <i>Limosa limosa</i>			NT	238	55	293
18.	Серокрылая чайка – <i>Larus glaucescens</i>	3			3	0	3
19.	Камчатская крачка – <i>Sterna camtschatica</i>	3	3		530	438	968
20.	Пёстрый пыжик – <i>Brachyramphus perdix</i>	3	3	NT	475	112	587
21.	Филин – <i>Bubo bubo</i>	2	2		0	1	1
22.	Мохноногий сыч – <i>Aegolius funereus</i>	3			3	6	9
23.	Воробьиный сыч – <i>Glaucidium passerinum</i>	3			15	9	24
24.	Ястребиная сова – <i>Surnia ulula</i>	3			17	6	23
25.	Бородатая неясыть – <i>Strix nebulosa</i>	3			1	2	3
26.	Дубровник – <i>Ocyris aureolus</i>			VU	4	4	8
ВСЕГО:		23	12	6	4361	929	5290

*в Красные книги внесён подвид *C. a. actites*

вынужден совершать регулярные суточные кормовые перемещения от гнезда к побережью и обратно, пересекая на своём пути все имеющиеся здесь типы местообитаний. Вследствие указанных выше причин, белоплечий орлан в наших маршрутных учётах фигурирует почти во всех орнитологических комплексах (кроме кедровостланиковых лиственничников), а его среднее по территории обилие составило около 0,9 ос./км². В то же вре-

мя максимальное обилие, как это и следовало ожидать, зафиксировано в орнитологическом комплексе морского побережья и прибрежной акватории, где он не гнездится, а лишь кормится, но в учётах достигает максимальной плотности, составившей 2,9 ос./км² (рис. 1).

Гнёзда устраивает на крупных деревьях, расположенных главным образом в 5-километровой прибрежной полосе. В годы наблюдений зареги-

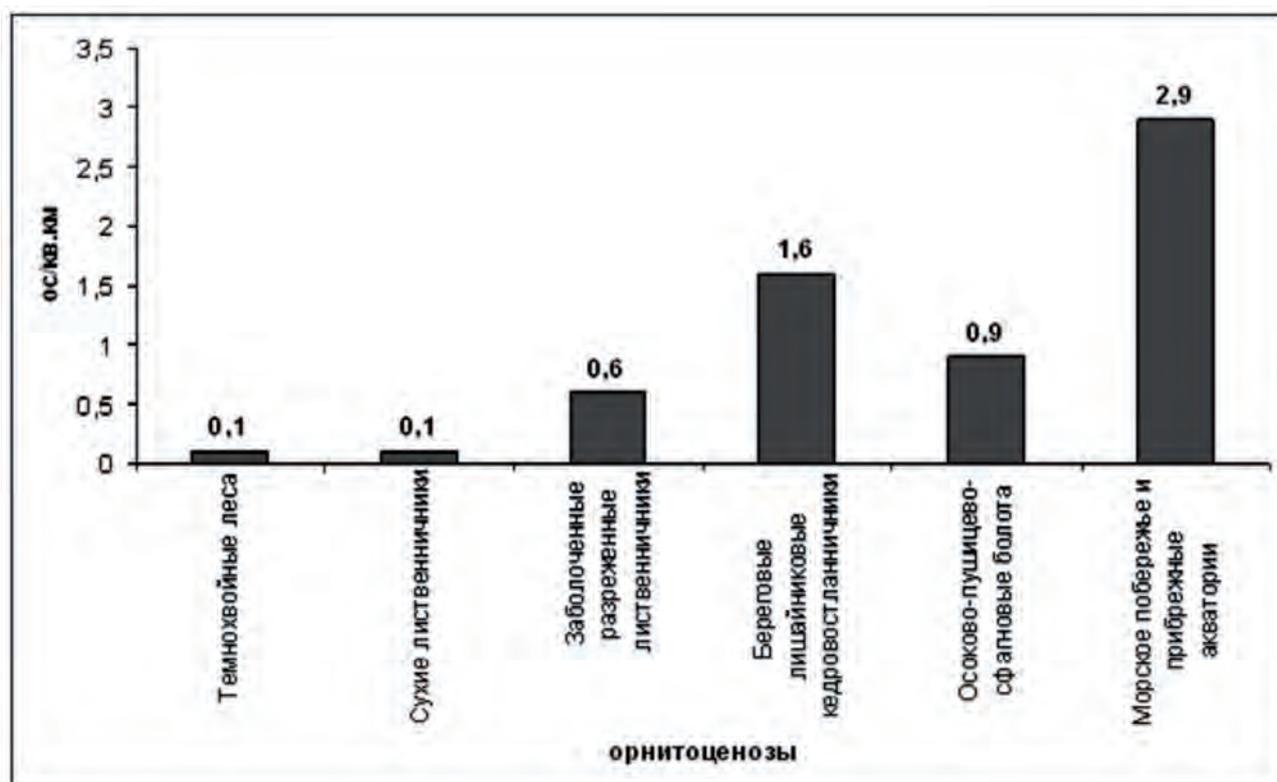


Рис. 1. Обилие белоплечего орлана (*Haliaeetus pelagicus*) в различных орнитологических комплексах лунско-набильского сектора Северо-Восточного Сахалина (июнь-июль 2010 г.).

стрировано 16 разных гнёзд белоплечего орлана, посещаемых взрослыми птицами. Среди кормящихся в прибрежной полосе Охотского моря, Лунского и Набильского заливов большинство особей, судя по окраске оперения, относились к взрослым птицам, а меньшая их часть (28,4% из выборки в 67 экземпляров), являясь неполовозрелыми, носили различные промежуточные наряды. Наибольшие скопления белоплечего орлана отмечены для района устья Лунского пролива, где постоянно фиксировалось от 5 до 12 особей.

Чеглок – *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758. Редкий гнездящийся перелётный вид. Для Сахалина чеглок известен в качестве редкой пролётной и гнездящейся перелётной птицы, размножение либо летнее пребывание которой достоверно установлено в нескольких далеко отстоящих друг от друга точках, ближайшие из которых к району исследований размещены в долине р. Тымь в окрестностях пос. Ныш и на побережье зал. Чайво [Гизенко, 1955; Нечаев, 1991]. В 2009 г. нами были зарегистрированы четыре летние встречи одиночных особей чеглока, состоявшиеся 12 и 13 июня, а также 12 и 20 июля. В 2010 г. чеглок был отмечен 5 раз. Судя по встречам птиц, на рассматриваемой территории в 2009-2010 гг. предположительно гнездились 3-5 пар чеглока, в том числе до 3 пар на Оркуньинской мари. 13 июня 2010 г. здесь на островном участке лиственничного леса была

встречена пара чеглоков, тревожащаяся у занятого ими старого гнезда вороны. При этом одна из птиц садилась на гнездо. 11 июля при повторном посещении этого гнезда обе птицы держались рядом с гнездом, в котором находилось 2 насиженных яйца и остатки скорлупы ещё одного яйца.

Дидуша – *Falci pennis falci pennis* (Hartlaub, 1855). Обычный оседлый вид лунско-набильского сектора Северо-Восточного Сахалина. В летний период дикуши ведут скрытный образ жизни, поэтому регистрировались нами лишь случайно, обычно в тот момент, когда они выходили на опушки или геологические профили, по которым нередко проводились наши маршрутные учёты. В таком случае дикуши обычно фиксируются с расстояния не далее нескольких метров, даже в том случае, когда птицы забираются на упавший ствол дерева. К началу наших работ токование дикуши завершалось, но в связи с поздней весной 2010 г. и очень поздним таянием снегового покрова, используя MP-3 плеер, нам однажды (9 июня) удалось спровоцировать одного из взрослых самцов на краткосрочное токование.

Исходя из такой чрезвычайной скрытности дикуши, экстраполяция данных, полученных в летний период, на весь пройденный маршрут не может быть сколько-нибудь верной ввиду того, что невозможно правильно рассчитать ширину учётной полосы. Тем не менее, согласно встречам птиц, обнаруженным

перьям, останкам, помёту и порхалищам складывается впечатление о том, что в подходящих станциях вид в определённых биотопах рассматриваемой территории вполне обычен. Единственное гнездо было обнаружено нами 17 июня 2009 г. Размеры гнезда (мм): диаметр 200; диаметр лотка 140; глубина лотка 60. Гнездо содержало 5 насиженных яиц, имевших размеры (мм): 45,1 x 33,0; 47,1 x 33,0; 47,0 x 33,0; 47,4 x 32,2 мм; 46,1 x 32,9.

Дальневосточный кулик-сорока – *Haematopus ostralegus osculans* Swinhoe, 1871. Редкий пролётный подвид, одиночные особи которого наблюдались дважды: 22 июля 2009 г. у северо-восточного угла Лунского залива и 8 июня 2010 г. на песчаной отмели в районе Лунского пролива. Судя по окраске, во втором случае была особь в возрасте одного года.

Черныш – *Tringa ochropus* Linnaeus, 1758. Редкий, локально гнездящийся вид. На Сахалине его гнездование доказано либо предполагается преимущественно для средних и северных районов острова. В том числе черныш в репродуктивный период был ранее обнаружен сравнительно недалеко от района наших исследований: в окрестностях пос. Ныш и в долине р. Вал [Нечаев, 1991]. В период проведения наших работ черныш регистрировался 7 раз, причём, судя по поведению, в 2009 г. птицы здесь предположительно гнездились. 14 июня 2010 г. в районе пересечения трассы трубопровода с р. Оркуньи нами наблюдался черныш, который демонстрировал различные элементы брачного и гнездового поведения: токовал, тревожился и присаживался на вершины деревьев. При очередном специальном посещении данного района 23 июня нами была обнаружена тревожащаяся птица и отловлен державшийся при ней пуховой птенец, что документально подтверждает его гнездование здесь.

Круглоносый плавунчик – *Phalaropus lobatus* (Linnaeus, 1758). Обитатель тундры и лесотундры Евразии и Северной Америки, причём вдоль тихоокеанских берегов его локальные гнездовья тянутся на юг вплоть до северной части о-ва Сахалин [Степанян, 2003; Нечаев, 2005]. Наиболее южное гнездовое поселение вида (колония, состоящая из 6-8 гнездящихся пар) было обнаружено В.А. Нечаевым [1991] на п-ове Асланбекова 8 июля 1986 г. Во время проведения работ мы четырежды посетили данную территорию (25 июня, 10 и 19 июля 2009 г. и 18 июня 2010 г.) и предприняли специальные поиски гнездовий этого плавунчика, в том числе в местах, подробно описанных упомянутым автором, но при этом птицы обнаружены не были. Таким образом, вид здесь ныне либо не гнездится вовсе, либо размножается нерегулярно.

На пролете в Сахалинской области круглоно-

сый плавунчик встречается главным образом в открытом море [Глущенко, 1987; 2002; Шунтов, 1998], лишь в сравнительно небольшом числе и нерегулярно посещая прибрежные воды и внутренние водоёмы [Нечаев, 1991; Глущенко и др., 2009]. С 13 по 21 июля 2009 г. мы регулярно наблюдали пролётных взрослых птиц в прибрежной зоне Охотского моря. Суммарно на маршрутах и круговых площадках зарегистрировано более 2800 экземпляров, но при этом лишь однажды, 20 июля, пара птиц была отмечена вдали от побережья на искусственном пресном водоёме, расположенном в окрестностях оз. Проточное. Обычно вблизи берега встречались небольшие группы круглоносых плавунчиков, но в период с 15 по 19 июля, который характеризовался затяжным южным штормом, на 10-километровом участке побережья насчитывалось по 500-900 особей, которые держались стаями, нередко включающими многие десятки экземпляров [Глущенко и др., 2010]. В июле 2010 г., когда затяжные штормы отсутствовали, на том же прибрежном участке, несмотря на специальные поиски, круглоносые плавунчики нами не наблюдались.

Длиннопалый песочник – *Calidris subminuta* (Middendorff, 1851). Редкий гнездящийся и обычный пролётный вид Сахалина, размножение которого было установлено В.А. Нечаевым [1991] на северо-восточном побережье острова, а наиболее южная находка размножающихся птиц выявлена им на побережье Набильского залива. Судя по количеству тревожащихся у гнёзд или при выводках птиц, на п-ове Асланбекова и в устье р. Оркуньи в 2009 г. гнездились по 3-5, а в 2010 г. по 5-7 пар длиннопалых песочников, причём 17 июня 2010 г. было обнаружено гнездо, имеющее размеры (мм): диаметр 85; диаметр лотка 70; глубина лотка 32. Гнездо содержало 4 насиженных яйца, имевших размеры (мм): 30,3 x 21,8; 30,7 x 21,4; 30,4 x 21,7; 31,0 x 21,7. В период летних кочёвок отдельные экземпляры наблюдались на илистых отмелях Лунных озёр и северо-восточного угла Лунского залива.

Краснозобик – *Calidris ferruginea* (Pontoppidan, 1763). Редкий пролётный вид, одиночная особь которого наблюдалась на побережье Охотского моря на Лунской стрелке 21 июля 2009 г.

Сахалинский чернозобик – *Calidris alpina actites* Nechaev et Tomkovich, 1988. Как вид, чернозобик гнездится преимущественно в арктической области Евразии и Северной Америки, вдоль прибрежных территорий проникая к югу до Северных Курил и северных районов Сахалина [Степанян, 2003; Нечаев, 2005]. На побережьях Северного Сахалина обитает эндемичный подвид, наиболее южным гнездовым локусом которого,

согласно литературным данным [Нечаев, 1991], является п-ов Асланбекова. В его центральной части 18 июня 2010 г. нами было обнаружено гнездо, содержащее насиженную кладку. Помимо этого, явно гнездящиеся (судя по поведению) птицы отмечены в приустьевой части р. Оркуньи как в 2009 г., так и в 2010 г. На п-ове Асланбекова в 1986 г. гнезилось 8-10 пар [Нечаев, 1991]. Судя по числу встреченных в гнездовых биотопах птиц, в 2009 г. здесь гнезилось лишь 4-5 пар, а в устье р. Оркуньи гнезилось, вероятно, 2-3 пары. В 2010 г. численность чернозобика была несколько выше и в каждом из этих гнездовых локусов, по нашей экспертной оценке, размножалось по 4-6 пар.

Японский бекас – *Gallinago hardwickii* (J.E. Gray, 1831). На Сахалине гнездование было установлено лишь в 60-х годах прошлого столетия, но предположительно вселение и расселение японского бекаса на юге этого острова началось еще с 1950 гг. [Нечаев, 1991]. В дальнейшем отмечалась положительная тенденция в его расселении к северу и общее увеличение численности. На исследуемой территории токующий самец отмечен 8 июля 2010 г. в пойме нижнего течения р. Набил в месте подземного пересечения этой реки с трассой трубопровода.

Дальневосточный кроншнеп – *Numenius madagascariensis* (Linnaeus, 1758). Населяет северный сектор Восточной Азии от верхней части бассейна Нижней Тунгуски до Камчатки и побережья Охотского моря [Степанян, 2003]. Возможно, гнездится на Северном Сахалине [Нечаев, 2005], хотя его размножение здесь документально не засвидетельствовано. В литературе приводятся данные о наблюдении вида 11 июля 1981 г. на заливе Набилский, но не указано конкретное место встречи [Нечаев, 1991]. В 2009 г. кочующие дальневосточные кроншнепы наблюдались 14, 19 и 23 июля (соответственно 1, 8 и 4 особи). В 2010 г. птицы данного вида зарегистрированы дважды: 12 июля (группа из 9 особей) и 20 июля (одиночная птица). Никаких признаков размножения вида на исследуемой территории не выявлено.

Большой веретенник – *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758). На о-ве Сахалин это редкий гнездящийся перелётный и многочисленный пролётный вид, размножение которого было установлено на побережьях заливов Набилский, Помрь и Байкал, а также в окрестностях мыса Погиби и залива Тык [Нечаев, 1991]. Гнездовое поведение большого веретенника (активное токование на локальной территории и тревожное поведение взрослых птиц, вероятно, находящихся у кладки или птенцов) нами фиксировалось на Оркуньинской мари и в устье р. Оркуньи. В 2009 г. на Оркуньинской мари, судя по поведению, гнезилось 2-3

пары этих куликов, а в устье р. Оркуньи наблюдались единичные кормящиеся на отмелях особи. В 2010 г. мы 5 раз наблюдали большого веретенника, причём дважды регистрировали птиц, тревожащихся на гнездовых участках, расположенных в приустьевой части р. Оркуньи, где, судя по всему, гнезилось 2 пары. В других случаях мы регистрировали пролётных и кочующих веретенников, которые образовывали группы численностью до 19 экземпляров, придерживаясь песчаных или илистых мелководий побережья Лунского залива.

Серокрылая чайка – *Larus glaucescens* J.F. Naumann, 1840. Гнездится на островах и скалистых побережьях северо-восточной части Тихого океана от Южной Аляски и Алеутских островов до Северной Калифорнии, проникая на Командорские острова и на восточное побережье Камчатки [Степанян, 2003]. На кочёвках встречается на значительных пространствах Северной Пацифики, тяготея к окраинам океана [Шунтов, 1998]. В небольшом числе серокрылые чайки регистрировались вблизи восточных и южных берегов о-ва Сахалин [Нечаев, 1991; Глущенко, 2002; 2003]. Летом 2009 г. одиночные особи неоднократно фиксировались нами на побережье Охотского моря в смешанных стаях различных видов чаек. Явно летующие экземпляры в промежуточных нарядах чаще всего наблюдались в устье Лунского пролива. В 2010 г. серокрылые чайки нами не встречены, несмотря на специальные их поиски в местах регистраций в 2009 г. [Глущенко и др., 2010].

Камчатская крачка – *Sterna camtschatica* Pallas, 1811. На Сахалине гнездится спорадически у южного, восточного и северного побережий острова, включая залив Набилский [Нечаев, 1991]. Гнездовые колонии были обнаружены нами в 2009 и 2010 гг. на п-ве Асланбекова и на побережье Набилского залива между устьями рек Чёрная и Оркуньи. В 2009 г. были обнаружены две колонии, включающие по 20-40 пар. В прибрежной зоне Охотского моря, прилегающей к зоне влияния ОБТК, камчатские крачки повсеместно кормятся, совершая регулярные суточные трофические перемещения, в которых, судя по локальным учётам и экспертной оценке, практически ежедневно участвуют от 200 до 500 особей. В 2010 г. численность птиц как на гнездовых участках, так и в период трофических перемещений, оставалась примерно на том же уровне.

Пёстрый пыжик – *Brachyramphus perdix* (Pallas, 1811). Во время проведения многочисленных специальных утренних точечных учётов, отдельные экземпляры данного вида, пары и группы, насчитывающие до 5 особей, наблюдались в самых различных местах. По данным круговых

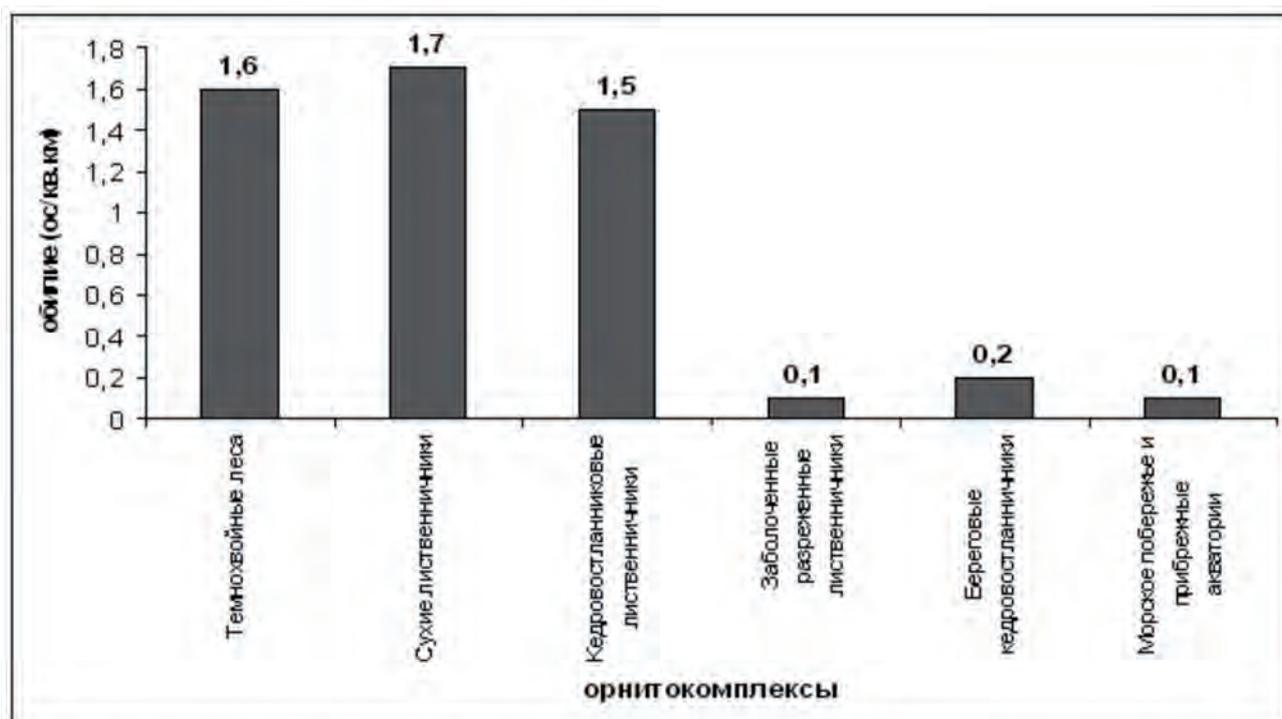


Рис. 2. Обилие пёстрого пыжика (*Brachyramphus perdix*) в различных орнитологических комплексах лунско-набильского сектора Северо-Восточного Сахалина (июнь-июль 2010 г.).

