

Жуки-усачи (Coleoptera, Cerambycidae) Буреинского заповедника (Хабаровский край, Россия)

The longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of the Bureinskii State Nature Reserve, Khabarovskii Krai, Russia

Н.С. Анисимов*, В.Г. Безбородов**, Е.С. Кошкин***
N.S. Anisimov*, V.G. Bezborodov**, E.S. Koshkin***

* Всероссийский научно-исследовательский институт сои, Игнатьевское шоссе 19, Благовещенск 675027 Россия. E-mail: havamall@mail.ru.

* All-Russian Scientific Research Institute of Soybean, Ignatevskoye Shosse 19, Blagoveshchensk 675027 Russia.

** Амурский филиал Ботанического сада-института ДВО РАН, Игнатьевское шоссе 2-й км, Благовещенск 675000 Россия. E-mail: cichrus@yandex.ru.

** Amur Branch of Botanical Garden — Institute of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Ignatevskoye Shosse 2-nd km, Blagoveshchensk 675000 Russia.

*** Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, ул. Дикопольцева 56, Хабаровск 680000 Россия; Государственный природный заповедник «Буреинский», ул. Зелёная 3, Хабаровский край, пос. Чегдомын 682030 Россия. E-mail: ekos@inbox.ru.

*** Institute of Water and Ecology Problems, FEB RAS, Dikopoltsev Str. 56, Khabarovsk 680000 Russia; State Nature Reserve «Bureinskii», Zelenaya Str. 3, Khabarovskii Krai, Chegdomyn 682030 Russia.

Ключевые слова: Coleoptera, Cerambycidae, жуки-усачи, Буреинский заповедник, фауна.

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, longicorn beetles, Bureinskii State Nature Reserve, fauna.

Резюме. В Буреинском заповеднике и на сопредельных территориях зарегистрировано 45 видов Cerambycidae из 31 рода 14 триб 5 подсемейств. Впервые для фауны исследуемой территории приводится 22 вида: *Rhagium inquisitor* (Linnaeus, 1758), *Rh. heyrovskyi* Podany, 1964, *Pachyta lamed* (Linnaeus, 1758), *Evodinellus borealis* (Gyllenhal, 1827), *Brachyta variabilis* (Gebler, 1817), *B. sachalinensis* Matsumura, 1911, *Nivellia extensa* (Gebler, 1833), *Anastrangalia renardi* (Gebler, 1848), *Leptura duodecimguttata* Fabricius, 1801, *Tetropium gracilicorne* Reitter, 1889, *Trichoferus campestris* (Faldermann, 1835), *Semanotus undatus* (Linnaeus, 1758), *Callidium chlorizans* (Solsky, 1871), *C. violaceum* (Linnaeus, 1758), *Xylotrechus altaicus* (Gebler, 1836), *Clytus arietoides* Reitter, 1899, *Mesosa myops* (Dalman, 1817), *Monochamus impluviatus* Motschulsky, 1859, *Lamia textor* (Linnaeus, 1758), *Pogonocherus fasciculatus* (DeGeer, 1775), *Acanthocinus carinulatus* (Gebler, 1833), *Saperda interrupta* Gebler, 1825; 13 родов: *Rhagium* Fabricius, 1775, *Pachyta* Dejean, 1821, *Evodinellus* Plavilstshikov, 1915, *Tetropium* Kirby, 1837, *Trichoferus* Wollaston, 1854, *Semanotus* Mulsant, 1839, *Callidium* Fabricius, 1775, *Xylotrechus* Chevrolat, 1860, *Clytus* Laicharting, 1784, *Mesosa* Latreille, 1829, *Lamia* Fabricius, 1775, *Pogonocherus* Mulsant, 1821, *Acanthocinus* Dejean, 1821; 7 триб: Tetropiini Seidlitz, 1891, Hesperophanini Mulsant, 1839, Callidiini Kirby, 1837, Mesosini Mulsant, 1839, Lamiini Latreille, 1825, Pogonocherini Mulsant, 1839, Acanthocinini Blanchard, 1845. Наиболее разнообразны Lepturinae (24 вида), далее следуют Lamiinae (10), Cerambycinae (7), Spondylidinae (3) и Necydalinae (1). Преобладают виды с транспалеарктическим ареалом — 25 (55,6 %). К восточнопалеарктическому типу ареала отно-