площадок, большинство которых закладывалось специально для изучения состояния популяции пёстрого пыжика, рассматриваемый вид не представлял редкости в 2009 г., но в 2010 г. его численность резко сократилась. Наибольшая встречаемость отмечена в сухих лиственничниках, темнохвойных лесах и кедровостланиковых лиственничниках (рис. 2), где, по нашему мнению, данный вид, несомненно, гнездится и над которыми, соответственно, осуществляет регулярные демонстрационные полёты и перемещения с мест кормёжки на места гнездования.

За весь период наших работ в 2010 г. были зафиксированы 83 встречи пёстрого пыжика, 80 из которых произошли в утреннее время на 61 точечном круговом учёте (суммарно эти учёты заняли 119,8 часа), но лишь 31 из них (50,8%) оказался результативным. Наименее результативными оказались учёты, проведённые в июне 2010 г., когда за 15 точечных учётов пёстрые пыжики отметились только один раз и то по голосу. В первой и второй декадах июля число пыжиков на утренних точечных учётах и результативность подобного рода наблюдений прогрессивно увеличивались (табл. 2).

Следует отметить, что летом 2009 г. при сходных условиях наблюдений результативными оказались 41 из 47 (87,2%) утренних точечных учётов пёстрого пыжика. Все другие аналогичные количественные показатели, полученные при обработке материалов 2009 г., по сравнению с 2010 г. также оказались гораздо более высокими. Таким образом, частота встреч данного вида на рассма-

триваемой территории в июне-июле 2010 г. была многократно ниже, чем в 2009 г. По числу особей, приходящихся на 1 час утренних учётов, пыжиков в 2010 г. было приблизительно в 10 раз меньше.

При проведении специальных утренних учётов на 31 регистрацию пёстрого пыжика летом 2010 г. пришлось лишь 16 визуальных наблюдений (51,6%), а во всех остальных случаях учётчики фиксировали лишь их звуковые сигналы, реже характерный шум крыльев, издаваемый некоторой частью пролетающих птиц. В тех случаях, когда пыжиков удавалось визуализировать, чаще всего регистрировались одиночные особи или пары, в то время как группы, насчитывающие от 3 до 4 экземпляров, наблюдались сравнительно редко, а в среднем на одну визуальную встречу пришлось 1,79 особей.

В большинстве случаев отмечались транзитно летящие птицы, которые пересекали точку наблюдений, перемещаясь с мест кормёжки (с моря) вглубь острова или в обратном направлении, при этом высота их полёта обычно колебалась в пределах от 20 до 200 метров. Чаще летящие птицы периодически издавали довольно характерный громкий свист, но нередко они летели молча, и при плохих погодных условиях (туман или очень низкая слоистая облачность) некоторое число особей в учётах, безусловно, «терялось».

В других случаях отмечались пыжики, участвующие в разнообразных демонстрациях. Наиболее типичным их вариантом являлись круговые облёты территории, которые совершались как одиночными особями, так и парами. Реже образо-

Результаты наблюдений пёстро́го пыжика (*Brachyramphus perdix*) во время проведения утренних точечных учётов в лунско-набильском секторе Северо-Восточного Сахалина в 2009-2010 г.

Сроки	Продолжительность наблюдений (часов)	Общее число регистраций	Число визуальных регистраций	Количество встреченных особей	Особей в час
2009 г.					
июнь	36,9	130	97	148	4,01
1-10 июля	9,1	46	23	43	4,73
11-20 июля	26,7	112	69	144	5,39
ВСЕГО:	72,7	288	189	335	4,61
2010 г.					
июнь	24,1	1	0	0	0
1-10 июля	15,0	14	3	6	0,40
11-20 июля	80,7	65	14	46	0,57
ВСЕГО:	119,8	80	17	52	0,43

вывалились группы по 3-5 птиц, которые при облёте могли то разделяться на пары и (или) одиночки, то вновь объединяться на очередном витке облёта, периодически издавая звуки, сходные с теми, что были слышны при их транзитном перемещении.

Условия наблюдений были достаточно плохими: в большинстве случаев учёты проходили среди сплошного и достаточно высокоствольного лесного массива, а сами наблюдатели при этом находились на ленточном участке вырубленного леса – на дороге, тропе, полосе землеотвода и т.д. Исходя из этого, птицы наблюдались лишь короткий промежуток времени (пока они вновь не скрывались за деревьями), вследствие чего достоверно определить, являются ли наблюдаемые в очередной раз особи новыми либо теми же, что были встречены в предыдущий раз, но вышедшими на очередной виток кругового облёта, нередко было затруднительно. Более того, вследствие указанной причины порой не удавалось в точности установить, являются ли наблюдаемые в очередной раз птицы транзитными либо они были просто зафиксированы на коротком участке витка их кругового облёта. Наиболее часто птицы регистрировались в верхнем течении ключей Болотный и Спокойный (притоки р. Оркуньи), либо на водоразделе между ними.

В отечественной орнитологической литературе [Лобков, 2002] известно, что численность пёстро́го пыжика на Камчатке в разные годы может существенно меняться, что может быть следствием не только её естественной динамики, но и территориального перераспределения птиц, а кроме того, результаты учётов зависят от условий и сроков проведения исследований. В смежные 2009 и 2010 годы учёты их численности проводились по совершенно одинаковой методике, в одно и то же время года, одними и теми же наблюдателями и при сходных условиях проведения самих учётов. Таким образом, произошло значительное уменьшение их чис-

ленности на исследуемой территории летом 2010 г. Связано ли это с крайне поздней весной 2010 года и произошедшим в связи с этой либо другими причинами перераспределением в размещении их сахалинской популяции, неизвестно.

Филин – *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758). На Сахалине это редкий, крайне спорадично распространённый, по всей вероятности, оседлый вид [Нечаев, 1991]. Первостепенное маховое перо филина было найдено нами 17 июня в приустьевой части р. Оркуньи, однако сделать вывод о характере пребывания вида здесь не представляется возможным, поскольку потерявшая перо птица могла быть как местной (гнездящейся), так и кочующей в холодную часть года.

Мохноногий сыч – *Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758). На Сахалине это оседлая или кочующая птица, распространённая по всей территории острова, но очень неравномерно [Нечаев, 1991]. В 2009 г. в окрестностях ОБТК мохноногий сыч был зарегистрирован нами в четырёх разных местах, а в 2010 г. зафиксировано 6 регистраций этой совы, причём все они были выполнены на круговых площадках по характерному брачному свисту птиц.

Следует отметить, что теоретически к моменту начала наших работ вокализация вида должна оставаться на крайне низком уровне, поскольку наиболее активные призывные крики мохноногих сычей слышны весной, с марта по начало мая [Пукинский, 2005]. По нашему убеждению, именно по этой причине мохноногие сычи так редко фиксировались в 2009 г., когда брачных криков мы не слышали ни разу. В то же время фенологические процессы весны 2010 года развивались со значительным опозданием, что и вызвало сравнительно более частые регистрации этих сов, причём всегда по их крикам.

Для Сахалина этот сыч считается редким видом [Нечаев, 1991], хотя, по нашему мнению, уровень его редкости преувеличен вследствие строго

ночного образа жизни и крайней скрытности в светлое время суток. В литературе также считается, что в таёжной зоне России мохноногий сыч на большей части ареала является обычной птицей, но из-за скрытного ночного образа жизни его численность кажется много меньшей, чем на самом деле [Пукинский, 2005].

Воробьиный сычик – *Glaucidium passerinum* (Linnaeus, 1758). На Сахалине это редкий, вероятно, оседлый вид, распространённый хотя и по всей территории острова, но крайне неравномерно [Нечаев, 1991]. В 2009 г. нам удалось 5 раз фиксировать воробьиного сычика. При этом трижды отмечались выводки с птенцами и дважды регистрировалось токование взрослых особей. В июне-июле 2010 г. мы слышали брачные крики этих сов в 9 разных точках. Большинство наших встреч с воробьиным сычиком происходило в лиственнично-темнохвойных зеленомошных лесах.

Для Сахалина рассматриваемый вид считается редким, причём имеется лишь субъективная оценка его численности, которая базируется всего на нескольких достоверных его встречах. Следует отметить, что В.А. Нечаевым [1991] за 18 лет активных орнитологических работ на острове следы пребывания воробьиного сычика были зафиксированы лишь однажды. Несмотря на преимущественно дневную активность, этот вид ведёт криптический образ жизни. За период работ в окрестностях ОБТК нам лишь однажды удалось визуально зарегистрировать взрослых птиц. Во всех остальных случаях мы слышали их брачные крики либо обнаруживали птенцов, которые днём издавали характерный призывный писк. Ориентируясь по этому пisku, после удачной охоты взрослые особи приносили им мышевидных грызунов.

Ястребиная сова – *Surnia ulula* (Linnaeus, 1758). На Сахалине ястребиная сова распространена по всему острову, но чаще встречается в его северных и центральных районах [Нечаев, 1991]. Летом 2009 г. нами зарегистрировано 10 участков, где был отмечен данный вид. Судя по количествам регистраций, летом 2010 г. численность ястребиной совы была значительно ниже, чем в 2009 г. Зафиксировано лишь 6 фактов присутствия вида, 3 из которых подкреплены визуальными наблюдениями одиночных взрослых особей, а остальные три были установлены по их видоспецифичной вокализации.

Во многих частях ареала в пригодных к обитанию местах ястребиная сова обычна, но для о-ва Сахалин она приводится в качестве редкого вида [Нечаев, 1991]. Согласно нашим данным, собранным в окрестностях ОБТК летом 2010 г., на маршрутных учётах она была встречена лишь в заболоченных разреженных лиственничниках, а её обилие здесь

составило 0,5 ос./км². В то же время при выполнении учётов на круговых площадках ястребиная сова была зарегистрирована в двух типах местообитаний при обилии 0,4 ос./км² в лиственнично-темнохвойных зеленомошных лесах и 0,5 ос./км² в заболоченных разреженных лиственничниках.

Негативных факторов воздействия на популяцию ястребиной совы со стороны вступившего в эксплуатацию ОБТК не отмечено. Напротив, имевшая место в ходе строительных работ ленточная вырубка лесных массивов, идущая при строительстве подъездных дорог и прокладки трубопровода, создала новые возможности для этого вида, поскольку, судя по нашим наблюдениям, многие особи придерживаются появившихся при этом опушек, где они успешнее, чем в сплошном лесу, могут охотиться. Существующая разница в численности ястребиной совы в смежные 2009 и 2010 годы, на наш взгляд, является результатом естественной динамики популяций.

Бородатая неясыть – *Strix nebulosa* Forster, 1772. На Сахалине, лежащем на юго-восточной границе евразийской части ареала, бородатая неясыть распространена в северной половине острова [Нечаев, 1991]. Одиночная особь наблюдалась нами 22 июня 2009 г. в верховьях ключа Глубокий (бассейн Лунского залива). В 2010 г. вид визуально не наблюдался, однако дважды были найдены его перья: большая серия контурных перьев обнаружена 8 июня у Лунных озёр (скорее всего, перья остались от погибшей по неизвестным причинам особи); первостепенное маховое перо было найдено 11 июня в заболоченных разреженных лиственничниках в районе устья р. Оркуньи.

Дубровник – *Ocyris aureolus* (Pallas, 1773). Широко распространён на территории внетропической Евразии от Скандинавии до Анадыря, Камчатки и побережий Японского и Охотского морей [Степанян, 2003]. В подходящих условиях дубровник населяет всю территорию Сахалина, более или менее равномерно распределяясь по территории данного острова [Нечаев, 1991]. В учётах, проведённых летом 2009 г., вид фигурировал в двух типах местообитаний: в заболоченных разреженных лиственничниках его обилие составило 0,5 ос./км², а на территории, занятой осоково-пушицево-сфагновыми болотами, достигло 0,8 ос./км², причём наблюдались как сами птицы, так и было найдено их гнездо. В 2010 г. было встречено 4 поющих самца, три из которых отмечены 17 и 20 июня на Оркуньинской мари, а один наблюдался 14 июля в окрестностях оз. Проточное.

В недалёком прошлом дубровник считался обычным гнездящимся и пролётным видом Сахалина [Нечаев, 1991], хотя наши данные, собран-

ные в 2009 и 2010 гг., свидетельствуют о том, что его численность в настоящее время очень низка. Известно, что на всём обширном ареале в местах размножения дубровник, как в определённой степени гемисинантропный вид, практически не имеет лимитирующих факторов, за исключением климатических, а катастрофическое сокращение его численности, имеющее место в начале текущего столетия целиком обусловлено проблемами, возникающими на его зимовках [Дурнев, 2009].

В заключение следует отметить, что во время проведения наших работ мы осуществили ряд маршрутов, направленных на специальные поиски охотского улита – *Tringa guttier* (Nordmann, 1835), в недалёком прошлом локально гнездившегося на южном побережье Набильского залива (устье р. Оркуньи), где в 1986 г. было зарегистрировано 2-3 выводка [Нечаев, 1991]. Наши поиски рассматриваемого вида, проводившиеся в устье р. Оркуньи 19 июня 2009 г., а также 17, 20 июня и 12 июля 2010 г., оказались безрезультатными.

БЛАГОДАРНОСТИ

В проведении маршрутных учётов птиц принимали участие А.В. Вялков, А.О. Каминская, В.Н. Куринный, Н.В. Науменко и Б.К. Старостин, которым авторы выражают глубокую признательность.

ЛИТЕРАТУРА

- Бибби К., Джонс М., Марсен С., 2000. Исследования и учёт птиц. Перевод. «Союз охраны птиц России», М. 186 с.
- Гизенко А.И., 1955. Птицы Сахалинской области. М.: Изд-во АН СССР. 328 с.
- Глушенко Ю.Н., 1987. Заметки о встречах морских птиц на севере Японского и крайнем юге Охотского морей // Распространение и биология морских птиц Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 60–62.
- Глушенко Ю.Н., 2002. Материалы к изучению птиц Японского моря и восточного шельфа Сахалина // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Серия: Экология и систематика животных. Вып. 6. Усурийск: УГПИ. С. 106-115.
- Глушенко Ю.Н., 2003. Материалы к изучению чаек (*Laridae, Charadriiformes*) порта Корсаков (Южный Сахалин) // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Серия: Экология и систематика животных. Вып. 7. Усурийск: УГПИ. С. 66-71.
- Глушенко Ю.Н., Кальницкая И.Н., Коробов Д.В., 2012. Птицы Лунско-Набильского сектора Северо-Восточного Сахалина. Сообщение 1. Фоновое население // Амурский зоологический журнал, IV (1). С. 83-96.
- Глушенко Ю.Н., Лебедев Е.Б., Кальницкая И.Н., Коробов Д.В., 2010. Новые данные о наблюдениях редких видов птиц в Японском и Охотском морях // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Вып. 14. Усурийск: УГПИ. С. 56-64.
- Дурнев Ю.А., 2009. Овсянка-дубровник (*Emberiza aureola*): феномен катастрофического сокращения численности и современное состояние популяций // Современные проблемы орнитологии: Материалы IV Международной орнитологической конференции. Улан-Удэ. С. 316-319.
- Ильяшенко В.Ю., 2001. Таксономический и правовой статус наземных позвоночных животных России. М. 150 с.
- Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю., 2006. Список птиц Российской Федерации. М. 288 с.
- Красная книга Российской Федерации (животные), 2001. М.: Аст, Астрель. 862 с.
- Красная книга Сахалинской области (животные), 2000. Южно-Сахалинск: Сахалинское книжное издательство. 190 с.
- Лобков Е.Г., 2002. Новые материалы по биологии азиатского длинноклювого пыжика *Brachyramphus marmoratus perdix* на Камчатке // Биология и охрана птиц Камчатки. Вып. №4. М. С. 80-88.
- Наумов Р.Л., 1965. Методика абсолютного учета птиц в гнездовой период на маршрутах // Зоологический журнал. Т. 44. Вып. 1. С. 81-94.
- Нечаев В.А., 1991. Птицы острова Сахалин. Владивосток: ДВО АН СССР. 748 с.
- Нечаев В.А., 2005. Обзор фауны птиц (*Aves*) Сахалинской области // Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы Международного сахалинского проекта). Ч. 2. Владивосток: Дальнаука. С. 246-327.
- Нечаев В.А., Гамова Т.В., 2009. Птицы Дальнего Востока России (аннотированный каталог). Владивосток: Дальнаука. 564 с.
- Пукинский Ю.Б., 2005. Мохноногий сыч // Птицы России и сопредельных регионов: Сивообразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Ракшеобразные, Удодообразные, Дятлообразные. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 6-16.
- Симонов С.Б., 1985. К методике учета птиц на круговых площадках // Зоологический журнал. Т. 64. Вып. 1. С. 124-130.
- Степанян Л.С., 2003. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). М.: Академкнига. 808 с.
- Супруненко П.И., 1890. Фауна позвоночных острова Сахалин // Каталог международной тюремной выставки. СПб. 62 с.
- Шунтов В.П., 1998. Птицы дальневосточных морей России. Т. 1. Владивосток: ТИНРО. 423 с.

ЗАМЕТКИ О ПТИЦАХ ОХОТСКОГО РАЙОНА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

В.В. Пронкевич¹, В.Е. Мороков²

[Pronkevich V.V., Morokov V.E. The sketch of birds of the Okhotsky District, Khabarovsk Krai]

¹Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, ул. Ким Ю Чена, 65, г. Хабаровск, 680000, Россия. E-mail: vp_tringa@mail.ru¹Institute of Water and Ecology Problems FEB RAS, Kim Yu Chen St., 65, Khabarovsk, 680000, Russia. E-mail.: vp_tringa@mail.ru²Охотский филиал Хабаровского краевого музея им. Гродекова, ул. Карпинского, 17, п. Охотск, Хабаровский край, 682480, Россия.²Grodekov Museum of Khabarovsk Krai, Okhotsk Branch, Karpinsky st., 17, Okhotsk, Khabarovsk Krai, 682480, Russia.**Ключевые слова:** Хабаровский край, Охотский район, редкие виды птиц, распространение, численность птиц**Key words:** Khabarovsk Krai, Okhotsky district, rare birds, distribution, bird number**Резюме.** Представлены новые сведения о распространении, численности, характере пребывания 10 редких или недостаточно изученных видов птиц Охотского района Хабаровского края. Впервые для данной территории отмечены большая белая цапля, краснозобая казарка, мандаринка, Бэров нырок, гага-гребенушка, рогатая камышница.**Summary.** New observation data describe the distribution, number and status of 10 rare and understudied species of birds in Okhotsky district, Khabarovsk Krai. The Great Egret *Casmerodius albus*, Red-breasted Goose *Branta ruficollis*, Mandarin Duck *Aix galericulata*, Baer's Pochard *Aythya baeri*, King Eider *Somateria spectabilis*, Watercock *Gallicrex cinerea* were registered in the studied territory for the first time.

Материал для настоящего сообщения был собран в самом северном районе Хабаровского края – Охотском. В связи с труднодоступностью его территория в орнитологическом плане остается одной из наименее изученных на Дальнем Востоке России.

Большая белая цапля *Casmerodius albus* (Linnaeus, 1758). Редкий вид центральных районов и обычный на некоторых южных участках Хабаровского края с тенденцией увеличения численности, занесен в региональную Красную книгу [Пронкевич и др., 2011]. В 70-х годах прошлого столетия размножение большой белой цапли предполагалось для оз. Болонь [Росляков, 1981]. Основную часть отмечаемых на территории края птиц, вероятно, следует считать залетными с южных колониальных поселений Приморского края или КНР. Наиболее северными местами находок до недавнего времени считались: внутри материка – озёра Эворон и Удыль [Воронов, Пронкевич, 1991; Бабенко, 2000], а на морском побережье – устье р. Тумнин [наши данные].

В Охотском районе Хабаровского края залеты большой белой цапли стали отмечаться местными жителями с 2007 г. Впоследствии наблюдался неуклонный рост количества встреч кочующих птиц. В настоящее время большая белая цапля регулярно регистрируется во второй половине лета на литорали в окрестностях п. Охотск.

Черная казарка *Branta (bernicla) nigricans* (Lawtence, 1846). Очень редкий пролетный вид

Хабаровского края, внесенный в Красную книгу России. В южных и центральных районах региона регистрируется крайне редко [Росляков, 2008]. В Охотском районе птицы отмечаются практически ежегодно в приустьевой части р. Кухтуй, где держатся с конца мая до середины июня. Здесь они активно кормятся на моховых болотах и литорали. В 60-х годах прошлого столетия за период весенней миграции в устье р. Кухтуй удавалось отмечать лишь 15-20 особей черной казарки, а в последние годы – до 500. В экспозиции охотского краеведческого музея находятся три экземпляра черной казарки, добытые в разные годы вблизи п. Охотск.

Краснозобая казарка *Branta ruficollis* (Pallas, 1769). Гнездовой ареал краснозобой казарки, внесённой в Красную книгу России, расположен на севере Западной Сибири, а её зимовки находятся в Западном Причерноморье [Степанян, 2003]. Ранее для Хабаровского края информация о пребывании этого вида отсутствовала, равно как и для сопредельных территорий – Приморского края, Еврейской автономной и Сахалинской областей [Нечаев, 1991; Росляков, 1995; Нечаев, Гамова, 2009; Аверин, 2010; Глущенко и др., 2010]. Для Амурской области краснозобая казарка приводится в качестве очень редкого пролетного вида [Глущенко, 2009]. Нам известно о добыче двух залетных птиц рассматриваемого вида в окрестностях п. Охотск. Одна из них была добыта в третьей декаде мая 1997 г., а другая – примерно 20 лет назад.

Мандаринка *Aix galericulata* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный и гнездящийся вид южных районов Хабаровского края, имеющий в последние годы тенденцию роста численности. Ранее наиболее северным пунктом встречи мандаринки в регионе являлся Тугурский полуостров [Пронкевич, 2008]. В июне 2003 г. самец был добыт охотником из одновидовой стайки в 30 особей в Охотском районе на р. Хайбас. Из него было изготовлено чучело, которое хранится в экспозиции охотского краеведческого музея. Местные жители неоднократно отмечали мандаринку отдельными особями и парами на р. Охота, где в пойменных лесах широко представлены дуплистые деревья тополя Максимовича (*Populus maximowiczii*). По нашему мнению, существует высокая вероятность размножения вида на этой северной реке.

Бэров нырок *Aythya baeri* (Radde, 1863). Очень редкий вид Хабаровского края, внесенный в Красную книгу России. Характер пребывания этого нырка в регионе неясен. Известно лишь одно сообщение (без описания деталей), указывающее на размножение вида в Ульбанском заливе Охотского моря [Бабенко, 2000].

В третьей декаде мая 2010 г. одиночный самец был добыт на маревом озере в 60 км западнее п. Охотск. Из данной птицы было изготовлено чучело, которое хранится в частной коллекции жителя п. Охотск. Судя по фотографиям, голова этого экземпляра имеет явный рыжий оттенок, не типичный для нырка Бэра, при сохранении всех остальных признаков, позволяющих проводить его видовую диагностику (цвет. таб. II).

Гага-гребенушка *Somateria spectabilis* (Linnaeus, 1758). В России гнездовой ареал гага-гребенушки охватывает арктическое побережье на участке от п-ова Канин до Чукотского п-ова и некоторые арктические острова. Места зимнего пребывания вида расположены в Беринговом море, у Алеутских и Курильских островов и у берегов п-ова Камчатка. Известен залет двух птиц в южную часть Приморского края [Степанян, 2003; Нечаев, Гамова, 2009].

В окрестностях п. Охотск в период весенней миграции перемещения гага-гребенушек в восточном направлении наблюдаются почти ежегодно. Встречаются одиночные птицы, а однажды была отмечена группа, состоящая из 6 особей. В экспозиции Охотского краеведческого музея имеется чучело самца, добытого в середине 80-х годов прошлого столетия в 60 км восточнее п. Охотск. Еще одна птица была добыта там же весной 2010 г. (фотография этого экземпляра была представлена одному из авторов заметки).

Стерх *Grus leucogeranus* Pallas, 1773. Очень

редкий пролетный вид Хабаровского края, внесенный в Красную книгу России. По данным опросов местных жителей Охотского района, стерх регулярно встречается здесь в период как весеннего, так и осеннего пролетов. Регистрируются как отдельные особи, так и небольшие группы, а 8 октября 1998 г. на р. Охота в 40 км от устья одна птица была добыта из стайки в пять экземпляров (изготовленное из неё чучело хранится в краеведческом музее п. Охотск).

Рогатая камышница *Gallinula cinerea* (J.F. Gmelin, 1789). Вероятно, ошибочно рогатая камышница была отнесена Г.Е. Росляковым [1989; 1995] к малочисленным гнездящимся видам южной части Хабаровского края. Ближайшие места размножения вида расположены в Приморском крае [Нечаев, Гамова, 2009; Глущенко и др., 2010]. Молодая истощенная особь была найдена погибшей на огороде в п. Охотск 27 октября 1994 г. Её залету предшествовала многодневная штормовая погода. Чучело, изготовленное из этой птицы, хранится в краеведческом музее п. Охотск.

Турухтан *Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758). Очень редкий пролетный вид южной части Хабаровского края, более обычный в его северном секторе, где в окрестностях п. Охотск в третьей декаде мая ежегодно регистрируются его стайки. В конце мая 1981 г. одному из авторов удалось наблюдать, как стая летящих турухтанов численностью до 200 особей врезалась в ЛЭП. После чего в результате столкновения было собрано 15 травмированных птиц. В разные годы в коллекцию Охотского краеведческого музея поступило 25 особей турухтана, которые выставлены в его экспозиции. В период летне-осеннего пролета в районе п. Охотск вид достоверно был зарегистрирован лишь однажды, что, возможно, связано с трудностью определения птиц в этот период.

Лопатень *Eurynorhynchus pygmeus* (Linnaeus, 1758). В 60-70-х годах прошлого столетия на морском побережье в районе п. Охотск лопатень не представлял большой редкости. Здесь ежегодно (попутно с добычей прочих куликов) отстреливались 1-2 особи этого вида. В экспозиции охотского музея хранятся два клюва птиц, добытых во второй половине прошлого века. В текущем столетии сведения о их добыче охотниками не поступали. Лишь в третьей декаде мая 2005 г. на приливно-отливной зоне в устье р. Кухтуй была зарегистрирована небольшая стайка.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают искреннюю благодарность к.б.н. Е.С. Кошкину и жителю п. Охотск С.И. Бурдину за предоставленные фотографии чучел птиц.

ЛИТЕРАТУРА

- Аверин А.А., 2010. Орнитофауна Еврейской автономной области // Региональные проблемы. Том 13, №1. С. 53-59.
- Антонов А.Л., 2008. Черный аист // Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: официальное издание / Министерство природных ресурсов Хабаровского края, Институт водных и экологических проблем ДВО РАН. Хабаровск: Изд. дом «Приамурские ведомости». С. 432-433.
- Бабенко В.Г., 2000. Птицы Нижнего Приамурья. М.: Прометей. 725 с.
- Воронов Б.А., Пронкевич В.В., 1991. О некоторых орнитологических находках в Хабаровском крае // Бюлл. МОИП. Отд. биол. М. Т. 96. №5. С. 23-28.
- Глущенко Ю.Н., 2009. Краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis* (Pallas, 1769) // Красная книга Амурской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. Благовещенск: БГПУ. С. 64-65.
- Глущенко Ю.Н., Нечаев В.А., Глущенко В.П., 2010. Птицы Приморского края: фауна, размещение, проблемы охраны, библиография (справочное издание) // Дальневосточный орнитологический журнал. №1. С. 3-150.
- Нечаев В.А., 1991. Птицы острова Сахалин. Владивосток: ДВО РАН СССР. 748 с.
- Нечаев В.А., 2000. Птицы // Красная книга Сахалинской области (животные). Южно-Сахалинск: Сахалинское книжное издательство. С. 31-122.
- Нечаев В.А., Гамова Т.В., 2009. Птицы Дальнего Востока России (аннотированный каталог). Владивосток: Дальнаука. 564 с.
- Пронкевич В.В., 2008. Мандаринка *Aix galericulata* (Linnaeus, 1758) // Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: официальное издание / Министерство природных ресурсов Хабаровского края, Институт водных и экологических проблем ДВО РАН. Хабаровск: Изд. дом «Приамурские ведомости». С. 444-445.
- Пронкевич В.В., Воронов Б.А., Атрохова Т.А., Антонов А.Л., Аднагулов Э.В., Олейников А.Ю., 2011. Новые данные о редких и малоизученных птицах Хабаровского края // Вестник СВНЦ ДВО РАН. №3. С. 70-76.
- Росляков А.Г., 2008. Американская казарка *Bran-ta nigricans* (Lawtence, 1846) // Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: официальное издание / Министерство природных ресурсов Хабаровского края, Институт водных и экологических проблем ДВО РАН. Хабаровск: Изд. дом «Приамурские ведомости». С. 433-434.
- Росляков Г.Е., 1981. Краткие сведения о некоторых редких и малоизученных птицах Нижнего Приамурья // Редкие птицы Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 112-115.
- Росляков Г.Е., 1989. Птицы Хабаровского края (справочное пособие). Хабаровск. 30 с.
- Росляков Г.Е., 1995. Птицы Хабаровского края (справочное пособие). Хабаровск: «Этнос-ДВ». 90 с.
- Степанян Л.С., 2003. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). М.: ИКЦ «Академкнига». 808 с.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ КАБАРГИ (*MOSCHUS M. MOSCHIFERUS* LINNAEUS, 1758) НА ХРЕБТЕ ТУКУРИНГРА

Т.А. Доманов

[Domanov T.A. Spreading and number of the Siberian musk deer (*Moschus m. moschiferus* Linnaeus, 1758) at the Tukuringra Ridge]

Зейский государственный природный заповедник, ул. Строительная, 71, г. Зея, Амурская обл., 676246, Россия. E-mail: domanov.t@yandex.ru

Zeyskiy State Nature Reserve, Stroitel'naya str. 71, Zeya, Amurskaya oblast, 676246, Russia. E-mail: domanov.t@yandex.ru

Ключевые слова: кабарга, распространение, распределение, горная система, пожары, темнохвойная тайга, светлохвойная тайга

Key words: Musk deer, spreading, distribution, mountain system, fires, dark coniferous taiga, light coniferous taiga

Резюме. В период 2005-2011 гг. изучалось распространение и численность сибирской кабарги на хребте Тукурингра (Зейский и Тындинский районы Амурской области). Выявлены особенности территориального распределения и местообитания с высокой плотностью этого вида, а также уровень воздействия негативно влияющих факторов на сибирскую кабаргу.

Summary. During the period 2005-2011 the distribution and number of Siberian musk deer at the Tukuringra Ridge (Tyn-dinsky and Zeyskiy districts of Amurskaya oblast) were studied. Spreading specifics and habitats with high density of the deer were revealed; data on the effect of negative factors to Siberian musk deer were obtained.

ВВЕДЕНИЕ

С переходом к новому социально-экономическому курсу, который ознаменовался ухудшением жизни населения, в таежных поселках Дальнего Востока почти единственным способом выжить и обеспечить существование семьи остается собирательство дикоросов, добыча золота, заготовка леса и охота. Вследствие этого в рыночных условиях человек уделяет кабарге значительное внимание [Силаков, 2006; Ляпустин и др., 2010]. Причина возрастающего интереса к этому виду заключается в его морфологических особенностях, в наличии у самцов мускусной железы – секрет которой используется для производства лекарственных препаратов и косметики [Устинов, 1989]. Кабарга – это довольно узкоспециализированный, стенобионтный вид [Кривошапкин, 2008], её ареал, по мнению ряда исследователей, в последнее время приобретает всё большую мозаичность [Зайцев, 2006; Приходько, 2003; Синилов 2005]. Постоянное увеличение раздробленности ареала, по нашему мнению, обуславливается многими факторами.

Таким образом, проблема изучения распространения, сохранения и рационального использования популяций кабарги (*Moschus m. moschiferus* Linnaeus, 1758) в горно-таежных лесах Дальнего Востока весьма актуальна. В качестве типичной населенной кабаргой территории, где популяции вида подвержены упомянутым воздействиям и требуют учета численности и изучения влияния антропогенных факторов на распростра-

нение вида, был выбран расположенный в северо-восточной части Амурской области центральный участок хр. Тукурингра.

Сведения о распространении кабарги в Амурской области крайне скудны и в основном касаются лишь характера пребывания там этого животного. Так, из литературных источников известно, что в Приамурье эти животные встречаются по всем хребтам в зоне БАМа [Колосов, 1980] и распространены почти по всей лесной зоне [Сухомиров, 1976]. Кабарга держится в приречных моховых ельниках со скальными обнажениями, а также в лиственничниках багульниковых с включением ели и сосны [Бромлей, Кучеренко; 1983]. По другим источникам, основная часть населения кабарги сосредоточена в темнохвойных лесах вблизи водораздельных хребтов, а её местообитания также приурочены к фрагментам ельников и лиственничников, восстанавливающихся после пожаров вторичных лесов вплоть до пояса кедрового стланика [Подольский и др., 2006]. В ходе опроса старожилов в 50-х годах XX в. выявлено, что кабарга часто встречалась по долинам рек Зея и Гиллой [Щетинин, 1967]. В полной мере распространение изучено лишь на территории Зейского заповедника [Братенков, 1984; Красикова, 2003; Подольский и др., 2006].

Современные принципы рационального природопользования предполагают организацию регулярного контроля состояния животного мира [Дицевич и др., 2003]. Цель настоящего исследования – выявить закономерности и особенности

распространения этого вида на хребте Тукурингра, на участке, который подвергается всему спектру антропогенного воздействия.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На хребте Тукурингра (рис. 1) в течение нескольких лет, с 2005 по 2011 гг., проводились исследовательские работы по изучению распространения кабарги, по оценке её численности в различных местообитаниях. Хребет Тукурингра входит в состав Тукурингро-Джагдинского экорегиона [Мартынченко, 2008; Бочарников, 2005; Орленок, 1999]. Территория исследования располагалась главным образом на охотничьих участках промысловых охотников (территория ООО «Тындинского промхоз», ООО «Амурахотпотребсоюз» и сопредельные участки) – районе площадью около 120 тыс. га, протянувшимся с севера на юг полосой (максимальная ширина около 30 км, максимальная длина – 50 км) в бассейне р. Бол. Тынды.

Крайняя северная точка района исследований имеет координаты – 54°47'00" с.ш., 125°51'00" в.д., южная точка – 54°01'30" с.ш., 125°50'00" в.д., западная точка – 54°29'00" с.ш., 125°40'00" в.д., восточная точка – 54°15'00" с.ш. 125°51'00" в.д.

С юга он ограничен Амуро-Зейской равниной, а с севера – водоразделом хребта. В зимний период 2010-2011 гг. проведены учеты численности кабарги в бассейнах р. Бол. Тынды, р. Ирмакиткан, (рис. 2), с общей протяженностью учетных маршрутов 380 км и общей площадью 83 000 га. С целью сбора материала о распространении вида, о влиянии на ареал кабарги браконьерства и пожаров, в бассейнах р. Бол. Тынды и р. Ирмакит, а также по водоразделу хребта от п. Золотая гора на запад в течение 6 лет совершались несколько летних и зимних экспедиций, общая протяженность проложенных маршрутов которых составляет около 1200 км. Общая продолжительность полевых работ составила 12 месяцев.

Зимние маршрутные учеты (ЗМУ) животных проведены в 2010-2011 гг. в соответствии с методическими указаниями ФГУ Центрохотконтроль [Кузякин и др., 1990; Русанов, Сорокина, 1989; Мирутенко и др., 2009]. Формула расчета плотности населения для каждого отдельного вида зверей, согласно методике, выглядит следующим образом:

$$D = A \times K,$$

где D – число зверей, приходящихся в среднем

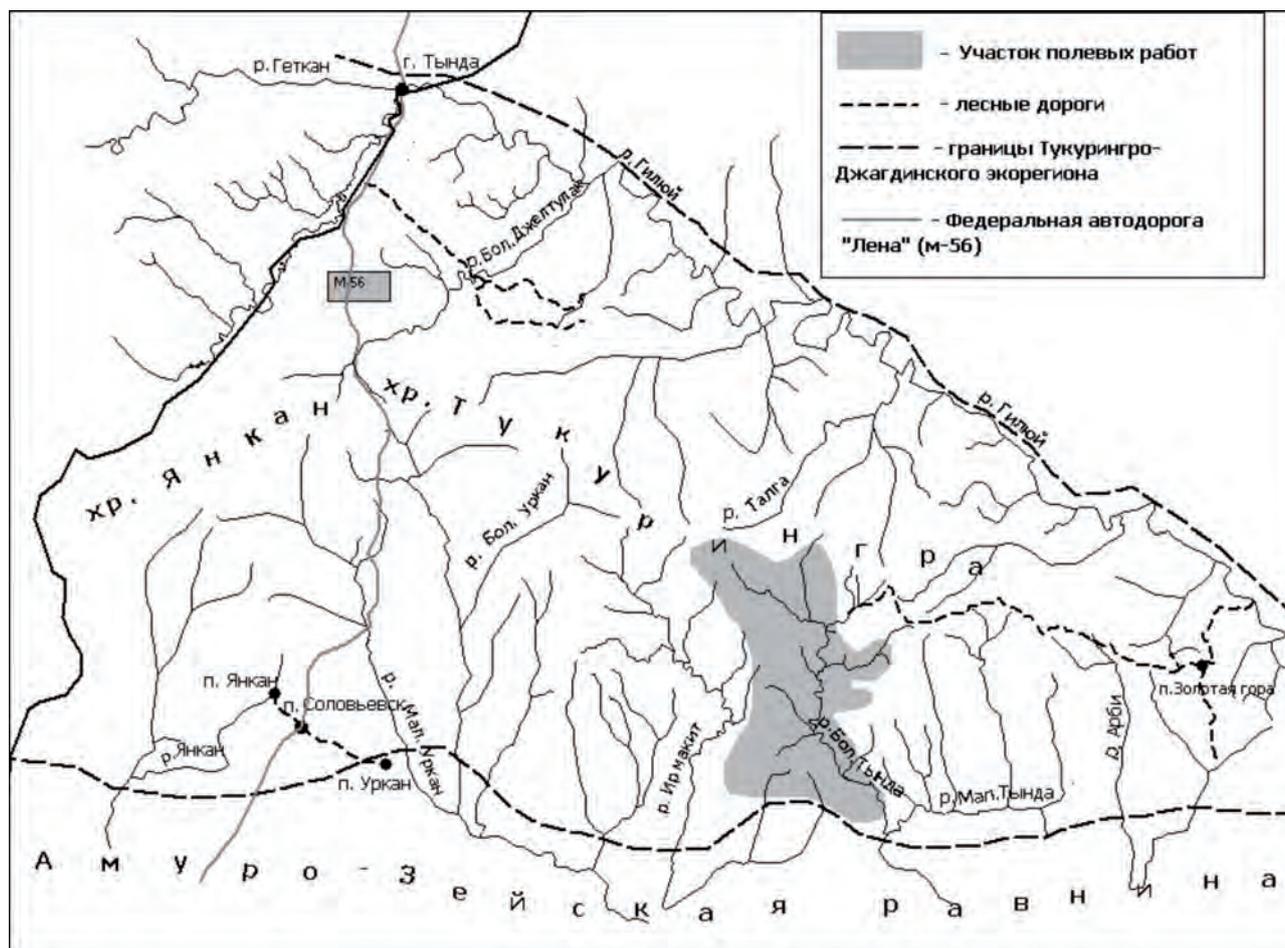


Рис. 1. Расположение территории зимних полевых работ в горной системе хребта Тукурингра.

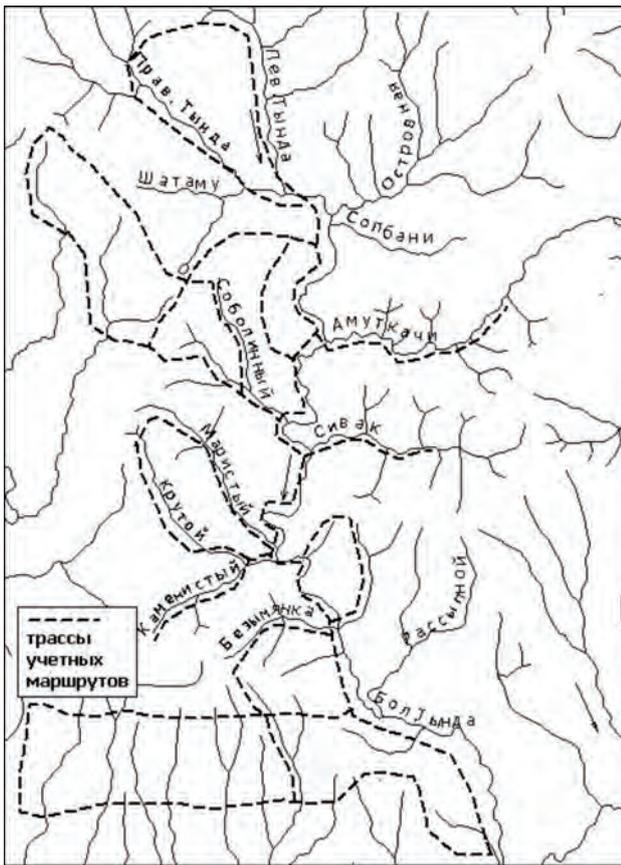


Рис. 2. ЗМУ на территории полевых работ.

на 1000 га площади угодий, A – показатель учета (среднее число пересечений суточных следов зверей данного вида, приходящееся в среднем на 10 км учетных маршрутов); K – пересчетный коэффициент, равный $1,57/L$, где 1,57 – число «Пи», деленное на 2; L – средняя длина суточного хода данного вида зверя в км.

В ходе учётов на линейных маршрутах проведено десять троплений «вдогон», отклоняющихся от маршрута согласно методике ЗМУ.

С помощью этого метода была определена средняя длина суточного хода кабарги, которая требуется для вычисления пересчетного коэффициента. Пересчетный коэффициент используется для расчета плотности животных на 1000 га и зависит от длины расстояний, проходимых зверем в течение суток. Длина суточного хода кабарги зависит от многих

факторов (характер рельефа на индивидуальном участке, глубина снежного покрова, полевые и возрастные особенности, обилие пищевых стадий, расстояние между пищевыми и защитными станциями и пр.), поэтому в различных местообитаниях величина коэффициента может существенно различаться. В 2011 г. нами был рассчитан пересчетный коэффициент для двух типов местообитаний кабарги на хребте Тукурингра (табл. 1) при средней глубине снега 50 см. При учете следов кабарги на линейных маршрутах мы получили материал для расчета плотности населения животных на единицу площади (1000 га). Линейные маршруты закладывались по долинам, склонам и водоразделам.