сятся 11 видов (24,4 %), к восточноазиатскому — 5 видов (11,1 %), к голарктическому — 4 вида (8,9 %). Большинство усачей заповедника трофически связано с доминирующей здесь хвойной древесной растительностью — 24 вида (53,3 %). Способны заселять как хвойные, так и лиственные древесные растения — 9 видов (20 %). Только лиственные деревья и кустарники заселяет 8 видов (17,8 %), из них *Trichoferus campestris* (Faldermann, 1835) способен развиваться также на травянистых (астргал). Один вид (2,2 %) связан исключительно с травянистыми растениями — *Brachyta interrogationis* (Linnaeus, 1758).

Abstract. 45 Cerambycidae species from 31 genera, 14 tribes, 5 subfamilies are registered from the Bureinskii State Nature Reserve and the adjacent territories. 22 species: *Rhagium inquisitor* (Linnaeus, 1758), *Rh. heyrovskyi* Podany, 1964, *Pachyta lamed* (Linnaeus, 1758), *Evodinellus borealis* (Gyllenhal, 1827), *Brachyta variabilis* (Gebler, 1817), *B. sachalinensis* Matsumura, 1911, *Nivellia extensa* (Gebler, 1833), *Anastrangalia renardi* (Gebler, 1848), *Leptura duodecimguttata* Fabricius, 1801, *Tetropium gracilicorne* Reitter, 1889, *Trichoferus campestris* (Faldermann, 1835), *Semanotus undatus* (Linnaeus, 1758), *Callidium chlorizans* (Solsky, 1871), *C. violaceum* (Linnaeus, 1758), *Xylotrechus altaicus* (Gebler, 1836), *Clytus arietoides* Reitter, 1899, *Mesosa myops* (Dalman, 1817), *Monochamus impluviatus* Motschulsky, 1859, *Lamia textor* (Linnaeus, 1758), *Pogonocherus fasciculatus* (DeGeer, 1775), *Acanthocinus carinulatus* (Gebler, 1833), *Saperda interrupta* Gebler, 1825; 13 genera: *Rhagium* Fabricius, 1775, *Pachyta* Dejean, 1821, *Evodinellus* Plavilstshikov, 1915, *Tetropium* Kirby, 1837, *Trichoferus* Wollaston, 1854, *Semanotus* Mulsant, 1839, *Callidium* Fab-

ricius, 1775, *Xylotrechus* Chevrolat, 1860, *Clytus* Laicharting, 1784, *Mesosa* Latreille, 1829, *Lamia* Fabricius, 1775, *Pogonocherus* Mulsant, 1821, *Acanthocinus* Dejean, 1821 and 7 tribes: Tetropiini Seidlitz, 1891, Hesperophanini Mulsant, 1839, Callidiini Kirby, 1837, Mesosini Mulsant, 1839, Lamini Latreille, 1825, Pogonocherini Mulsant, 1839, Acanthocinini Blanchard, 1845 are registered for the studied territory for the first time. The species richness of the subfamilies is as follows: Lepturinae (24 species), and Lamiinae (10), Cerambycinae (7), Spondylidinae (3) and Necydalinae (1). 25 (55.6 %) are the species with Transpalearctic areals, 11 species (24.4 %) are East-Palearctic, 5 species (11.1 %) are East Asian, and 4 species (8.9 %) are distributed in Holarctic. The most number of beetle species (24 species, 53.3 %) in the reservations are associated with coniferous woody vegetation, 9 species (20 %) inhabit both coniferous and deciduous woody plants, and 8 species (17.8 %) occur in deciduous trees and shrubs. The only species (2.2 %), *Brachyta interrogationis* (Linnaeus, 1758), is associated with herbaceous plants.