Плотность кабарги также вычислялась при помощи метода учета трехкратным окладом. При учете кабарги таким методом нами были заложены три пробные площадки размером 500-1000 га, в 2011 г. в поясе темнохвойной тайги в вершине р. Тыгукит, р. Шатаму, в 2007 г. на склоне юго-западной экспозиции р. Соболиный и в распадке с ельником на р. Тыгукит в 2011 г. Таким образом, мы попытались охватить большее разнообразие местообитаний кабарги. Численность кабарги в каждом типе местообитаний получали в результате умножения плотности населения на площадь соответствующего типа местообитания. Для расчета площади разных типов местообитаний использовали спутниковые данные Google, Modis (спутник Terra), топографические карты, а также личный материал о растительности и составе древостоя, полученный в ходе экспедиций. Общую численность кабарги на территории исследований получали в результате суммирования численностей по всем типам местообитаний.

С целью изучения влияния пожаров на распространение вида, в бассейнах р. Бол. Тында и р. Ирмакиткан ежегодно с 2005 г. закладывались маршруты на участках леса, пройденных лесным пожаром. Данные о распространении и численности кабарги до пожара в бассейне р. Ирмакиткан были получены нами при детальном опросе промыслового охотника Доманова А. В.

С целью выявления границ и площадей лесных

Таблица 1

Пересчетный коэффициент для расчета плотности кабарги в 2010-2011 гг. для разных типов местообитаний вида на хр. Тукурингра

Показатели	Густые спелые лиственничники с елью и березой во втором ярусе, обильным подростом из ели и разнообразным подлеском на крутых склонах	Редкостойные низкостелые лиственничники с березой во втором ярусе, угнетенным подростом из лиственницы и подлеском из кедрового стланика на пологих склонах
Средняя длина суточного хода	1533,33	2300
Пересчетный коэффициент	1,023	0,72

пожаров нами использованы данные ежедневных спутниковых фотоснимков спектрометра Modis, размещённые на сайте информационной системы дистанционного мониторинга Федерального агентства лесного хозяйства (ИСДМ-Рослесхоз) интернет-портала ФГУ Авиалесоохрана, съёмка которых проводится с 2000 г.

В дальнейшем эти данные накладывались на гидросеть этой местности, с целью расчета численности кабарги на участках, пройденных лесным пожаром. Расчеты площади производили с помощью программы Map Info Professional Version 10.0 Ten Build 7 (32 bit).

Информация об изменении ареала кабарги также собиралась в беседах с представителями разных профессиональных групп, имеющих отношение к охране, промыслу кабарги и заготовке кабарожьей «струи». Учтена информация, предоставленная начальником отдела охраны животного мира и ООПТ Амурской области Погасиенко В. В., промысловыми охотниками Дунишенко А., Клавдеевым С. В., Домановым А.В.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе проведенных исследований выяснилось, что основная особенность территориальной структуры популяции кабарги хребта Тукурингра – это её неравномерное распределение с существенными различиями плотности вида в пределах ареала, что обусловлено сильно различающимися типами местообитаний (характером рельефа и типами растительности) и воздействием различных лимитирующих факторов. Кабарга встречается практически на всей площади горной системы, исключая лишь участки, уничтоженные свежими сплошными пожарами, вырубками. Посещают эти животные и горно-тундровый пояс, совершая переходы через открытые участки хребта. Плотность этого вида здесь зависит главным образом от качественных показателей местообитаний, которые определяются наличием в основном кормовых и защитных стадий, их площадью и объёмами. В таблице 2 рассмотрим показатели плотности кабарги в разных местообитаниях вида.

В бассейнах р. Бол. Тынды, р. Ирмакиткан и р. Ирмакит, по данным учетов, проведенных нами в ноябре-декабре 2010 г. и январе-марте 2011 г. на площади 830 км², обитало 262,7 особи кабарги, плотность населения составила 3,1 особи на 1000 га территории. Однако на отдельных участках указанной территории плотность населения зверя достигает больших значений. Так, в районе устья р. Крутой, р. Маристый, р. Безымянка, р. Каменистый в январе 2011 г. на площади 3520 га обитало 37 кабарог, плотность населения зверя

здесь составила 10,5 особи на 1000 га. На макросклоне южной экспозиции р. Сивак от её истоков до впадения в р. Бол. Тынды показатели плотности немного ниже – 5,4 особи / 1000 га, здесь на исследуемом участке площадью 33,4 км² было учтено 17,8 особи кабарги. В бассейне р. Останцовый в молодых густых лиственничниках с массой бурелома, валежника и богатыми запасами древесных лишайников (главным образом лишайники рода *Usnea*, *Evernia*), чередующихся с большими фрагментами спелой лиственнично-еловой тайги с березой во втором ярусе, на площади 34 км² обитало 39,4 особи. Следует обратить внимание на показатели учета кабарги в поясе темнохвойной тайги хр. Тукурингра, представленном елью аянской с включениями лиственницы. Так, в вершине р. Тыгукит на заложенной площадке размером около 600 га было зафиксировано 2 особи кабарги, а в устье р. Амуткачи, согласно показаниям линейных маршрутов, 3 особи. По нашему мнению, столь низкие показания плотности могут быть связаны со следующими факторами:

- а) недостатком отстоев и скальных обнажений;
- б) недостатком доступного лишайникового корма;
- в) вспышкой какого-либо заболевания, что уже ранее отмечалось специалистами Зейского заповедника в юго-восточной части хребта [Красикова, 2003].

На участках, пройденных сплошными лесными пожарами, численность вида составляет 0,5-2 особи на 1000 га. Так, на р. Бол. Тынды в гарельниках площадью 39,56 км² ниже устья р. Сивак было учтено 5 особей кабарги. В бассейне р. Ирмакиткан на обширной гари, где площадь местообитаний вида составляет 138 км², учтено 12 особей кабарги.

Подгольцовый и горно-тундровый пояс кабарга посещает летом, так как в зимний период он не имеет достаточных защитных и пищевых стадий для регулярного нахождения в нем животных. Однако в условиях малоснежной зимы (высота снега 14-16 см) животные часто пересекают безлесные участки, что было отмечено нами в ноябре 2011 г., на водоразделе между р. Правая Тынды и р. Левая Тынды, где кабарги совершали переходы через участки горной тундры шириной более 1 км. В многоснежные зимы (50-60 см) животные избегают открытые пространства. В зимние периоды 2006-2010 гг. заходы кабарги на такие участки отмечались крайне редко.

Таким образом, зоной высокой численности кабарги на исследуемой нами местности следует считать южные отроги хребта Тукурингра, а именно бассейн р. Бол. Тынды и р. Ирмакит в их среднем течении. На этом участке, благодаря совокупности многих факторов, плотность вида со-

Результаты учета плотности населения кабарги (особей / 1000 га.) в разных типах леса хребта Тукурингра

№ п/п	Место проведения учета (категория местообитания), бассейн реки	Плотность населения	Площадь типа леса на исследуемом участке, тыс. га
Вторичные леса			
1.	Молодые березняки с лиственницей, ольхой, кедровым стлаником на крутых склонах (вершины р. Маристый и р. Крутой, вершина р. Шатаму)	2,5	5,51
2.	Березняки с елью, лиственницей, рододендромом, верхнее течение (р. Останцовый, пологий юго-западный макросклон р. Прав. Тында)	3,2	2,25
3.	Слабоврежденные пожаром елово-лиственничные леса с березовым подростом в горных распадках и на крутых склонах, с завалами (нижнее течение р. Бол. Тында)	3,4	1,00
4.	Молодые густые лиственничники с оставшимися после давних пожаров большими фрагментами ельников и спелой лиственничной тайги, с сильными завалами, большими запасами древесных и наземных лишайников родов <i>Usnea</i> , <i>Bryoria</i> и <i>Cladonia</i> (нижнее течение р. Останцовый)	11,6	3,48
5.	Территории, пройденные сплошными лесными пожарами давностью от трех до пятнадцати лет	0,5-2,0	27,50
Спелые лиственничники			
6.	Лиственничники с березой во втором ярусе, с рододендромом, кедровым стлаником на пологих склонах (р. Соболиный, р. Медвежий)	4,1	4,10
7.	Лиственничники с березой во втором ярусе, еловым подростом, рододендромом, ольхой, кедровым стлаником на склонах и густыми лиственничниками с елью в долине (р. Сивак)	5,4	3,40
8.	Лиственничники с елью во втором ярусе, еловым подростом, подлеском из кедрового стланика, рододендрона с большими запасами лишайника рода <i>Usnea</i> (р. Каменистый, р. Безымянка, нижнее течение р. Маристый, р. Скалистый)	10,5	18,60
9.	Редкостойные лиственничники с угнетенным густым лиственнично-березовым подростом, покрытым лишайниками родов <i>Evernia</i> , <i>Bryoria</i> с кедровым стлаником и подстилкой из наземных лишайников (р. Катанки, р. Тыгукит, истоки р. Останцовый, р. Лев. Тында)	3,1	12,50

ставляет 10 – 12 особей на 1000 га, а на отдельных ограниченных участках – 10 особей на 500 га.

Далее рассмотрим влияние антропогенных факторов на распространение кабарги. Изменение распределения кабарги на хребте Тукурингра под действием человеческой деятельности ярко выражено главным образом на периферии хребта. Здесь в последние 10-20 лет наблюдается увеличение фрагментарности ареала. Основными факторами воздействия на ареал вида согласно результатам работы являются лесные пожары, нерациональные рубки леса и в меньшей степени браконьерство. Местообитания небольших периферийных группировок в настоящее время значительно повреждены пожарами и сплошными рубками, а сама кабарга подвержена прессу браконьерства со стороны, в основном, лесозаготовщиков в период лесорубочных работ. Сильно страдают местооби-

тания кабарги от лесных пожаров, которые чаще всего возникают вблизи населенных пунктов, расположенных на территории хребта, а также после «сухих» гроз. Так, в 2000 г. вблизи п. Золотая гора пострадали таёжные массивы в вершине р. Арби и р. Дубакит, вблизи п. Уркан воздействию пожаром подверглось левобережье р. Лагунай, а в 2000 г. лесной пожар уничтожил около 12000 га местообитаний кабарги в бассейне р. Лев. Тында и р. Бол. Талга. Необходимо отметить, что происходит обособление отдельных группировок и исчезновение некоторых из них. Подобная тенденция наблюдается сейчас и в бассейне р. Ирмакиткан, где около десяти лет назад была распространена обширная группировка кабарги, которая равномерно заселяла правобережье этой реки. Животные нередко отходили от горных массивов хребта на довольно пологие участки на расстояние око-

ло пяти километров. Местообитания вида в этом месте представляли собой массивы перестойной еловой и елово-лиственничной тайги с большими запасами лишайникового корма. Плотность в январе-феврале 2003 г. там достигала 10-15 особей / 1000 га. Пожар в июне 2003 года в бассейне р. Ирмакиткан, который распространился с Амуро-Зейской равнины, внес существенные изменения в распространение кабарги. На сегодняшний день южная граница ареала кабарги на р. Ирмакиткан сдвинулась на север примерно на 5 км. В бассейне р. Ирмакиткан пожар уничтожил 10 000 га местообитаний кабарги. Сохранились лишь несколько небольших группировок, размером чаще всего 1-2, реже 3-4 особей. Они населяют вершины правых притоков р. Ирмакиткан и находятся на грани исчезновения (рис. 3). Можно предположить, что около 40-50 лет назад численность кабарги была значительно выше, однако участвовавшие в последние два десятилетия лесные пожары, которые на исследуемом участке занимают около 35% от общей территории, значительно сократили площадь лиственнично-еловой тайги (вершина р. Маристый, р. Крутой, левобережье р. Сивак).

Во время зимних экспедиций нами было отмечено, что влияние браконьерства на рассматриваемой территории носит локальный характер и особых изменений в распространение кабарги не вносит. В отличие от других областей Дальнего Востока, где животные испытывают круглогодичный пресс браконьерского промысла [Приходько, 2000], здесь незаконная добыча животных ради получения мускуса наблюдается только в течение зимнего периода. Число охотников-промысловиков в районе хребта невелико. Боль-

шая часть охотничьих участков закреплена за охотниками-любителями, для которых добыча кабарги и других объектов промысла не является главным способом заработка. Вследствие труднодоступности территории как в летний, так и в зимний период, многие участки хребта не осваиваются и недоступны для посторонних лиц (браконьеров), заинтересованных в добыче кабаржьей «струи». В результате бесед с некоторыми из охотников стало ясно, что кабарга добывается главным образом по долинам крупных водотоков, т. е. невысокий процент от общей численности. Нами было замечено, что в большинстве случаев кабарги (чаще всего половозрелые самцы и молодняк) за время бесснежного периода нередко занимают участки добытых в долине реки особей. Естественно, продолжающийся с каждым годом рост цен на мускус может способствовать активизации браконьерской добычи животных. Однако на сегодняшний день установленная на черном рынке стоимость струи кабарги пока не окупает расходы на заброску и не дает развиваться массовому истреблению вида в отдаленных районах хребта.

Существенное влияние на ареал вида в настоящее время оказывают сплошные рубки коренных хвойных лесов, которые часто сопровождаются полным истреблением кабарги лесозаготовителями из соседних стран Азии [Подольский и др., 2006].

Рубкам подвергаются в первую очередь спелые и перестойные насаждения, т. е. разрушаются наиболее оптимальные местообитания вида, где сосредоточены пространственные группировки с высоким репродуктивным потенциалом: в период с 60-х до середины 80-х гг. впервые в Дальнево-

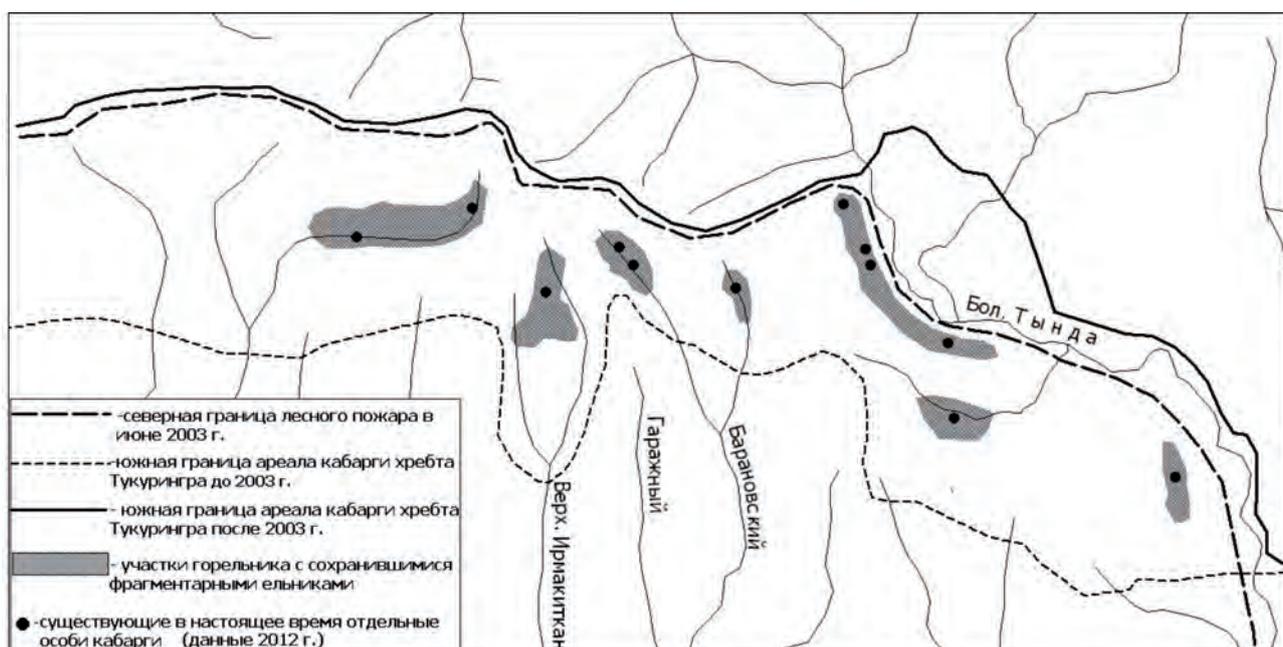


Рис. 3. Влияние лесного пожара на распространение кабарги в бассейне р. Ирмакиткан и р. Бол. Тында

сточном регионе была отмечена глубокая депрессия численности кабарги [Приходько, 2000]. Отрицательное воздействие рубок хвойных пород наблюдалось нами на р. Безымянка, где площадь рубки в долине реки составляет около 3 км². Эта рубка была произведена в 80-х годах прошлого столетия, однако кабарги избегают этой территории донныне. В районе этой деляны нами в период 2005-2010 гг. были обнаружены десятки настороженных петель на кабаргу, оставленных браконьерами около 25-ти лет назад. Восстановление темнохвойных пород, как после пожаров, так и после сплошных рубок – довольно длительный процесс. В настоящее время долина р. Безымянка покрыта молодым березняком с жимолостью в подлеске.

В период полевых работ на исследуемом нами участке рубки леса велись в бассейне р. Ирмакиткан. Лесозаготовщиками выпиливаются оставшиеся после пожара фрагменты аянских ельников в вершинах правобережных притоков (рис. 3).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о существенном различии плотности на разных участках хр. Тукурингра. К местообитаниям кабарги с высокой плотностью на хребте следует отнести горы крутизной более 30°, высотой 800-1000 м. над ур. м., с густотой речной сети более 1 км/км², где склоны и долины покрыты лиственнично-березово-еловой тайгой с высокой сомкнутостью крон, с хорошо развитым подростом, разнообразным подлеском и обильно произрастающими древесными лишайниками родов *Usnea*, *Cladonia*, *Bryoria*. В таком типе местообитаний плотность кабарги достигает 10-12 особей. Средняя плотность вида на исследуемой нами площади составляет 3,1 особи / 1000 га. Полученные нами показатели плотности сохраняются, очевидно, на всем пространстве хр. Тукурингра, в связи с относительной однотипностью угодий.

Бесспорно, огромное влияние на распространение и размещение вида оказывают систематические лесные пожары и сплошные рубки леса в периферийных частях хребта, в результате чего уменьшаются площади защитных и пищевых стадий кабарги. По результатам исследований можно предположить, что на восстановление первоначальной плотности в местах, поврежденных пожарами, потребуется не один десяток лет. Это наблюдалось нами в вершине р. Скалистый, р. Ирмакиткан, р. Бол. Тында.

Браконьерство в настоящее время не вносит сильных изменений в распространение вида на выбранной площади. Слаборазвитая дорожная сеть в совокупности с малонаселенностью на этой терри-

тории в настоящее время все же позволяет кабарге поддерживать определенную плотность населения.

По нашему мнению, сейчас, говоря об охране кабарги на территории хребта Тукурингра, особое внимание следует уделять его периферийным участкам. Здесь деятельность человека вносит наиболее серьезный вклад в изменение ареала кабарги и сокращение её численности. При отводе делян лесниками обязательно должно учитываться состояние популяций животных, населяющих таежные массивы. Нерациональное пользование лесными ресурсами способно привести к исчезновению той или иной небольшой группировки кабарги, которая по каким-то причинам и так может находиться в состоянии кризиса.

ЛИТЕРАТУРА

- Братенков П.В., 1984. Млекопитающие Зейского заповедника. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. 142 с.
- Бромлей Г. Ф., Кучеренко С. П., 1983. Копытные юга Дальнего Востока СССР. М. 305 с.
- Бочарников В.Н., 2005. Водно-болотные угодья России. Том 5. Водно-болотные угодья юга Дальнего Востока России. М.: Wetlands International. 220 с.
- Дицевич Б.Н., Жаров О.В., Дицевич Я.Б., Каянкин А.М., Степаненко В.Н., 2003. Распространение, состояние численности и освоение ресурсов кабарги в северных, восточных и юго-восточных районах Иркутской области // Состояние популяций, охрана и использование ресурсов кабарги Восточной Сибири. Материалы региональной конф.: Вопросы охотоведения. Вып. 1. Иркутск: ИрГСХА. 236 с.
- Естественные климатические и антропогенные факторы динамики численности и пространственного распределения кабарги в зоне влияния Зейского водохранилища. Влияние изменения климата на экосистемы бассейна реки Амур / С. А. Подольский [и др.], 2006. М.: WWF России. 128 с.
- Зайцев В.А., 2006. Кабарга: экология, динамика численности, перспективы сохранения. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы. 120 с.
- Красикова Е.К., 2003. Численность и распространение кабарги в Зейском заповеднике // Состояние популяций, охрана и использование ресурсов кабарги Восточной Сибири. Материалы региональной конференции: Вопросы охотоведения. Вып. 1. Иркутск: ИрГСХА. 236 с.
- Кривошапкин А.А., 2008. Кабарга (*Moschus moschiferus* Linnaeus, 1758) Якутии // Вестник ЯГУ. Т. 5. С.5-9.
- Ляпустин С.Н., Первушина Н.В., Фоменко П.В., 2010. Незаконный оборот объектов фауны и

- флоры на Дальнем Востоке (2007–2009 гг.). Владивосток: Изд-во «Апельсин». 74 с.
- Мартыненко А.Б., 2008. Провизорное районирование Дальневосточного федерального округа // Известия РАН. Сер. геогр. № 2. С. 29-47.
- Методические указания по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета охотничьих животных / В. А. Кузякин [и др.], 1990. М.: Государственная служба учета охотничьих ресурсов РСФСР. 12 с.
- Методические рекомендации по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета охотничьих животных в России / В.С. Мирутенко [и др.]. 2009. М.: ФГУ Центрохотконтроль. 69 с.
- Орлёнок В.В., Курков А.А., Кучерявый П.П., Тупикин С.Н., 1998. Физическая география: Учебное пособие / Под ред. В.В. Орлёнка. Калининград, 480 с.
- Приходько В. И., 2003. Кабарга. Происхождение, систематика, экология, поведение и коммуникация. М.: ГЕОС. 443 с.
- Приходько В.И., 2000. Дальневосточная кабарга в опасности // Охота и охотничье хозяйство. № 12. С. 8-11.
- Русанов Я.С., Сорокина Л.И., 1989. Методы учета численности основных видов охотничьих животных. Москва: ВНИИЛМ. 97 с.
- Силаков М. Б., 2006. Кабарга (*Moschus moschiferus moschiferus* Linnaeus, 1758) в центральной части Западного Саяна (Ресурсы, экологические аспекты рационального использования): Дис. ... канд. биол. наук. Красноярск. 133 с.
- Синилов А. М., 2005. Внутривидовые морфобиологические особенности кабарги ареала Чарской долины и юга Якутии. Благовещенск. 171 с.
- Устинов С. К., 1989. Загадочные тропы кабарги. Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство. 112 с.
- Шилов И. А., 1997. Экология: Учеб. для биол. и мед. спец. вузов. М.: Высшая школа. 512 с.
- Шульман Н.К., 1989. Амурская область. Опыт энциклопедического словаря. Благовещенск: Хабаровское книжное издательство. 414 с.
- Щетинин В.И., 1967. Млекопитающие Зейского заповедника. Отчет. Хабаровск: Хаб. КНИИ ДВНЦ АН СССР. 51 с.
- Электронный ресурс: данные Modis, http://satcatalog.infospace.ru/clouds/html/clouds_proj.html дата просмотра (6.10.11).
- Электронный ресурс: <http://www.marshruty.ru/Maps/Maps.aspx> дата просмотра (6.10.11).