Введение

Буреинский государственный природный заповедник расположен в северной части Верхнебуреинского района Хабаровского края в бассейнах рек Левая и Правая Буряя в системе высоких хребтов Буреинского нагорья — Эзопа, Дуссе-Алиня и Буреинского. Точка с наименьшей высотой в заповеднике — 570 м н.у.м., высшая точка — 2325 м н.у.м. Площадь территории Буреинского заповедника 358,4 тыс. га, охранной зоны, примыкающей к его территории с юга — 53,3 тыс. га. Климат в заповеднике ультраконтинентальный. Атмосферное увлажнение в горах избыточное, в широких долинах рек весной и в первую половину лета наблюдается умеренное увлажнение. Зима суровая, лето в долинах тёплое и умеренно прохладное. В тёплый период выпадает большое количество осадков, часты сильные ливневые дожди. По данным метеостанции Софийский прииск (высота 902 м н.у.м.), расположенной в пос. Софийск, в 22 км от северо-западной границы Буреинского заповедника, среднемесячная температура января на севере исследуемого района составляет $-32,2$ °C, июля $+15,1$ °C, среднегодовая температура $-7,3$ °C, абсолютный максимум температур $+32$ °C, абсолютный минимум -54 °C, годовая сумма осадков 693 мм, средняя продолжительность безморозного периода составляет 44 дня [Petrov et al., 2000]. Заповедник находится в подзоне средней тайги. Расположен в двух высотных поясах — бореально-лесном и гольцовом. Бореально-лесной пояс еловых и лиственничных лесов протянулся от наименьших высот до 1400 м н.у.м. Зональной растительностью этого пояса являются коренные еловые и лиственничные леса. Промежуточный между бореально-лесным и гольцовым поясами подгольцовый пояс лиственничных и еловых редколесий и кедровостланничников расположен на высоте 1400–1600 м н.у.м. Зональной растительностью являются коренные подгольцовые лиственничные и

еловые редколесья в нижнем подпоясе и подгольцовые кедровостланничники — в верхнем. Гольцовый (горно-тундровый) пояс кустарничково-лишайниковых тундр охватывает диапазон от 1600 м н.у.м. до наибольших высот. Здесь широкое распространение имеют тундры и каменные россыпи [Osipov, 2012].

Труднодоступность заповедной территории из-за почти полного отсутствия транспортной сети, а также суровый климат до недавнего времени определяли недостаточную изученность фауны жуков-усачей Буреинского заповедника. В работе А. Баршевского с соавторами [Barševskis et al., 2007] впервые опубликованы сведения о 23 видах из 18 родов 7 триб 5 подсемейств фауны Cerambycidae данной территории. Позднее авторами данного сообщения проведены целенаправленные исследования жуков-усачей на территории Буреинского заповедника и собран дополнительный материал, позволяющий провести анализ фауны группы.

Материалы и методы

Основой для статьи являются материалы, собранные В.Г. Безбородовым и Е.С. Кошкиным, а также С.А. Голубь в период с 2009 по 2017 гг. на территории Буреинского заповедника и его ближайших окрестностей. Всего собрано и обработано 458 экземпляров жуков-усачей.

Большая часть жуков была собрана вручную с цветущих растений, стволов растущих, усыхающих и ветровальных деревьев. Некоторые насекомые пойманы на дровах, сачком на растениях и влёт, а также с помощью светосистемы.

Ниже в таблице приводится список видов Cerambycidae, зарегистрированных на территории Буреинского заповедника авторами, а также указанных в статье Баршевского и др. [Barševskis et al., 2007] и собранных им во второй половине июля 2006 г. в окрестностях кордона «Стрелка». Номенклатура таксонов приводится по М.Л. Данилевскому [Danilevsky, 2017].

Виды, приводимые для исследуемой территории впервые, обозначены знаком (*). Точки сбора обозначены в таблице буквами: **ЗБ** — Буреинский заповедник, р. Правая Буряя, 1 км ниже слияния рек Правая Буряя и Буреинская Рассошина, зимовье «Бугинское», $52^{\circ}20'$ с.ш., $134^{\circ}26'$ в.д., 1145 м н.у.м., В.Г. Безбородов (07–14.06.2009), Е.С. Кошкин (20.06.2012); **СФ** — 8 км от западной границы Буреинского заповедника, Верхнебуреинский район, 10 км ЮВ пос. Софийск, $52^{\circ}13'$ с.ш., $134^{\circ}06'$ в.д., 1293 м н.у.м., Е.С. Кошкин (22.06.2014); **КП** — Буреинский заповедник, р. Правая Буряя, устье р. Бурейка, кордон «Контрольный пункт связи "Правая Буряя"», $52^{\circ}12'$ с.ш., $134^{\circ}23'$ в.д., 954 м н.у.м., Е.С. Кошкин (17.06.2012; 22–25.06.2013); **Н** — Верховье р. Ниман, окрестности кордона «Ниман», у северо-западной границы Буреинского заповедника, $52^{\circ}08'$ с.ш.,

134°13' в.д., 1035 м н.у.м., В.Г. Безбородов (23.06.2016); **НМ** — Буреинский заповедник, р. Правая Буря, кордон «Новый Медвежий», 52°07' с.ш., 134°17' в.д., 877 м н.у.м., Е.С. Кошкин (23–30.06.2014; 23.06–06.07.2016; 17–27.07.2017), В.Г. Безбородов (23.06–7.07.2016); **ГЛ** — 8 км от восточной границы Буреинского заповедника, район имени Полины Осипенко, верховье р. Нилан, 0,5 км ниже устья р. Гремячий Лог, 52°07' с.ш., 135°13' в.д., 470 м н.у.м., Е.С. Кошкин (14–16.08.2016); **КБ** — Буреинский заповедник, верховье р. Левая Буря, хр. Дуссе-Алинь, оз. Корбохон, 52°01' с.ш., 135°05' в.д., 1160–1200 м н.у.м., Е.С. Кошкин (29.06.2011); **С** — Буреинский заповедник, окрестности кордона «Стрелка», р. Буря, 3 км ниже слияния рек Левая и Правая Буря, 51°38' с.ш., 134°15' в.д., 570 м н.у.м., В.Г. Безбородов (24.05–08.06.2011), С.А. Голубь (10–20.06.2012), Е.С. Кошкин (07.08.2012; 22.05.2016); также использованы данные из статьи Barševskis et al., 2007 (вторая половина июня 2006).

Заселяемые личинками растения обозначены: Х — хвойные, Л — лиственные, Х/Л — хвойные и лиственные, Л/Т — лиственные и травянистые, Т — травянистые, Т? — вид заселяет травянистые растения, о подвиде достоверных данных нет, ? — о развитии личинок вида данных нет.

Тип ареала: НЛ — голарктический; ТР — транспалеарктический; ЕР — восточнопалеарктический; ЕА — восточноазиатский; НЛ/ТР — голарктический вид, транспалеарктический подвид; НЛ/ЕА — голарктический вид, восточноазиатский подвид; ТР/ЕР — транспалеарктический вид, восточнопалеарктический подвид; ЕР/ЕА — восточнопалеарктический вид, восточноазиатский подвид.

Период лёта имаго обозначен порядковым номером месяца.

Сведения о трофике личинок, фенологии имаго и распространении видов приводятся по ряду источников [Danilevsky, 2014, 2017; Catalogue..., 2010; Cherepanov, 1979, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1996].

Результаты и обсуждение

В результате исследований на территории Буреинского заповедника и его ближайших окрестностей авторами обнаружено 37 видов семейства Cerambycidae, из них 22 новых для исследуемой территории: *Rhagium inquisitor* (Linnaeus, 1758), *Rh. heyrovskyi* Podany, 1964, *Pachyta lamed* (Linnaeus, 1758), *Evodinellus borealis* (Gyllenhal, 1827), *Brachyta variabilis* (Gebler, 1817), *B. sachalinensis* Matsumura, 1911, *Nivellia extensa* (Gebler, 1833), *Anastrangalia renardi* (Gebler, 1848), *Leptura duodecimguttata* Fabricius, 1801, *Tetropium gracilicorne* Reitter, 1889, *Trichoferus campestris* (Faldermann, 1835), *Semanotus undatus* (Linnaeus, 1758), *Callidium chlorizans* (Solsky, 1871), *C. violaceum* (Linnaeus, 1758), *Xylotrechus altaicus* (Gebler, 1836), *Clytus arietoides* Reitter, 1899, *Mesosa myops* (Dalman, 1817), *Monochamus impluviatus* Motschulsky, 1859, *Lamia textor* (Linnaeus, 1758), *Pogonocherus fasciculatus* (DeGeer,