REFERATS AND REFERENCES

Nikitina L.I., Tribun M.M.

NEW DATA ON THE FAUNA OF CILIATES OF SMALL RIVERS IN KHABAROVSKII KRAI//*Amurian zoological journal IV(2), 2012. 115-121*

Chemistry and Ecology department. Far-Eastern State Transport University, Serysheva street 47, Khabarovsk, 680021, Russia. E-mail: nikitinali@mail.ru

Key words: *infusorians, Ciliata, Protozoa, small rivers, fauna, seasonal dynamics*

Summary: Data on the species composition and seasonal dynamics of ciliates inhabiting small rivers in Khabarovskii Krai (Krasnaya, Chernaya and Berezovaya rivers) in 2010-2011 are summarised. 52 species of ciliates are recorded with *Paramecium caudatum* and *Vorticella convallaria* as dominant species. *Spirostomum ambiguum* and *Litonotus lamella* are reported from Middle Amur for the first time.

REFERENCES

- Alekperov I.H., 2005. Atlas svobodnozhivushhih infuzorij. In-t zoologii NAN Azerbajdzhana. Baku. 310 s.
- Banina N.N., 1990. Jevoljucija prikreplennyh peritrih s adaptivno-jekologicheskoj točki zrenija // Jekologija morskij i presnovodnyh svobodnozhivushhih prostejših. Vyp.13. L.: Nauka. S. 99-118.
- Barausova O.M., 1990. Adaptivnaja izmenchivost' roda Vorticella (Peritricha, Sessilina) // Jekologija morskij i presnovodnyh svobodnozhivushhih prostejših. Vyp. 13. L.: Nauka. S. 93-98.
- Barausova O.M., 1998. Krugoresnichnye infuzorii roda Vorticella kak bioindikatory stepeni zagryznenija vody // Infuzorii v biotes-tirovanii. Tezisy dokladov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. SPb.: Arhiv veterinarnyh nauk. S. 117.
- Bykova S.V., 2005. Fauna i jekologija infuzorij malyh vodoemov Samarskoj Luki i Saratovskogo vodohranilishha: dis. ... kand. biol. nauk. Tol'jatti. 207 s.
- Chernov Ju.I., 1975. Osnovnye sinjekologicheskie karakteristiki pochvennyh bespozvonochnyh i metody ih analiza // Metody pochvenno-zoologicheskijh issledovanij. S. 16-215.
- Chorik F.P., 1968. Svobodnozhivushhie infuzorii vodoemov Moldavii. Kishinev. 251s.
- Garetova L.A., 2008. Presnovodnye jekosistemy bassejna reki Amur // Kolichestvennye ocenki jekologicheskogo sostojanija malyh rek Habarovskogo kraja. Vladivostok: Dal'nauka. S.111-122.
- Kahl A., 1935. Wimpertiere oder Ciliata (Infusoria). Die Tierwelt Deutschland. Jena. 886 p.
- Lavrent'ev P.Ja., Maslevcov V.V., 1988. Protozojnyj plankton raznotipnyh ozer // Izmenenie struktury jekosistem ozer v uslovijah vozrastajushhej biogennoj nagruzki. L.: Nauka. S. 207-221.
- Liepa R.A., 1983. Jekologo-faunisticheskaja karakteristika infuzorij vodoemov s povyshennoj saprobnost'ju // Prostejšie aktivnogo ila. Vyp. 8. L.: Nauka. S. 134-140.
- Lyzova A.V., 2007. Vlijanie transgranichnogo zagryznenija r. Amur na vodnye biologicheskie resursy // Izvestija TINRO: Tihookeanskij nauchno-issledovatel'skij rybohozajstvennyj centr. S. 262-274.
- Mazhekajte S.I., 1972. Protozojnyj plankton Onezhskogo ozera // Zooplankton Onezhskogo ozera. S. 40-125.
- Nikitina L.I., 1997. Pochvennye infuzorii Srednego Priamur'ja: Monografija. Izd-vo: HGPU. 102 s.
- Nikitina L.I., Prihod'ko A.V., Zhukov A.V., Tribun M.M., 2011. Ciliofauna prirodnyh i tehnogennyh jekosistem Srednego Priamur'ja: monografija. Izd-vo DVGUPS. 160 s.
- Prihod'ko A.V., 2009. Morfo-jekologicheskie osobennosti infuzorij iz prirodnyh i antropogennyh biocenozov Amurskoj oblasti: dis. ... kand. biol. nauk. Habarovsk. 150 s.
- Protisty, 2007. Rukovodstvo po zoologii. Ch. 2. SPb.: Nauka. 1144 s.
- Shherbakov A.P., 1963. Produktivnost' zooplanktona Glubokogo ozera. Soobshhenie III. Planktonnye prostejšie // Trudy VGBO. T.13. S. 13-24.
- Sladeczek V., 1969. The indicator value of some free-moving ciliates // Archiv fur Protistenkunde. Bd. 111. P. 276-278.
- Sladeczek, V., 1972. The structure of saprobic communities // Internationale revue der gesamten hydrobiologie. Bd. 57. P. 361-368.
- Tihomirova A.L., 1975. Uchet pochvennyh bespozvonochnyh // Metody pochvenno-zoologicheskijh issledovanij. 65 s.
- Tribun M.M., 2010. «Stekla obrastanija» kak perspektivnyj metod izuchenija ciliofauny (Ciliophora, Ciliata) poverhnostnyh vod // Zapiski Grodekovskogo muzeja: Sbornik nauchnyh trudov. Habarovsk: Habarovskij kraevoj muzej im. N.I. Grodekova. S. 35-37.
- Zharikov V.V., 1980. Uchastie prostejših v obrastanii stekol v Chernom more // Vestnik Leningrad. un-ta biol. Vyp. 3. No 15. S.21-32.
- Zhmur N.S., 2003. Tehnologicheskie i biohimicheskie processy ochistki stochnyh vod na sooruzhenijah s ajerotenkami. M.: AKVA-ROS. 512 s.

Tuzovskij P.V.

THREE NEW WATER MITE SPECIES OF THE GENUS *TORRENTICOLA* PIERSIG, 1896 (ACARI: HYDRACHNIDIA: TORRENTICOLIDAE) FROM NORTH CAUCASUS//*Amurian zoological journal IV(2), 2012. 122-130*

Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences, Borok, Yaroslavl Province, 152742. Russia.

E-mail: tuz@ibiw.yaroslavl.ru

Key words: *Hydrachnidia, Torrenticolidae, Torrenticola, water mites, new species, North Caucasus*

Summary: Illustrated descriptions of three new water mite species, *Torrenticola caucasica* sp. n., *T. rara* sp. n. and *T. simulans* sp. n. from running waters of North Caucasus are presented.

REFERENCES

- Cicolani B. & Di Sabatino A., 1990. Recherches faunistiques et écologiques sur les Hydracariens de l'Apennin (Italie). Le genre *Torrenticola* Piersig (Acari, Actinedida, Torrenticolidae) // Annales de Limnologie, 26 (2-3). P.153-176.
- Di Sabatino A., Gerecke R., Gledhill T & Smit H., 2010. 8. Acari: Hydrachnidia // In: Gerecke, R. (ed). Süßwasserfauna von Europa, Elsevier GmbH, Spectrum Akademischer Verlag, München, 7/2-2. P. 1-234.
- Gerecke R. & Di Sabatino A., 1996. The water mites of the family Torrenticolidae Piersig (Acari, Actinedida, Torrenticolidae) in springs and running waters of Corsica and Sardinia. Archiv für Hydrobiologie. Supplement, 107 (3). P. 287-334.
- Sokolow I.I., 1940. Fauna SSSR. Hydracarina (Part II. Hydrachnellae). Arachnides, 5 (2). Publisher: Academiya Nauk SSSR, Moscow-Leningrad: P. 1-511 (in Russian).

- Tuzovskij P.V., 1987. Morfologiya i postembryonal'noe razvitiye vodyanykh kleshchey [Morphology and postembryonic development in Water Mites]. Publisher: Nauka, Moscow. 172 pp. (in Russian).
- Tuzovskij P.V., 2003a. Description of a new water mite species of the genus *Torrenticola* Piersig 1896 (Acariformes: Hydrachnidia: Torrenticolidae) from Russia // *Acarologia*, 43 (4). P. 363-368.
- Tuzovskij P.V., 2003b. A new species of water mites of the genus *Torrenticola* Piersig, 1896 (Acariformes, Torrenticolidae) from Russia // *Acarina*, 11 (1). P. 45-49.
- Tuzovskij P.V., 2004. Two new water mite species of the genus *Torrenticola* Piersig, 1896 (Acariformes: Torrenticolidae) // *Zoosystematica Rossica*, 12 (2). P. 171-176.
- Tuzovskij P.V., 2005. A new species of water mites of the genus *Torrenticola* Piersig, 1896 (Acariformes, Torrenticolidae) from the North Caucasus // *Biology of Inland Waters*, 3. P. 27-31 (in Russian).
- Wiles P.R., 1997. Asian and Oriental Torrenticolidae Piersig, 1902 (Acari: Hydrachnidia: Lebertioidea): a revision of the family and description of new species of *Torrenticola* Piersig and *Pseudotorrenticola* Walter, from Southeast Asia // *Journal of Natural History*, 31. P. 191-236.

Bezborodov V.G.

AN ANNOTATED LIST OF THE LAMELLICORN BEETLES (COLEOPTERA, SCARABAEOIDEA) FROM THE FAUNA OF AMURSKAYA OBLAST (RUSSIA) // *Amurian zoological journal* IV(2), 2012. 131-153

Amur Branch of Botanical Garden-Institute of Far Eastern Branch Russian Academy of Sciences, 2 km of Ignatevskoye road, Blagoveshchensk, Amurskaya oblast, 675000, Russia. Tel./fax: (4162) 33-32-53, e-mail: cichrus@yandex.ru

Key words: *Coleoptera, Scarabaeoidea, Lamellicorn beetles, fauna, distribution, Amurskaya Oblast*

Summary. 104 species of Lamellicorn beetles (Scarabaeoidea) are reported from the territory of Amurskaya Oblast, belonging to 37 genera, 20 tribes, 16 subfamilies, 5 families. Data on the distribution and phenology are provided for the most of species. *Aegialia hybrida* Reitter, 1892, *A. kamtschatica* Balthasar, 1935 and *Aphodius fossor* (Linnaeus, 1758) are recorded from Amurskaya Oblast for the first time.

REFERENCES

- Averenskij A.I., 2003. Navoznik zemleroj – Geotrupes amoenus Jacobson, 1893 // *Krasnaja kniga Respubliki Saha (Jakutija)*. Redkie i nahodjashiesja pod ugroznoj ischeznovenija vidy zhivotnyh (nasekomye, ryby, zemnovodnye, presnykajushhiesja, pticy, mleko-pitajushhie). T. 2. / Pod red. V.G. Alekseeva. Jakutsk: GUP NIPK Sahapoligrafizdat. S. 17.
- Berlov Je.Ja., 1979. Materialy k faune zhukov koprofagov (Coleoptera, Scarabaeidae) Vostochnoj Sibiri i Dal'nego Vostoka // *Zhuki Dal'nego Vostoka i Vostochnoj Sibiri (novye dannye po faune i sistematike)*. Vladivostok: Dal'nauka. S. 102-110.
- Berlov Je.Ja., 1985. Opredelitel' zhukov koprofagov roda Aphodius Illig. (Coleoptera, Scarabaeidae) Pribajkal'ja. // *Nazemnye chlenistonogie Sibiri i Dal'nego Vostoka*. Irkutsk: izd-vo Irkut. un-ta. S. 23-35.
- Berlov Je.Ja., 1996. Podsemejstvo: Aphodiinae (dopolnenie 1.) // *Opredelitel' nasekomyh Dal'nego Vostoka Rossii*. Vladivostok: Dal'nauka. T. 3. Ch. 3. Zhestkokrylye ili zhuki. S. 415.
- Berlov Je.Ja., Kalinina O.I., Nikolaev G.V., 1989. Semejstva Lucanidae, Scarabaeidae // *Opredelitel' nasekomyh Dal'nego Vostoka SSSR*. Zhestkokrylye ili zhuki. T. 3. Ch. 1. / gl. red. P.A. Ler. L.: Nauka. S. 374-434.
- Bezborodov V.G. First record of the family Scarabaeidae (Coleoptera) for the fauna of Chukotka (Russia) // *Far Eastern Entomologist*. 2011. N 223. P. 7-8.
- Bezborodov V.G., 2004. Fauna troksov (Coleoptera, Scarabaeidae, Troginae) Amurskoj oblasti // *Problemy jekologii i racional'nogo ispol'zovanija prirodnyh resursov v dal'nevostochnom regione*. Blagoveshhensk, 21-23 dekabnja 2004 g. Materialy regional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii. Blagoveshhensk: BGPU. S. 193-195.
- Bezborodov V.G., 2005a. Novaja nahodka *Lucanus maculifemoratus* Motschulsky, 1861 subsp. *dybowskyi* Parry, 1862 (Coleoptera, Lucanidae) v Amurskoj oblasti // *Zhivotnyj mir Dal'nego Vostoka: Sbornik nauchnyh trudov / Pod obshh. red. A.N. Strel'cova*. Blagoveshhensk: Izd-vo BGPU. Vyp. 5. S. 53-56.
- Bezborodov V.G., 2005b. Fauna bronzovok (Coleoptera, Scarabaeidae, Setoniinae) Amurskoj oblasti // *Amurskij kraeved. Materialy nauchno-prakticheskoy konferencii (janvar' 2005 g.)*. Vyp. 22. Blagoveshhensk. S. 231-232.
- Bezborodov V.G., 2006. Obzor hrushhej (Coleoptera, Scarabaeidae) fauny Amurskoj oblasti. Podsemejstva: Rutelinae, Sericinae, Rhizotroginae, Hopliinae // *Evrziatskij jentomologicheskij zhurnal*. Novosibirsk-Moskva. T. 5. Vyp. 4. S. 307-312.
- Bezborodov V.G., 2007. O rasprostranении Holotrichia sichotana (Brenske, 1896) (Coleoptera, Scarabaeidae) v Rossii // *Problemy i perspektivy obshhej jentomologii*. Tezisy dokladov VIII s'ezda Russkogo jentomologicheskogo obshhestva. Krasnodar, 9-15 sentjabnja 2007. S. 25-26.
- Bezborodov V.G., 2009a. Novye nahodki zhukov koprofagov roda Aphodius Illiger, 1798 (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae) dlja Primorskogo kraja i Dal'nego Vostoka Rossii // *Evrziatskij jentomologicheskij zhurnal*. Novosibirsk-Moskva. T. 8. Vyp. 3. S. 324-325.
- Bezborodov V.G., 2009b. Novye nahodki plastinchatousyh zhukov (Coleoptera, Scarabaeoidea) dlja fauny Bol'shehehcirskogo zapovednika i Habarovskogo kraja // *Shestye Grodekovskie chtenija: Materialy Mezhhregion. nauch.-prakt. konf. "Aktual'nye problemy issledovanija Rossijskoj civilizacii na Dal'nem Vostoke"* / pod red. E.S. Koshkina. Habarovsk: Habarovskij kraevoj muzej im. N.I. Grodekova. T. VI. S. 138-141.
- Bezborodov V.G., 2009v. O rasprostranении Holotrichia diomphalia (Bates, 1888) (Coleoptera, Scarabaeidae: Rhizotroginae) v Rossii // *Problemy jekologii Verhnego Priamur'ja: sb. nauchn. tr. / Pod obshh. red. prof. L.K. Kolesnikovoj i doc. E.I. Malikovoj*. Blagoveshhensk: Izd-vo BGPU. Vyp. 11. S. 95-98.
- Bezborodov V.G., 2010. Novye nahodki zhukov koprofagov roda Aphodius Illiger, 1798 (Coleoptera: Scarabaeidae, Aphodiinae) dlja Habarovskogo kraja // *Zapiski Grodekovskogo muzeja. Sbornik nauchnyh trudov*. Vyp. 24. Priroda Dal'nego Vostoka / Pod obshh. red. E.S. Koshkina. Habarovsk: Habarovskij kraevoj muzej im. N.I. Grodekova. S. 63 - 64.
- Bezborodov V.G., Berlov Je.Ja., 2005. K faune navoznikov roda Aphodius Illiger, 1798 (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae) Amurskoj oblasti // *Evrziatskij jentomologicheskij zhurnal*. Novosibirsk-Moskva. T. 4. Vyp. 4. S. 323-327.
- Bezborodov V.G., Kuz'min A.A., 2003. Obzor zhukov navoznikov (Coleoptera, Scarabaeidae) fauny Amurskoj oblasti. Podsemejstvo Scarabaeinae // *Evrziatskij jentomologicheskij zhurnal*. Novosibirsk-Moskva. T. 2. Vyp. 4. S. 275-278.
- Bezborodov V.G., Lafer G.Sh., 2005. Zhuki rogachi (Coleoptera, Lucanidae) Amurskoj oblasti // *Zhivotnyj mir Dal'nego Vostoka:*

- Сbornik nauchnyh trudov / Pod obshh. red. A.N.Strel'cova. Blagoveshensk: Izd-vo BGPU. Vyp. 5. S. 43-52.
- Bezborodov V.G., Rogatnyh D.Ju., 2011. Novye i maloizvestnye vidy plastinchatousykh zhukov (Coleoptera, Scarabaeidae) dlja fauny Habarovskogo kraja (Rossija) // Trudy Stavropol'skogo otdelenija Russkogo jentomologicheskogo obshhestva. Vyp. 7: Materialy IV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj internet-konferencii (20 marta 2011 g.) Stavropol': izd-vo «Paragraf». S. 21-25.
- Bezborodov V.G., Rogatnykh D.Yu., 2006. First record of *Psammodius germanus* (Coleoptera, Scarabaeidae) from the Russian Far East // Far Eastern Entomologist. № 166. P. 16.
- Bezborodov V.G., Zinchenko V.K., 2010. Plastinchatousye zhuki (Coleoptera, Scarabaeoidea) Bol'shehehcirskogo zapovednika i sopredel'nyh territorij (Habarovskij kraj) // Amurskij zoologicheskij zhurnal. Blagoveshensk: BGPU. T. 2. Vyp. 1. S. 41-49.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (Eds. I. Lobl & A. Smetana), 2006. Vol. 3. Stenstrup: Apollo Books. 690 p.
- Check list of insects from Korea. Familia Geotrupidae, 1994 // Kon-Kuk University Press. Seoul. P. 146.
- Cherepanov A.M., 1956. Nasekomye Tuvinskoj avtonomnoj oblasti // Trudy Biologicheskogo instituta. Novosibirsk. Vyp. 1, zoologicheskij. S. 35-77.
- Crowson R.A. The Biology of the Coleoptera. Academic Press. London, 1981. 802 p.
- Egorov A.B., 1995. Otrjad Coleoptera – Zhestkokrylye, ili zhuki (sem. Scarabaeidae - Plastinchatousye) // Nasekomye – vrediteli sel'skogo hozjajstva Dal'nego Vostoka / gl. red. E.V. Pogosova. Vladivostok: Dal'nauka. C. 63-69.
- Egorov N.N., 1960. Materialy po biologii hrushhej (Coleoptera, Scarabaeidae) zony lentochnyh borov Altajskogo kraja // Jentomologicheskoe obozrenie. L. T. 39. Vyp. 2. S. 313-326.
- Florov D.N., 1952. O zoogeograficheskom znachenii vechnoj merzloty: majskij hrushh v Vostochnoj Sibiri // Zoologicheskij zhurnal. M. T. 31. Vyp. 6. S. 875-882.
- Frolov A.V., 1995. Notes on species of Aphodius of the Russian Far East (Coleoptera, Scarabaeidae) // Zoosystematica Rossica. T. 3, vol. 2. P. 292.
- Frolov A.V., 2002. Obzor plastinchatousykh zhukov podroda Chilothorax Motschulsky roda Aphodius Illiger (Coleoptera, Scarabaeidae) fauny Rossii i sopredel'nyh stran // Jentomologicheskoe obozrenie. SPb. T. LXXXI, vyp. 1. S. 42-63.
- Galkin G.I., 1958. Mongol'skij dnevnoj hrushhik (*Brahmina agnella* Fald.) v Tuvinskoj avtonomnoj oblasti. Krasnojarsk. 44 s.
- Galkin G.I., 1961. Biologija i jekologija sibirskogo zeljonogo hrushhika (*Rhombonyx holosericea* F.) v Tuve // Zool. zh. M. T. 40. Vyp. 7. S. 1039-1045.
- Hua Li-zhong, 2002. Superfamilia Scarabaeoidea // List of Chinese insects Zhongshan (Sun Yat-sen) University Press. Guangzhou. Vol. 2. P. 152-188.
- Kabakov O.N., 1979. Obzor plastinchatousykh zhukov podsemejstva Coprinae (Coleoptera, Scarabaeidae) Dal'nego Vostoka i sopredel'nyh territorij // Zhuki Dal'nego Vostoka i Vostochnoj Sibiri. Vladivostok: Dal'nauka. S. 58-98.
- Kabakov O.N., Frolov A.V., 1996. Obzor zhukov roda Aphodius Ill. (Coleoptera, Scarabaeidae), sblizhaemykh s podrodом Acrossus Muls., Rossii i sopredel'nyh stran // Jentomologicheskoe obozrenie. SPb. T. LXXV, vyp. 4. S. 865-883.
- Kalinina O.I., 1977. Revizija hrushhej roda Holotrichia Hope. (Coleoptera, Scarabaeidae) fauny SSSR // Jentomologicheskoe obozrenie. L. T. 56. S. 788-794.
- Kalinina O.I., 1978. Obzor hrushhej podsemejstva Sericinae Dal'nego Vostoka // Biologija nekotorykh vidov vrednykh i poleznykh nasekomykh Dal'nego Vostoka. Vladivostok: DVGU. S. 40-53.
- Kirejchuk A.G., 2000. Polnaja klassifikacija zhestkokrylykh (sovremennykh i vymershih) / sajt ZIN RAN. <http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/syst01.htm>.
- Krivoluckaja G.O., 1973. Jentomofauna Kuril'skih ostrovov. L.: Nauka. 315 s.
- Kurencov A.I., 1956. Vrednye nasekomye lesnykh kul'tur na Dal'nem Vostoke // Trudy DV filiala AN SSSR. Vladivostok. T. 3. Serija zoologicheskaja. S. 3-54.
- Lawrence J.F., Newton A.F. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names) // In: Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera. Eds. J. Pakaluk and S.A. Slipinski. Warszawa, 1995. P. 779-1006.
- Medvedev S.I., 1949. Plastinchatousye (Scarabaeidae): podsemejstva Rutelinae (Hlebnye zhuki i blizkie gruppy) // Fauna SSSR: N.S. № 36. M.; L.: Nauka. Zhestkokrylye. T. 10. Vyp. 3. 371 s.
- Medvedev S.I., 1951. Plastinchatousye (Scarabaeidae): podsemejstvo Melolonthinae (Hrushhi). Ch. 1. // Fauna SSSR: N.S. №46. M.; L.: Nauka. Zhestkokrylye. T. 10. Vyp. 1. 514 s.
- Medvedev S.I., 1952. Plastinchatousye (Scarabaeidae): podsemejstvo Melolonthinae (Hrushhi). Ch. 2. // Fauna SSSR: N.S. №52. M.; L.: Nauka. Zhestkokrylye. T. 10. Vyp. 2. 280 s.
- Medvedev S.I., 1960. Plastinchatousye (Scarabaeidae): podsemejstva Euchirinae, Dynastinae, Glaphyrinae, Trichiinae // Fauna SSSR: N.S. №74. M.; L.: Nauka. Zhestkokrylye. T. 10. Vyp. 4. 400 s.
- Medvedev S.I., 1964. Plastinchatousye (Scarabaeidae): podsemejstva Cetoniinae, Valginae // Fauna SSSR: N.S. #90. M.; L.: Nauka. Zhestkokrylye. T. 10. Vyp. 5. 375 s.
- Medvedev S.I., 1965. Semejstva: Lucanidae, Trogidae, Scarabaeidae // Opredelitel' nasekomykh evropejskoj chasti SSSR. Zhestkokrylye i veerokrylye. M.; L.: Nauka. T. 2. S. 163-208.
- Nikitskij N.B., 2001. Dal'nevostochnyj otshel'nik – *Osmoderma barnabita* Motschulsky, 1845 // Krasnaja kniga Rossijskoj Federacii (Zhivotnye) / Pod red. V.N. Danilova-Danil'jana. M.: AST Astrel'. C. 128-129.
- Nikolaev G.V., 1980. Novyj rod i vid plastinchatousykh podsemejstva Sericinae (Coleoptera, Scarabaeidae) s Dal'nego Vostoka // Taksonomija nasekomykh Dal'nego Vostoka. Vladivostok: Dal'nauka. S. 40-42.
- Nikolaev G.V., 1987. Plastinchatousye zhuki (Coleoptera, Scarabaeoidea) Kazahstana i Srednej Azii. Alma-Ata: Nauka. 232 s.
- Nikolaev G.V., Puncagdulam Zh., 1984. Plastinchatousye (Coleoptera, Scarabaeoidea) Mongol'skoj Narodnoj Respubliki // Nasekomye Mongolii. L.: Nauka. S. 90-294.
- Nikritin L.M., 1973. Obzor navoznikov roda Aphodius (Coleoptera, Scarabaeidae), rasprostranjonnykh v Srednej Azii // Jentomologicheskoe obozrenie. L. T. 52. Vyp. 3. S. 610-623.
- Puncagdulam Zh. K faune plastinchatousykh zhukov (Coleoptera, Scarabaeidae) Mongolii // Nasekomye Mongolii. L.: Nauka, 1974. Vyp. 2. S. 123-143.
- Puncagdulam Zh., 1979. Novye dannye o plastinchatousykh zhukah (Coleoptera, Scarabaeidae) Mongolii // Nasekomye Mongolii. L.:

Nauka. Vyp. 6. S. 82-89.

Shurovenkov B.G. 1968. Hrushh chjornyj dal'nevostochnyj i hrushhik shelkovistyj ussurijskij v Mongolii // Sel. hoz-vo za rubezhom. Rastenievodstvo. M. №3. S. 63-64.

Shutova N.N., 1956. Japonskij opalovyj hrushh (*Maladera japonica* Motsch.) // Trudy D.V. fil. SO AN SSSR. Vladivostok. T. 3. Vyp. 6. S. 137-150.

Ueno S., Kurosawa Y., Masataka S., 1989. Superfamilia Scarabaeoidea // The Coleoptera of Japan in Color. Vol. 2. Tsurumi, Tsurumiku. Osaka. P. 329-419.

Legalov A.A.

NEW CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE TRIBE HYPERINI (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE) FROM ASIA// *Amurian zoological journal* IV(2), 2012. 154-156

Laboratory of Phylogeny and Faunogenesis, Institute of Systematics and Ecology of Animals, Frunze street, 11, 630091, Novosibirsk, Russia. E-mail: legalov@ngs.ru

Key words: *Coleoptera, Curculionoidea, Curculionidae, Entiminae, Hyperini, new data*

Summary. The materials on 14 rare curculionid species (*Donus cupreus* (Legalov, 1997), *Asiodeson opanassenkoi* (Legalov, 1997), *A. burjaticus* (Korotyayev, 1999), *A. sajanicus* (Korotyayev, 1999), *A. rugulosus* (Petri, 1901), *A. anjumanensis* (Voss, 1963), *A. mutatorius* (Faust, 1887), *A. transiliensis* (Zaslavskij, 1964), *A. imbecillus* (Faust, 1886), *A. ferganicus* (Zaslavskij, 1963), *A. mniszehi* (Capiomont, 1867), *Eremochorus (Eremochorus) kolbei* (Petri, 1901), *E. (E.) steppensis* (Motschulsky, 1860) and *E. (E.) elongatus* (Petri, 1901)) are given.

REFERENCES

Krivec S. A., Legalov A. A., 2002. Obzor zhukov nadsem. Curculionoidea (Coleoptera) fauny Kemerovskoj oblasti // Jentomologicheskoe obozrenie. T.81. Vyp. 4. S. 817-833.

Legalov A.A., 1999a. Two new species of the genus *Donus* Jekel (Coleoptera, Curculionidae, Hyperinae) from the mountains of Siberia // Bulletin de l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique, Entomologie. Vol. 69. S. 283-287.

Legalov A.A., 1999b. Neue Rüsselkäferarten (Coleoptera, Curculionidae) von Sibirien und Kasachstans // Entomologica Basiliensia. Bd. 21. S. 375-384.

Legalov A.A., 2008. New species of the genus *Donus* Jekel (Coleoptera, Curculionidae) from Tuva // Baltic Journal of Coleopterology. Vol. 8. No. 1. P. 55-58.

Legalov A.A., 2010. Annotated checklist of species of superfamily Curculionoidea (Coleoptera) from Asian part of the Russia // Amurian zoological journal. Vol. 2. No. 2. P. 93-132.

Legalov A.A., 2011a. Obzor zhukov-dolgonosikov triby Hyperini (Coleoptera, Curculionidae) Vnutrennej Azii s zamechanijami po sistematike i opisanijami novyh taksnov // Evrazijskij jentomologicheskij zhurnal. T. 10. № 2. S. 145-156.

Legalov A.A., 2011b. Novye dannye o tribe Hyperini (Coleoptera, Curculionidae) Azii s opisanijami novyh vidov // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 3. Vyp. 1. S. 35-45.

Legalov A.A., 2011v. Novye vidy zhukov roda *Donus* Jekel, 1865 (Coleoptera: Curculionidae) iz Kirgizii i Afganistana // Kavkazskij jentomologicheskij bjulleten'. T. 7. Vyp. 2. S. 183-189. Legalov A.A., 1997. Neue Taxone den Familien Apionidae und Curculionidae der Rüsselkäferarten (Coleoptera) aus Sibirien // Entomologica Basiliensia. Vol. 20. S. 467-476.

Legalov A.A., 2012. Fossil history of Mesozoic weevils (Coleoptera: Curculionoidea) // Insect Science. (в печати)

Legalov A.A., Opanasenko F.I., 2000. Obzor zhukov nadsemejstva Curculionoidea (Coleoptera) fauny Novosibirskoj oblasti // Jentomologicheskoe obozrenie. T. 79. Vyp. 2. S. 375-395.

Tschistjakov Yu.A.

A NEW DATA ON BIOLOGY OF *SYNANTHEDON BICINGULATUM* (STAUDINGER, 1887) (LEPIDOPTERA, SESIIDAE)// *Amurian zoological journal* IV(2), 2012. 157-159

Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, 690022, Vladivostok-22, Russia. E-mail: chistyakov@ibss.dvo.ru

Key words: *Lepidoptera, Sesiidae, Far East, Russia, Synanthedon bicingulatum (Staudinger, 1887), biology*

Summary. Data about biology and ecology of *Synanthedon bicingulatum* (Staudinger, 1887) are given; Amur chokecherry (*Prunus maackii* Rupr. (Rosaceae) is firstly recorded as the host plant of its larvae.

REFERENCES

Arita Y., Inomata T., Ikeda M., 1994. Sesiidae of Japan // Yadoriga, № 159. P. 2-29.

Chistjakov Ju.A., 1988. Semejstvo Stekljannicy // Kirpichnikova V.A., Ler P.A. (red.): Babochki-vrediteli sel'skogo i lesnogo hozjajstva Dal'nego Vostoka. Vladivostok: DVO AN SSSR. S. 60-65. Arita Y., 1994. The clearing moths of Japan (Lepidoptera, Sesiidae) // Holarctic Lepidoptera, Vol.1. P. 69-81

Gorbunov O.G., Tshistjakov Yu.A., 1995. A review of the clearing moths (Lepidoptera, Sesiidae) of the Russian East // Far Eastern Entomologist, № 10. P. 1-18.

Shtundjuk A.V., Ablakatova A.A., 1969. Vrediteli i bolezni plodovo-jagodnyh kul'tur i vinogradnoj lozy na Dal'nem Vostoke i bor'ba s nimi. Habarovsk: Dal'izdat. 140s.

Spravochnik agronoma-dal'nevostochnika po zashhite rastenij, 1985. Habarovsk: Habarovskoe kn. izd-vo. 144 s.

Turkenja V.G., Zhuravkov A.F., Dobrynin A.P., 1994. Ozelenenie mest massovogo otdyha. Vladivostok: Dal'nauka. 136 s.

Vasiljuk V.K., Vrishh D.L., Zhuravkov A.F., Kostenko K.A., Lobanova I.I., Mironova L.N., Petuhova I.P., Rout A.N., Seledec V.P., Smirnova O.A., Urusov V.M., Filatova L.D., Hmel'nickij K.A., Hrapko O.V., Centalovich V.T., Chipizubova M.N., Bitjukov S.A., Pozdnjakov D.L., Voronkova N.M., Priluckij A.N., 1987. Ozelenenie gorodov Primorskogo kraja. Vladivostok: DVO AN SSSR. 516 s.

¹Kovtunovich V.N., ²Ustjuzhanin P.Ja.

ON THE FAUNA OF PTEROPHORIDAE (LEPIDOPTERA, PTEROPHORIDAE HÜBNER) OF SWAZILAND// *Amurian zoological journal* IV(2), 2012. 160-163

¹Moscow Society of Nature Explorers. Home address: Malaya Filevskaya str., 24/1, app. 20, Russia, 121433. E-mail: vasko-69@mail.ru

²Siberian division of the Russian Entomological Society. Home address: Engelsa str., 23, app.106, Novosibirsk, Russia, 630057. E-mail: petrust@mail.ru

Key words: *Lepidoptera, Pterophoridae, plume moths, Swaziland, new combinations, new status, new records*

Summary: The data on the fauna of Pterophoridae of Swaziland is presented for the first time. 32 Pterophoridae species (26 from which are unknown in the country) are reported. The species status of *Marasmarcha verax* (Meyrick, 1909) is restored, a new combination for *Walsinghamiella orichalcias* (Meyrick, 1916) **comb.n.** is determined.

REFERENCES

Gielis C., 2003. World Catalogue of Insects. Vol. 4: Pterophoroidea, Alucitoidea. 198 pp.
Ustjuzhanin P.Ya., Kovtunovich V.K., 2010. On the fauna of the plume moths (Lepidoptera, Pterophoridae) of KwaZulu Natal province (South-African Republic) // Euroasian entomological journal, 9(4): 689-719, Figs.1-88.

¹Streltsov A.N., ²Dubatolov V.V., ³Dolgikh A.M.

NEW RECORDS OF PYRALID MOTHS (INSECTA, LEPIDOPTERA, PYRALOIDEA) IN THE NATURE RESERVE BOLSHEKHEKHTSIRSKII (KHABAROVSK SUBURBS) IN 2008-2011// *Amurian zoological journal* IV(2), 2012. 164-176

¹Department of Zoology, Blagoveshchensk State Pedagogical University, Lenina str., 104, Blagoveshchensk, 675000, Russia. E-mail: streltsov@mail.ru.

²Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Frunze str., 11, Novosibirsk, 630091, Russia. E-mail: vvdubat@online.nsk.su.

³Nature Reserve Bolshehehtsirsky, Yubileinaya street, 8, Bychikha, Khabarovsk District, Khabarovskii Krai, 680502, Russia. E-mail: khekhtsy@mail.ru.

Key words: *Insecta, Lepidoptera, Pyraloidea, Bolshehehtsirsky reserve, fauna, new records, new combinations, new synonyms*

Summary: 145 species of pyralid moth from new localities in Bolshehehtsirskii reserve are reported, 41 species are recorded for the first time from Khabarovskii Krai. New combinations and synonyms are established: *Furcata legatea* (Haworth, 1811), **comb. nov.**; *Furcata marmorea* (Haworth, 1811), **comb. nov.**; *Furcata suavella* (Zincken, 1818), **comb. nov.**; *Furcata advenella* (Zincken, 1818), **comb. nov.**; *Furcata hollandella* (Ragonot, 1893), **comb. nov.**; *Myelopsis amurensis* Ragonot, 1887, **comb. nov.** = *Myelopsis rufimaculella* Yamanaka, 1993 **syn. nov.**; *Anania (Tenerobotys) curvalis* (Leech, 1889), **comb. nov.** = *Hapalia teneralis* Caradja, 1939, **syn. nov.**; *Circobotys heterogenalis* (Bremer, 1864) = *Ebulea gracialis* Bremer, 1864, **syn. nov.** and *Psammotis pulveralis* (Hübner, 1796) = *Psammotis orientalis* Munroe & Mutuura, 1968, **syn. nov.**

REFERENCES

- Caradja A., 1916. Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Pyraliden und Tortriciden des europäischen Faunengebietes. II // Iris. Bd. 30. S. 1-88.
- Christoph H. Neue Lepidopteren des Amurgebietes // Bulletin de la Societe imperiale des Naturalistes de Moscou. 1881. T. LVI, № 1. S. 1-80.
- Du X., Li H.-H., 2008. A review of Tylostega Meyrick from Mainland China (Lepidoptera, Crambidae, Spilomelinae), with descriptions of four new species// Zootaxa 1681. P. 51-61.
- Du Y., Sung Sh., Wu Ch., 2005. New genus in the subfamily Phycitinae (Lepidoptera: Pyralidae) from China//Annales zoologici, 55(1). Warszawa. P. 99-105
- Dubatolov V.V., Dolgikh A.M., 2007. Macroheterocera (bez Geometridae i Noctuidae) (Insecta, Lepidoptera) Bol'shehehtsirskogo zapovednika (okrestnosti Habarovska) // Zhivotnyj mir Dal'nego Vostoka: sbornik nauchnyh trudov / pod obshh. red. A.N. Strel'cova. Blagoveshchensk: Izd-vo BGPU. Vyp. 6. S. 104-126.
- Dubatolov V.V., Streltsov A.N., 2007. Ognevkoobraznye cheshuekrylye (Lepidoptera, Pyraloidea) Bol'shehehtsirskogo zapovednika// Zhivotnyj mir Dal'nego Vostoka: sbornik nauchnyh trudov / pod obshh. red. A.N. Strel'cova. Blagoveshchensk: Izd-vo BGPU. Vyp. 6. S. 80-86.
- Dubatolov V.V., Streltsov A.N., 2010. Novye nahodki ognjovok (Insecta, Lepidoptera, Pyraloidea) v Nizhnem Priamur'e// Amurskij zoologicheskij zhurnal. II (1). S. 57-60.
- Heinrich C., 1956. American moths of the subfamily Phycitinae// Bulletin of the United States National Museum, 207, I-VIII. Washington, D.C. 581 p.
- Inoue H., A new species of the Epipaschiinae from Japan, with some synonymic notes on the Pyralidae from East Asia (Lepidoptera)// Tinea, V. 12. Pt. 10. P. 85-94.
- Kirpichnikova V.A., 1999. Semejstvo Pyralidae // Opredelitel' nasekomyh Dal'nego Vostoka Rossii. T. V. Ruchejniki i cheshuekrylye. Ch. 2. Vladivostok: Dal'nauka. S. 333-360.
- Kirpichnikova V.A., 2005. Dopolnenie II. 49. Sem. Pyralidae – ognevkii // Opredelitel' nasekomyh Dal'nego Vostoka Rossii, T. V, ch. 5. Vladivostok. S. 526-540.
- Kirpichnikova V.A., 2009. Ognevki (Lepidoptera, Pyraloidea: Pyralidae, Crambidae) fauny Dal'nego Vostoka Rossii. Vladivostok: Dal'nauka. 519 s.
- Kirpichnikova V.A., Yamanaka H., 2002. Two new species of the subfamily Phycitinae from the South of the Russian Far East (Lepidoptera: Pyralidae)// Zoosystematika Rossica, 10. St. Petersburg. P. 403-406.
- Lantuhova I.A., Streltsov A.N. Novyj vid uzkokrylyh ognevk (Lepidoptera: Pyraloidea, Phycitidae) dlja fauny Dal'nego Vostoka Rossii// Amurskij zoologicheskij zhurnal. II (2), 2010. S. 135.
- Leech J., 1889. New species of Deltoids and Pyrales from Corea, North China and Japan // Entomol. 22. P. 62-71.
- Leraut P.J.A., 2001. Contribution à l'étude des Phycites Paléarctiques (Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae)// Revue française d'Entomologie, 23 (2). Paris. P. 129-141.
- Leraut P.J.A., 2005. Contribution à l'étude de quelques genres et espèces de Pyraustinae (Lepidoptera: Crambidae)// Nouvelle Revue d'Entomologie, 22 (2). Paris. P. 123-139.
- Maes K.V.N., 2005. Revisionary notes on the genus Algedonia with emphasis on the Afrotropical region (Lepidoptera, Pyraloidea, Crambidae, Pyraustinae)// Journal of Afrotropical Zoology, 75. Tervuren. P. 75-103.
- Meyrick E., 1930–1936: Exotic Microlepidoptera. Taylor and Francis, London. 642 p.
- Munroe E.G., Mutuura A., 1968. Contributions to a study of the Pyraustinae (Lepidoptera: Pyralidae) of temperate East Asia III // The Canadian Entomologist, 100 (9). Ottawa. P. 974-985.
- Nuss M. et al. (2003-2012) Global Information System on Pyraloidea.