1775), *Acanthocinus carinulatus* (Gebler, 1833), *Saperda interrupta* Gebler, 1825. Из таксонов более высокого ранга нами зарегистрировано: 13 новых родов (*Rhagium* Fabricius, 1775, *Pachyta* Dejean, 1821, *Evodinellus* Plavilstshikov, 1915, *Tetropium* Kirby, 1837, *Trichoferus* Wollaston, 1854, *Semanotus* Mulsant, 1839, *Callidium* Fabricius, 1775, *Xylotrechus* Chevrolat, 1860, *Clytus* Laicharting, 1784, *Mesosa* Latreille, 1829, *Lamia* Fabricius, 1775, *Pogonocherus* Mulsant, 1821, *Acanthocinus* Dejean, 1821), а также 7 триб (Tetropiini Seidlitz, 1891, Hesperophanini Mulsant, 1839, Callidiini Kirby, 1837, Mesosini Mulsant, 1839, Lamiini Latreille, 1825, Pogonocherini Mulsant, 1839, Acanthocinini Blanchard, 1845). Только по литературным данным [Barshevskis et al., 2007] приводится 8 видов: *Brachyta interrogationis* (Linnaeus, 1758), *Euracmaeops angusticollis* (Gelber, 1833), *Dinoptera minuta* (Gelber, 1832), *Strangalia attenuata* (Linnaeus, 1758), *Necydalis pennata* Lewis, 1879, *Megasemum quadricostulatum* Kraatz, 1879, *Cyrtoclytus capra* (Germar, 1824), *Saperda alberti* Plavilstshikov, 1915. Итого, в настоящее время на исследуемой территории выявлено 45 видов жуков-усачей из 31 рода 14 триб 5 подсемейств (табл. 1). Это составляет около 26 % от общего числа приводимых в литературе для Хабаровского края видов Cerambycidae — 172 вида [Danilevsky, 2014, 2017; Cherepanov, 1979, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1996].

Относительная бедность фауны заповедника обусловлена горным рельефом, суровыми климатическими условиями и, как следствие, более южным проникновением аркто-бореального комплекса биоты, в сравнении с другими районами юга Дальнего Востока России [Koshkin et al., 2007; Bezborodov, 2016].

Анализ трофических связей личинок усачей фауны заповедника с кормовыми растениями позволяет выделить четыре группы (табл. 1). Наиболее богатой видами является группа, связанная с преобладающей в районе исследования хвойной древесной растительностью — 53,3 % (24 вида). Большинство видов группы связано с лиственницей, доминирующей в лесах заповедника, а также елью, пихтой, кедровым стлаником. Среди них виды *Callidium chlorizans* и *Xylotrechus altaicus* являются монофагами лиственницы. Елово-пихтовые сообщества населяют *Pachyta lamed*, *Evodinellus borealis*, *Euracmaeops angusticollis*, *Gnathacmaeops pratensis*, *Anastrangalia renardi*, *Nivellia extensa*, *Semanotus undatus*, *Saperda interrupta*. Стоит отметить находку в пойменном смешанном лесу на юге заповедника (кордон «Стрелка») четырёх экземпляров *Rhagium heyrovskyi* Podany, 1964 (рис. 1). До настоящего времени на территории Российского Дальнего Востока этот вид отмечался только для юга Приморского края и о. Сахалин [Danilevsky, 2014]. Вероятно, на юге Буреинского заповедника находится северная граница распространения этого вида в материковой части Восточной Азии. Кормовое растение *Rhagium heyrovskyi*, в основном, ель, участвующая в древостое в районе слияния рек Правая и Левая Буря.

Второй по численности является группа видов, способных заселять как хвойные, так и лиственные - деревья — 20 % (9 видов). Однако в связи с тем, что спектр кормовых растений в целом в пределах ареала вида выше, чем в отдельных его частях, не исключено, что у некоторых видов этой группы (*Rhagium inquisitor*, *Lepturobosca virens*, *Judolia dentatofasciata*, *Callidium violaceum*) локальные трофические предпочтения уже. В пределах бореально-лесного пояса лиственных и еловых лесов, где был собран материал, данные виды, предпочитающие хвойные породы деревьев лиственным, вполне могут заселять только хвойные. Ввиду этого, группа, трофически связанная с хвойной растительностью, может оказаться значительно больше.