- Ragonot E.L., 1887. Diagnoses d'espèces nouvelles de Phycitidae d'Europe et des Pays limitrophes// Annales de la Société Entomologique de France, (ser. 6) 7 (3). Paris. P. 225-260.
- Roesler R.-U., 1973. Phycitinae. Trifine Acrobasiina// Microlepidoptera Palaearctica 4 (1-2). Georg Fromme & Co., Wien. P. Part 1: I-XVI, 1-752; ibidem Part 2: 1-137, pls 1-170.
- Roesler R.U., 1987. Die bisher als Rhodophaea gelaufene Gattung Trachycera Ragonot 1893 (Lepidoptera: Pyralidae: Phycitinae) in der Palaarktis-Taxonomische Neuorientierung und Beschreibung neuer Taxa// Entomologische Zeitschrift. № 97 (21). Frankf. a. M. P. 305-320.
- Shaffer M., Nielsen E.S., Horak M., 1996. Pyraloidea // Checklist of the Lepidoptera of Australia. CSIRO Division of Entomology, Canberra. P. 164-199.
- Sinev S.Ju., 2008. Pyralidae // Katalog cheshuekrylyh (Lepidoptera) Rossii. Sankt-Peterburg – Moskva: KMK. S. 156-170.
- Streltsov A.N., Shevcova I.A., 2006. Novye svedeniya po faune ognivok (Lepidoptera, Pyraloidea) zapovednika «Bastak»// Priroda zapovednika «Bastak» / Pod obshh. red. A.N. Strel'cova. Blagoveshensk: Izd-vo BGPU. Vyp. III. C. 54-58. Bremer O., 1864. Lepidopteren Ost-Sibiriens insbesondere des Amur-Lands gesammelt von den G. Radde, R. Maack und P. Wulfius // Mem. Acad. Imp. Sci. St.-Petersb. T. 8, No 1. S. 1-103.
- Tränkner A., Li H., Nuss M., 2009. On the systematics of Anania Hübner, 1823 (Pyraloidea: Crambidae: Pyraustinae)// Nota lepidopterologica 32 (1). P. 63-80.
- Tränkner A., Nuss M., 2010. Anania ochrofascialis (Christoph) comb. n. and A. murcialis (Ragonot) comb. n. – two vicarious species from the western Palaearctic region (Pyraloidea: Crambidae: Pyraustinae)// Nota lepidopterologica 33 (1). P. 59-65.
- Walker F., 1862. Catalogue of the heterocerous lepidopterous insects collected at Sarawak, in Borneo, by Mr. A. R. Wallace, with descriptions of new species// Journal of the Proceedings of the Linnean Society of London 6. P. 82-145, 171-198.
- Whalley P., 1963. A revision of the World species of the genus Endotricha Z. (Lepidoptera, Pyralidae) // Bull. Brit. Mus. nat. Hist. Vol. 13, № 11. London. 447 p.
- Yamanaka H., 1993. Three new species of Phycitinae (Lepidoptera: Pyralidae) from Japan // Tinea 13 (21). P. 221-226.
- Yamanaka H., 2008. Revisional study of some species of the genus Haritalodes Warren (Pyralidae, Pyraustinae) from Eastern Palaearctic and Oriental Regions // Tinea 20 (4). P. 243-252.
- Yamanaka H., 2009. Ancylosis oblitella (Zeller) (Pyralidae, Phycitinae) new to the fauna of Japan// Japan Heteroceristis' J. 253. P. 54-55.

¹Dubatolov V.V., ²Kishida Y.

BUCSEKIA GEN. NOV. – A NEW GENUS OF LICHEN-MOTHS FROM THE ORIENTAL REGION, WITH A REVIEW OF THE GENUS MICROLITHOSIA DANIEL, 1954 (LEPIDOPTERA, ARCTIIDAE: LITHOSIINAE)// *Amurian zoological journal* IV(2), 2012. 177-180

¹Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Frunze str., 11, Novosibirsk, 630091, Russia. E-mail: vvdubat@mail.ru.

²Kitazawa 5-20-1-103, Setagaya, Tokyo, 155-0031, Japan. E-mail: hitoriga1949@yahoo.co.jp

Key words: Arctiidae, Lithosiinae, Oriental Region, China

Summary. A new genus *Bucsekia* gen. nov., with a type species *Wittia yazakii* Dubatolov, Kishida et Wang, 2012 from Guangdong (South Chia) is described. The new genus is closely related to *Microlithosia* Daniel, 1954, and is distinguished from it by presence of a process on the ventral edge of sacculus that is directed basally, and by aedeagus without any processes. A review of related genus *Microlithosia* is presented; this genus includes: *M. shaowuica* Daniel, 1954 (the type species) from South-Eastern China, *M. nanlingica* Dubatolov, Kishida et Wang, 2012 from South China, *M. umbripuncta* (de Joannis, 1928) from Indochina, *M. decreta* (Butler, 1877), **comb. nov.** from Borneo and Thailand; distinguishing characters of all species are discussed.

REFERENCES

- Černý K., Pinratana A., 2009. Moths of Thailand. Vol. 6. Arctiidae. Bangkok. 283 p.
- Bucsek K., 2012. Erebidae, Arctiinae (Lithosiini, Arctiini) of Malay Peninsula – Malaysia. Bratislava (in press).
- Butler A.G., 1877. On the Lepidoptera of the family Lithosiidae, in the collection of the British Museum // The Transactions of the Entomological Society of London. P. 325-377, pl. VIII.
- Daniel F., 1954. Beiträge zur Kenntnis der Arctiidae Ostasiens unter besonderer Berücksichtigung der Ausbeuten von Dr. h. c. H. Höne aus diesem Gebiet (Lep. Het.). III. Teil: Lithosiinae // Bonner zoologische Beiträge. Bd. 5. Nr. 1-2. S. 89-138, Taf. III.
- Dubatolov V.V., Kishida Y., Wang M., 2012. New records of lichen-moths from the Nanling Mts., Guangdong, South China, with description of new genera and species (Lepidoptera, Arctiidae: Lithosiinae) // Tinea. Vol. 22, No. 1. P. 25-52.
- Holloway J. D., 2001. The Moths of Borneo: family Arctiidae, subfamily Lithosiinae. Vol. 10 // Malay. Nat. J. Vol. 55. P. 279-458.
- Joannis, J. de, 1928. Lépidoptères Hétérocères du Tonkin // Annales de la Société entomologique de France. T. 97. P. 241-368, pl. 1-2.

¹Yakovlev R.V., ²Doroshkin V.V.

NEW SUBSPECIES OF THYMELICUS LINEOLA (OCHSENHEIMER, 1808) (LEPIDOPTERA: HESPERIDAE) FROM WESTERN MONGOLIA// *Amurian zoological journal* IV(2), 2012. 181-183

¹Altai State University (South Siberian Botanical Garden), pr. Lenina 61, Barnaul, 656049, Russia. e-mail: cossus_cossus@mail.ru

²Chelyabinsk, Brat'ev Kashirinykh str., 151-49, 454004, Russia. E-mail: ural@kros-china.ru

Key words: Mongolia, *Thymelicus lineola*, new subspecies

Summary. The description and diagnosis of *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.** from Western Mongolia (Khovd aimag, Arshantyn-Nuruu Mts.) is presented. The new subspecies is different from the known ones with a relatively smaller size, a wider dark border on the upperside of wings, paler underside of the hindwing.

REFERENCES

- Devyatkin A.L., 1997. Fam. Hesperidae // Guide to the Butterflies of Russia and Adjacent Territories (Lepidoptera, Rhopalocera). Pensoft, Sofia-Moscow. P. 105-133, Pl. 1-6, 79.
- Dubatolov V., Yakovlev R., Doroshkin V., 2005. New records of butterflies (Lepidoptera, Rhopalocera) from Russia and Mongolia // Helios. Vol. 6. P. 139-140.

- Tshikolovets V.V., Yakovlev R.V., Balint Z., 2009. The Butterflies of Mongolia. Kyiv-Pardubice. 320 p.
- Yakovlev R.V., 2002. Novye svedeniya po rasprostranjeniju i sistematike bulavousykh cheshuekrylyh (Lepidoptera, Rhopalocera) v Vostochnoj Palearktike // Evrazijskij jentomologicheskij zhurnal. T. 1 (2). S. 280-283.
- Yakovlev R.V., 2007a. Dva novyh taksona roda *Melitaea* Fabricius, 1807 (podroda *Mellicta* Billberg, 1820) (Lepidoptera; Nymphalidae) iz Zapadnoj Mongolii i Vostochnogo Kazahstana // Jeversmannija. T. 9. C. 34-39.
- Yakovlev R.V., 2007b. Sovremennye svedeniya ob areale *Erebia tsengelensis* Suwa, Hirano et Hirano, 2002 (Lepidoptera, Satyridae) // Altajskij zoologicheskij zhurnal. Vyp. 1. S. 52-53.
- Yakovlev R.V., 2007v. Novye taksony cheshuekrylyh (Lepidoptera) dlja fauny Mongolii // Jeversmannija. T. 13-14. S. 86.
- Yakovlev R.V., 2012. Bulavousye cheshuekrylye (Lepidoptera: Papilionoidea) hrebta Arshantyn-Nuruu (Zapadnaja Mongolija) // Amurskij zoologicheskij zhurnal. T. 4. Vyp. 1. S. 54-60.
- Yakovlev R.V., 2012. Checklist of Butterflies (Papilionoidea) of the Mongolian Altai Mountains, including descriptions of new taxa // *Nota lepidopterologica*. Vol. 35 (1). P. 51-96.
- Yakovlev R.V., Doroshkin V.V., 2004. New data of Macrolepidoptera for the fauna of Mongolia. II // *Atalanta*. Bd. 35 (3/4). P. 390-398.
- Yakovlev R.V., Ustjuzhanin P.Ja., Doroshkin V.V., 2005. Novye dlja fauny Mongolii vidy cheshuekrylyh (Macrolepidoptera) // Evrazijskij jentomologicheskij zhurnal. T. 4. Vyp. 1. S. 55-56.
- De Jong R., 1984. Notes on the genus *Thymelicus* Hübner (Lepidoptera, Hesperidae) // *Nota lepidopterologica*. Vol. 7 (2). P. 148-163

^{1,2}Gluschenko Yu.N., ²Kalnitzkaya I.N., ²Korobov D.V.

THE BIRDS OF THE LUNSKO-NABILSKY SECTOR OF THE NORTH-EASTERN PART OF SAKHALIN ISLAND. THE MESSAGE 2. PROTECTED SPECIES//*Amurian zoological journal* IV(2), 2012. 184-193

¹Far-Eastern Federal University, Pedagogical School, 35 Nekrasova st., Ussuryisk, Primorskii Krai, 692500, Russia. 692500.E-mail: yu.gluschenko@mail.ru

²State Nature Biosphere Reserve «Khankaisky», 10 Yershova st., Spassk-Dalny, Primorskii Krai, 692245, Russia.

Key words: *Birds, Sakhalin, protected species*

Summary. Data on 26 protected species of the birds recorded in Lunsko-Nabilsky sector of North-east part of Sakhalin Island in summer 2009-2010 are given.

REFERENCES

- Bibbi K., Dzhons M., Marsden S., 2000. Issledovanija i uchety ptic. Perevod. «Sojuz ohrany ptic Rossii», M. 186 s.
- Durnev Ju.A., 2009. Ovsjanka-dubrovnik (*Emberiza aureola*): fenomen katastroficheskogo sokrashhenija chislennosti i sovremennoe sostojanie populjacii // *Sovremennye problemy ornitologii: Materialy IV Mezhdunarodnoj ornitologicheskij konferencii*. Ulan-Udje. S. 316-319.
- Gizenko A.I., 1955. Pticy Sahalinskoj oblasti. M.: Izd-vo AN SSSR. 328 s.
- Glushhenko Ju.N., 1987. Zаметki o vstrechah morskikh ptic na severe Japonskogo i krajnem juge Ohotskogo morej // *Rasprostranenie i biologija morskikh ptic Dal'nego Vostoka*. Vladivostok: DVNC AN SSSR. S. 60-62.
- Glushhenko Ju.N., 2002. Materialy k izucheniju ptic Japonskogo morja i vostochnogo shel'fa Sahalina // *Zhivotnyj i rastitel'nyj mir Dal'nego Vostoka*. Serija: Jekologija i sistematika zhivotnyh. Vyp. 6. Ussurijsk: UGPI. S. 106-115.
- Glushhenko Ju.N., 2003. Materialy k izucheniju chaek (Laridae, Charadriiformes) porta Korsakov (Juzhnyj Sahalin) // *Zhivotnyj i rastitel'nyj mir Dal'nego Vostoka*. Serija: Jekologija i sistematika zhivotnyh. Vyp. 7. Ussurijsk: UGPI. S. 66-71.
- Glushhenko Ju.N., Kal'nickaja I.N., Korobov D.V., 2012. Pticy Lunsko-Nabil'skogo sektora Severo-Vostochnogo Sahalina. Soobshhenie 1. Fonovoe naselenie // *Amurskij zoologicheskij zhurnal*, IV (1). C. 83-96.
- Glushhenko Ju.N., Lebedev E.B., Kal'nickaja I.N., Korobov D.V., 2010. Novye dannye o nabljudenijah redkih vidov ptic v Japonskom i Ohotskom morjah // *Zhivotnyj i rastitel'nyj mir Dal'nego Vostoka*. Vyp. 14. Ussurijsk: UGPI. S. 56-64.
- Il'jashenko V.Ju., 2001. Taksonomicheskij i pravovoj status nazemnyh pozvonochnyh zhivotnyh Rossii. M. 150 s.
- Koblik E.A., Red'kin Ja.A., Arhipov V.Ju., 2006. Spisok ptic Rossijskoj Federacii. M. 288 s.
- Krasnaja kniga Rossijskoj Federacii (zhivotnye), 2001. M.: Ast, Astrel'. 862 s.
- Krasnaja kniga Sahalinskoj oblasti (zhivotnye), 2000. Juzhno-Sahalinsk: Sahalinskoe knizhnoe izdatel'stvo. 190 s.
- Lobkov E.G., 2002. Novye materialy po biologii aziatskogo dlinnokljuvogo pyzhika *Brachyramphus marmoratus perdix* na Kamchatke // *Biologija i ohrana ptic Kamchatki*. Vyp. №4. M. S. 80-88.
- Naumov R.L., 1965. Metodika absoljutnogo ucheta ptic v gnezdovoj period na marshrutah // *Zoologicheskij zhurnal*. T. 44. Vyp. 1. S. 81-94.
- Nechaev V.A., 1991. Pticy ostrova Sahalin. Vladivostok: DVO AN SSSR. 748 s.
- Nechaev V.A., 2005. Obzor fauny ptic (Aves) Sahalinskoj oblasti // *Rastitel'nyj i zhivotnyj mir ostrova Sahalin (Materialy Mezhdunarodnogo sahalinskogo proekta)*. Ch. 2. Vladivostok: Dal'nauka. S. 246-327.
- Nechaev V.A., Gamova T.V., 2009. Pticy Dal'nego Vostoka Rossii (annotirovannyj katalog). Vladivostok: Dal'nauka. 564 s.
- Pukinskij Ju.B., 2005. Mohonogij sych // *Pticy Rossii i sopredel'nyh regionov: Sovoobraznye, Kozodoebraznye, Strizheobraznye, Raksheobraznye, Udodoobraznye, Djatloobraznye*. M.: Tovarishhestvo nauchnyh izdanij KMK. S. 6-16.
- Shuntov V.P., 1998. Pticy dal'nevostochnykh morej Rossii. T. 1. Vladivostok: TINRO. 423 s.
- Simonov S.B., 1985. K metodike ucheta ptic na krugovykh ploshhadkah // *Zoologicheskij zhurnal*. T. 64. Vyp. 1. S. 124-130.
- Stepanjan L.S., 2003. Konspekt ornitologicheskij fauny Rossii i sopredel'nyh territorij (v granicah SSSR kak istoricheskij oblasti). M.: Akademkniga. 808 s.
- Suprunenko P.I., 1890. Fauna pozvonochnyh ostrova Sahalin // *Katalog mezhdunarodnoj tjuremnoj vystavki*. SPb. 62 s.

¹Pronkevich V.V., ²Morokov V.E.

THE SKETCH OF BIRDS OF THE OKHOTSKY DISTRICT, KHABAROVSKY KRAI//*Amurian zoological journal* IV(2), 2012. 194-196

¹Institute of Water and Ecology Problems FEB RAS, Kim Yu Chen St., 65, Khabarovsk, 680000, Russia. E-mail: vp_tringa@mail.ru

²Grodekov Museum of Khabarovsk Krai, Okhotsk Branch, Karpinsky st., 17, Okhotsk, Khabarovsk Krai, 682480, Russia.

Key words: *Khabarovsk Krai, Okhotsk district, rare birds, distribution, bird number*

Summary. New observation data describe the distribution, number and status of 10 rare and understudied species of birds in Okhotsky

district, Khabarovsk Krai. The Great Egret *Casmerodius albus*, Red-breasted Goose *Branta ruficollis*, Mandarin Duck *Aix galericulata*, Baer's Pochard *Aythya baeri*, King Eider *Somateria spectabilis*, Watercock *Gallinula cinerea* were registered in the studied territory for the first time.

REFERENCES

- Antonov A.L., 2008. Chernyj aist // Krasnaja kniga Habarovskogo kraja: Redkie i nahodjashhiesja pod ugroznoj ischeznovenija vidy rastenij i zhivotnyh: oficial'noe izdanie / Ministerstvo prirodnyh resursov Habarovskogo kraja, Institut vodnyh i jekologicheskikh problem DVO RAN. Habarovsk: Izd. dom «Priamurskie vedomosti». S. 432-433.
- Averin A.A., 2010. Ornitofauna Evrejskoj avtonomnoj oblasti // Regional'nye problemy. Tom 13, №1. S. 53-59.
- Babenko V.G., 2000. Pticy Nizhnego Priamur'ja. M.: Prometej. 725 s.
- Glushhenko Ju.N., 2009. Krasnozobaja kazarka *Rufibrenta ruficollis* (Pallas, 1769) // Krasnaja kniga Amurskoj oblasti. Redkie i nahodjashhiesja pod ugroznoj ischeznovenija vidy zhivotnyh, rastenij i gribov. Blagoveshhensk: BGPU. S. 64-65.
- Glushhenko Ju.N., Nechaev V.A., Glushhenko V.P., 2010. Pticy Primorskogo kraja: fauna, razmeshhenie, problemy ohrany, bibliografija (spravochnoe izdanie) // Dal'nevostochnyj ornitologicheskij zhurnal. №1. S. 3-150.
- Nechaev V.A., 1991. Pticy ostrova Sahalin. Vladivostok: DVO RAN SSSR. 748 s.
- Nechaev V.A., 2000. Pticy // Krasnaja kniga Sahalinskoj oblasti (zhivotnye). Juzhno-Sahalinsk: Sahalinskoe knizhnoe izdatel'stvo. S. 31-122.
- Nechaev V.A., Gamova T.V., 2009. Pticy Dal'nego Vostoka Rossii (annotirovannyj katalog). Vladivostok: Dal'nauka. 564 s.
- Pronkevich V.V., 2008. Mandarinka *Aix galericulata* (Linnaeus, 1758) // Krasnaja kniga Habarovskogo kraja: Redkie i nahodjashhiesja pod ugroznoj ischeznovenija vidy rastenij i zhivotnyh: oficial'noe izdanie / Ministerstvo prirodnyh resursov Habarovskogo kraja, Institut vodnyh i jekologicheskikh problem DVO RAN. Habarovsk: Izd. dom «Priamurskie vedomosti». S. 444-445.
- Pronkevich V.V., Voronov B.A., Atrohova T.A., Antonov A.L., Adnagulov Je.V., Olejnikov A.Ju., 2011. Novye dannye o redkih i maloizuchennyh pticah Habarovskogo kraja // Vestnik SVNC DVO RAN. №3. S. 70-76.
- Rosljakov A.G., 2008. Amerikanskaja kazarka *Branta nigricans* (Lawrence, 1846) // Krasnaja kniga Habarovskogo kraja: Redkie i nahodjashhiesja pod ugroznoj ischeznovenija vidy rastenij i zhivotnyh: oficial'noe izdanie / Ministerstvo prirodnyh resursov Habarovskogo kraja, Institut vodnyh i jekologicheskikh problem DVO RAN. Habarovsk: Izd. dom «Priamurskie vedomosti». S. 433-434.
- Rosljakov G.E., 1981. Kratkie svedenija o nekotoryh redkih i maloizuchennyh pticah Nizhnego Priamur'ja // Redkie pticy Dal'nego Vostoka. Vladivostok: DVNC AN SSSR. S. 112-115.
- Rosljakov G.E., 1989. Pticy Habarovskogo kraja (spravochnoe posobie). Habarovsk. 30 s.
- Rosljakov G.E., 1995. Pticy Habarovskogo kraja (spravochnoe posobie). Habarovsk: «Jetnos-DV». 90 s.
- Stepanjan L.S., 2003. Konspekt ornitologicheskogo fauny Rossii i sopredel'nyh territorij (v granicah SSSR kak istoricheskogo oblasti). M.: IKC «Akademkniga». 808 s.
- Voronov B.A., Pronkevich V.V., 1991. O nekotoryh ornitologicheskikh nahodkah v Habarovskom krae // Bjull. MOIP. Otd. biol. M. T. 96. №5. S. 23-28.

Domanov T.A.

SPREADING AND NUMBER OF THE SIBERIAN MUSK DEER (*MOSCHUS M. MOSCHIFERUS* LINNAEUS, 1758) AT THE TUKURINGRA RIDGE// *Amurian zoological journal* IV(2), 2012. 197-204

Zeyskiy State Nature Reserve, Stroitel'naya str. 71, Zeya, Amurskaya oblast, 676246, Russia. E-mail: domanov.t@yandex.ru

Key words: Musk deer, spreading, distribution, mountain system, fires, dark coniferous taiga, light coniferous taiga

Summary. During the period 2005-2011 the distribution and number of Siberian musk deer at the Tukuringra Ridge (Tyndinsky and Zeyskiy districts of Amurskaya oblast) were studied. Spreading specifics and habitats with high density of the deer were revealed; data on the effect of negative factors to Siberian musk deer were obtained.

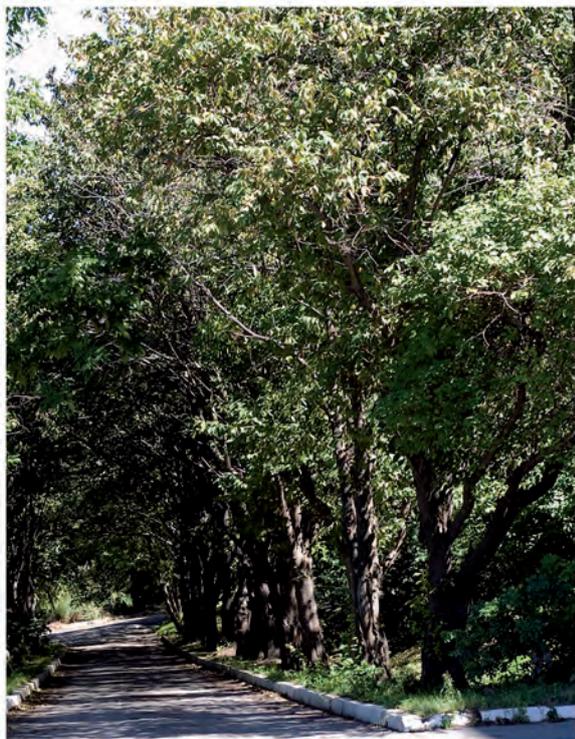
REFERENCES

- Bocharnikov V.N., 2005. Vodno-bolotnye ugod'ja Rossii. Tom 5. Vodno-bolotnye ugod'ja juga Dal'nego Vostoka Rossii. M.: Wetlands International. 220 s.
- Bratenkov P.V., 1984. Mlekopitajushhie Zejskogo zapovednika. Vladivostok: DVNC AN SSSR. 142 s.
- Bromlej G. F., Kucherenko S. P., 1983. Kopytnye juga Dal'nego Vostoka SSSR. M. 305 s.
- Dicevich B.N., Zharov O.V., Dicevich Ja.B., Kajankin A.M., Stepanenko V.N., 2003. Rasprostranenie, sostojanie chislennosti i osvoenie resursov kabargi v severnyh, vostochnykh i jugo-vostochnykh rajonah Irkutskoj oblasti // Sostojanie populjacij, ohrana i ispol'zovanie resursov kabargi Vostochnoj Sibiri. Materialy regional'noj konf.: Voprosy ohotovedenija. Vyp. 1. Irkutsk: IrGSHA. 236 s.
- Estestvennye klimaticheskie i antropogennye faktory dinamiki chislennosti i prostranstvennogo raspredelenija kabargi v zone vlijanija Zejskogo vodohranilishha. Vlijanie izmenenija klimata na jekosistemy bassejna reki Amur / S. A. Podol'skij [i dr.], 2006. M.: WWF Rossii. 128 s.
- Jelektronnyj resurs: dannye Modis, http://satcatalog.infospace.ru/clouds/html/clouds_proj.html data prosmotra (6.10.11).
- Jelektronnyj resurs: <http://www.marshruty.ru/Maps/Maps.aspx> data prosmotra (6.10.11).
- Krasikova E.K., 2003. Chislennost' i rasprostranenie kabargi v Zejskom zapovednike // Sostojanie populjacij, ohrana i ispol'zovanie resursov kabargi Vostochnoj Sibiri. Materialy regional'noj konferencii: Voprosy ohotovedenija. Vyp. 1. Irkutsk: IrGSHA. 236 s.
- Krivoshapkin A.A., 2008. Kabarga (*Moschus moschiferus* Linnaeus, 1758) Jakutii // Vestnik JaGU. T. 5. S.5-9.
- Ljapustin S.N., Pervushina N.V., Fomenko P.V., 2010. Nezakonnij oborot ob'ektov fauny i flory na Dal'nem Vostoke (2007-2009 gg.). Vladivostok: Izd-vo «Apel'sin». 74 s.
- Martynenko A.B., 2008. Provizornoe rajonirovanie Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga // Izvestija RAN. Ser. geogr. № 2. S. 29-47.
- Metodicheskie rekomendacii po organizacii, provedeniju i obrabotke dannyh zimnego marshrutnogo ucheta ohotnich'ih zhivotnyh v Rossii / V.S. Mirutenko [i dr.], 2009. M.: FGU Centrohotkontrol'. 69 s.
- Metodicheskie ukazanija po organizacii, provedeniju i obrabotke dannyh zimnego marshrutnogo ucheta ohotnich'ih zhivotnyh / V. A. Kuzjakin [i dr.], 1990. M.: Gosudarstvennaja sluzhba ucheta ohotnich'ih resursov RSFSR. 12 s.
- Orljonok V.V., Kurkov A.A., Kucherjavij P.P., Tupikin S.N., 1998. Fizicheskaja geografija: Uchebnoe posobie / Pod red. V.V. Orljonka. Kaliningrad, 480 s.
- Prihod'ko V. I., 2003. Kabarga. Proishozhdenie, sistematika, jekologija, povedenie i kommunikacija. M.: GEOS. 443 s.
- Prihod'ko V.I., 2000. Dal'nevostochnaja kabarga v opasnosti // Ohta i ohotnich'e hozjajstvo. № 12. C. 8-11.

- Rusanov Ja.S., Sorokina L.I., 1989. Metody ucheta chislennosti osnovnyh vidov ohotnich'ih zhivotnyh. Moskva: VNIILM. 97 c.
- Shhetinin V.I., 1967. Mlekopitajushhie Zejskogo zapovednika. Otchet. Habarovsk: Hab. KNII DVNC AN SSSR. 51 s.
- Shilov I. A., 1997. Jekologija: Ucheb. dlja biol. i med. spec. vuzov. M.: Vysshaja shkola. 512 s.
- Shul'man N.K., 1989. Amurskaja oblast'. Opyt jenciklopedicheskogo slovarja. Blagoveshensk: Habarovskoe knizhnoe izdatel'stvo. 414 s.
- Silakov M. B., 2006. Kabarga (*Moschus moschiferus moschiferus* Linnaeus, 1758) v central'noj chasti Zapadnogo Sajana (Resursy, jekologicheskie aspekty racional'nogo ispol'zovanija): Dis. ... kand. biol. nauk. Krasnojarsk. 133 s.
- Sinilov A. M., 2005. Vnutrividovye morfobiologicheskie osobennosti kabargi areala Charskoj doliny i juga Jakutii. Blagoveshensk. 171 s.
- Ustinov S. K., 1989. Zagadochnye tropy kabargi. Irkutsk: Vostochno-Sibirskoe knizhnoe izdatel'stvo. 112 s.
- Zajcev V.A., 2006. Kabarga: jekologija, dinamika chislennosti, perspektivy sohraneniya. M.: Izd-vo Centra ohrany dikoj prirody. 120 s.

ЦВЕТНЫЕ ТАБЛИЦЫ

COLOR PLATES



2



3



4



5

1 – аллея старых деревьев *Padus maaki*, заселенных стеклянницей *Synanthedon bicingulatum* Stgr.; 2 – *Synanthedon bicingulatum* Stgr., имаго; 3 – куколочные шкурки *Synanthedon bicingulatum* Stgr., торчащие из коры (слева) и мертвой древесины (справа); 4 – куколочная шкурка *Synanthedon bicingulatum* Stgr., вид с дорсальной стороны; 5 – куколочная шкурка *Synanthedon bicingulatum* Stgr., вид с вентральной стороны.



Чучело Бэрова нырка – *Aythya baeri*, добытого в третьей декаде мая 2010 г. в 60 км западнее п. Охотск.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



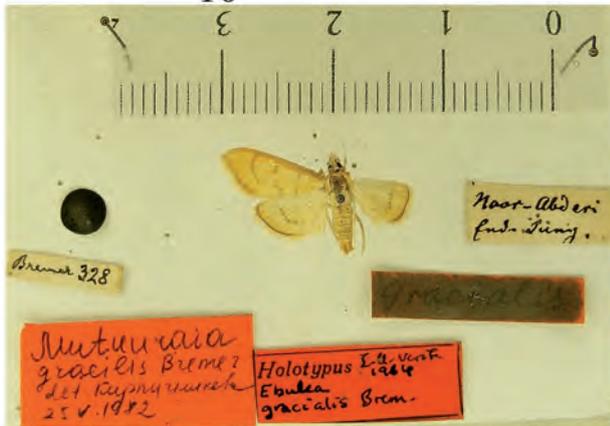
10



11



12



14



13

1-*Paralipsa gularis*; 2-*Lista ficki*; 3-*Stericta kogii*; 4-*Copamyntis martimella*; 5-*Furcata advenella*; 6-*Myelopsis amurensis*; 7-*Zophodia grossulariella*; 8-*Ancylosis maculifera*; 9-*Ancylosis oblitella*; 10-*Circobotys heterogenalis*, ♀; 11-*Circobotys heterogenalis*, ♂; 12-*Uresiphita gilvata*; 13-*Ebulea gracilis* Bremer, 1864, голотип; 14-*Omiodes heterogenalis* Bremer, 1864, паралектотип.

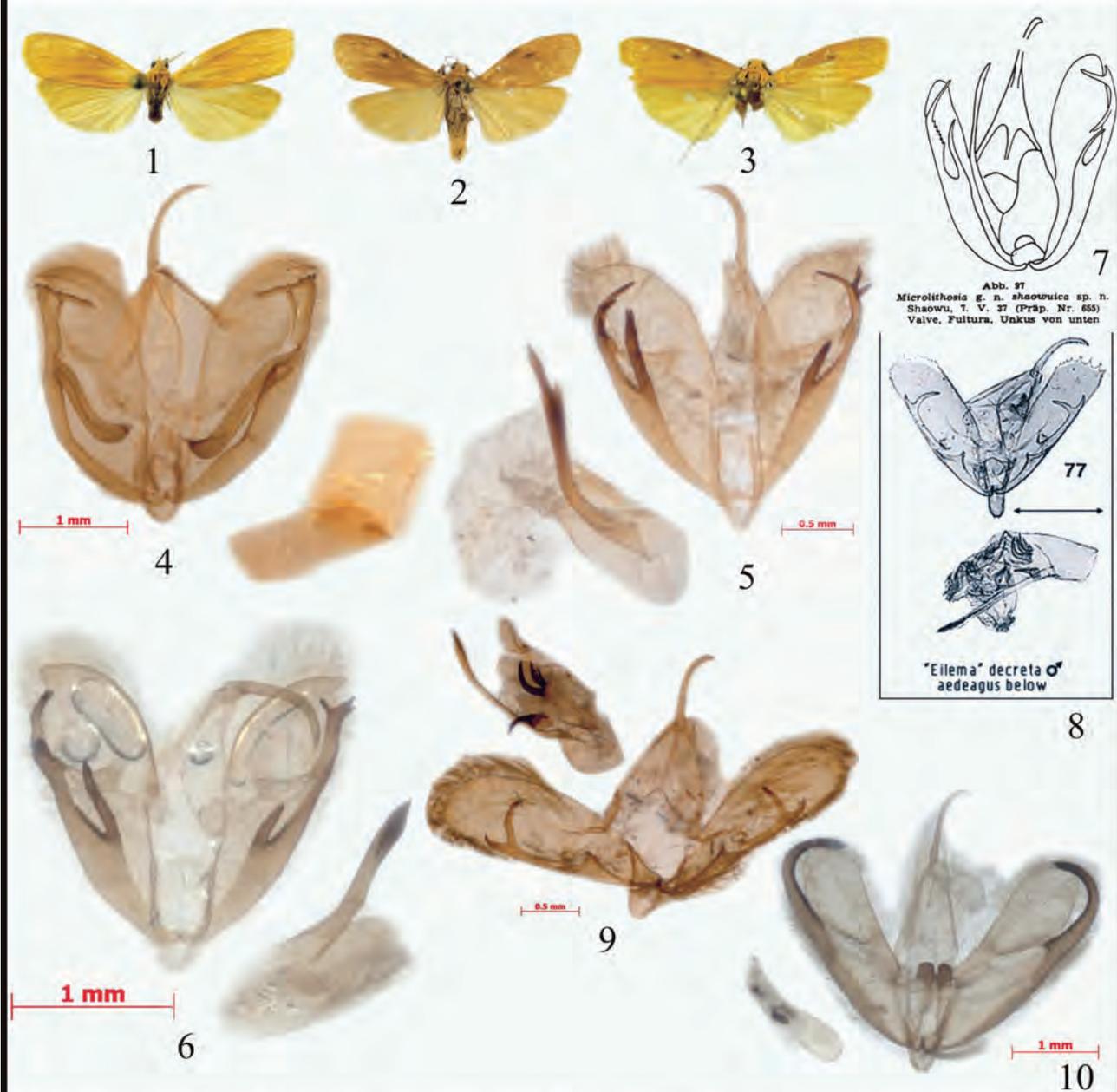
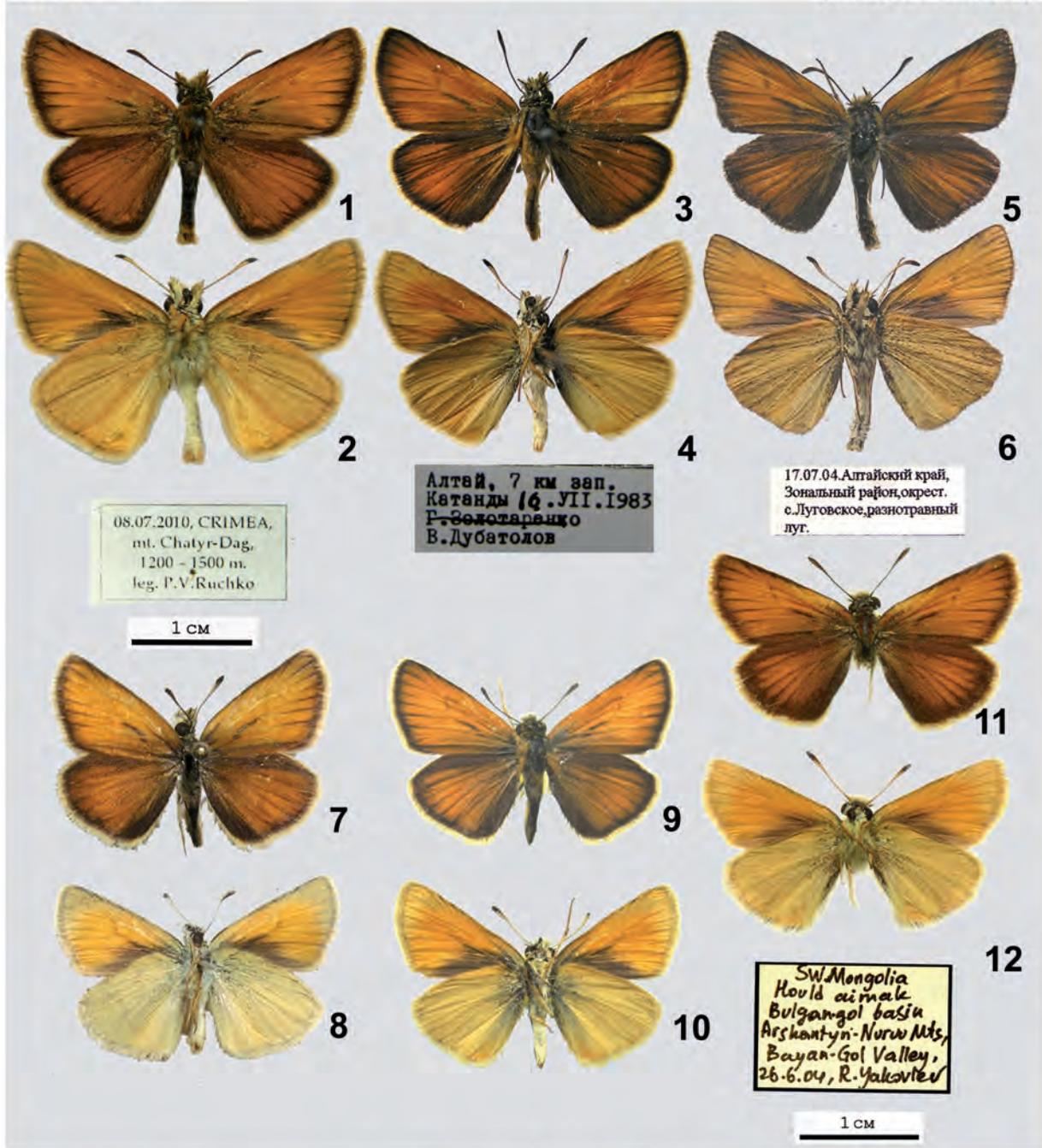


Abb. 57
Microolithosia g. n. shaowuica sp. n.
 Shaowu, 1. V. 37 (Präp. Nr. 655)
 Valve, Fultura, Unkus von unten

"Eilema" decreta ♂
 aedeagus below

1-3 – *Bucsekia* and *Microolithosia* moths: *1* – *B. yazakii* (Dubatolov, Kishida et Wang, 2012), male, holotype, China, Guangdong, Nanling, Shaoguan; *2* – *M. nanlingica* Dubatolov, Kishida et Wang, 2012, male, holotype, China, Guangdong, Nanling, Shaoguan; *3* – *M. umbripuncta* (de Joannis, 1928), male, Thailand. *4-10* – *Bucsekia*, *Microolithosia* and *Wittia* male genitalia: *4* – *B. yazakii* (Dubatolov, Kishida et Wang, 2012), holotype, China, Guangdong, Nanling, Shaoguan; *5* – *M. nanlingica* Dubatolov, Kishida et Wang, 2012, holotype, China, Guangdong, Nanling, Shaoguan; *6* – *M. umbripuncta* (de Joannis, 1928), Thailand; *7* – *M. shaowuica* Daniel, 1954, from the original description; *8-9* – *M. decreta* (Butler, 1877), from Holloway, 2001 (*8*) and Thailand (*9*); *10* – *Wittia sororcula* (Hufnagel, 1766), France.

1-3 – бабочки *Bucsekia* и *Microolithosia*: *1* – *B. yazakii* (Dubatolov, Kishida et Wang, 2012), самец, голотип, Китай, Гуандун, хребет Наньлинь, Шаогуань; *2* – *M. nanlingica* Dubatolov, Kishida et Wang, 2012, самец, голотип, Китай, Гуандун, хребет Наньлинь, Шаогуань; *3* – *M. umbripuncta* (de Joannis, 1928), самец, Таиланд. *4-10* – гениталии самцов *Bucsekia*, *Microolithosia* и *Wittia*: *4* – *B. yazakii* (Dubatolov, Kishida et Wang, 2012), голотип, Китай, Гуандун, хребет Наньлинь, Шаогуань; *5* – *M. nanlingica* Dubatolov, Kishida et Wang, 2012, голотип, Китай, Гуандун, хребет Наньлинь, Шаогуань; *6* – *M. umbripuncta* (de Joannis, 1928), Таиланд; *7* – *M. shaowuica* Daniel, 1954, из оригинального описания; *8-9* – *M. decreta* (Butler, 1877), из: Holloway, 2001 (*8*) и Таиланда (*9*); *10* – *Wittia sororcula* (Hufnagel, 1766), Франция.



1 – *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), ♂, вид сверху, Украина, Крым (колл. П. Ручко); 2 – *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), ♂, вид снизу, Украина, Крым; 3 – *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), ♂, вид сверху, Россия, Республика Алтай (Институт систематики и экологии животных, Новосибирск); 4 – *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), ♂, вид снизу, Россия, Республика Алтай; 5 – *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), ♂, вид сверху, Россия, Алтайский край (колл. Р.В. Яковлева); 6 – *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), ♂, вид снизу, Россия, Алтайский край; 7 – *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.**, ♂, голотип, вид сверху (Зоологический институт, Санкт-Петербург); 8 – *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.**, ♂, голотип, вид снизу; 9 – *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.**, ♂, паратип, вид сверху (колл. В.В. Дорошкина, Челябинск); 10 – *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.**, ♂, паратип, вид снизу; 11 – *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.**, ♂, паратип, вид сверху (колл. П.В. Ручко, Симферополь); 12 – *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.**, ♂, паратип, вид снизу.

1 – *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), ♂, upper side, Crimea, Ukraine (coll. P. Ruchko); 2 – *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), ♂, under side, Crimea, Ukraine; 3 – *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), ♂, upper side, Republic Altai, Russia (Institute of systematic and ecology of animals, Novosibirsk); 4 – *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), ♂, under side, Republic Altai, Russia; 5 – *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), ♂, upper side, Altai Krai, Russia (coll. R. Yakovlev); 6 – *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), ♂, under side, Altai Krai, Russia; 7 – *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.**, ♂, holotype, upper side (Zoological Institute, Sankt-Petersburg); 8 – *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.**, ♂, holotype, under side; 9 – *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.**, ♂, paratype, upper side (coll. V. Doroshkin); 10 – *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.**, ♂, paratype, under side; 11 – *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.**, ♂, paratype, upper side (coll. P. Ruchko); 12 – *Thymelicus lineola galinae* Yakovlev et Doroshkin, **ssp. n.**, ♂, paratype, upper side.

ISSN 1999-4079



9 771999 407286 >