Третья группа усачей связана с лиственными древесными растениями — 8 видов (17,8 %), один из которых, *Trichoferus campestris*, может развиваться на травянистых растениях рода *Astragalus* (Fabaceae). Большинство видов группы собраны в пойменных хвойно-мелколиственных лесах реки Бурей (кордон «Стрелка») и в долине реки Правая Бурей (кордон «Новый Медвежий»). Такие виды, как *Nivellia sanguinosa*, *Oedecnema gebleri*, *Leptura duodecimguttata*, могут быть связаны с ивовыми растениями, распространёнными в поймах рек, а также с черёмухой. На ивах или берёзе способен разви-

ваться пойманный в единственном экземпляре вид *Mesosa myops* (кордон «Новый Медвежий»), в более южных районах Дальнего Востока предпочитающий заселять дуб монгольский. Преимущественно иву заселяет вид *Lamia textor*.

Четвёртая трофическая группа, связанная исключительно с травянистыми растениями, представлена одним видом — *Brachyta interrogationis* (2,2 %). Условно можно добавить в эту группу и *Brachyta variabilis testaceimembris*. Достоверных данных о трофике приамурского подвида нет, однако номинативный подвид развивается на травянистых растениях лесных формаций [Cherepanov, 1979; Danilevsky, 2014].

В настоящее время ничего не известно о развитии личинок вида *Brachyta sachalinensis*, найденного в пойме р. Правая Бурей (кордон «Контрольный пункт связи "Правая Бурей"»). Стоит заметить, что трофические предпочтения жуков-усачей рода *Brachyta*, распространенных в России, до сих пор исследованы недостаточно, тем не менее, личинки всех изученных в этом отношении видов оказываются связанными с травянистыми растениями.

Анализ фенологии имаго позволяет выделить три группы видов: раннелетнюю, летнюю и позднелетнюю (табл. 1). В раннелетнюю группу входят виды, лёт которых начинается в мае-июне и заканчивается

Таблица 1. Список видов Cerambycidae, зарегистрированных на территории Буреинского заповедника и его окрестностей

Table 1. List of Cerambycidae species registered on the territory of Bureinsky Reserve and its environs

№	Виды	Точки сбора	Заселяемые личинками растения	Тип ареала	Период лёта
Lepturinae Latreille, 1802					
Rhagiini Kirby, 1837					
1	* <i>Rhagium inquisitor</i> ssp. <i>rugipenne</i> Reitter, 1898	НМ, С	Х/Л	HL/EA	V–VII
2	* <i>Rh. heyrovskyi</i> Podany, 1964	С	Х	EA	V–VI
3	* <i>Pachyta lamed</i> (Linnaeus, 1758)	С	Х	HL/TP	VI–VIII
4	* <i>Evodinellus borealis</i> (Gyllenhal, 1827)	С	Х	TP	V–VII
5	* <i>Brachyta (Variobrachyta) variabilis</i> ssp. <i>testaceimembris</i> (Pic, 1916)	ЗБ, КП, НМ, С	Т?	EP/EA	V–VII
6	<i>Brachyta (V.) interrogationis</i> (Linnaeus, 1758)	С	Т	TP	VI–VII
7	* <i>B. (V.) sachalinensis</i> Matsumura, 1911	КП	?	EA	V–VIII
8	<i>Euracmaeops septentrionis</i> (Thomson, 1866)	КП, НМ, С	Х	TP	VI–VIII
9	<i>E. smaragdulus</i> (Fabricius, 1793)	СФ, КП, НМ, КБ, С	Х	TP	VI–VIII
10	<i>E. angusticollis</i> (Gebler, 1833)	С	Х	TP	VI–VIII
11	<i>Gnathacmaeops pratensis</i> (Laicharting, 1784)	СФ, НМ, С	Х	TP	VI–VIII
12	<i>Dinoptera minuta</i> (Gebler, 1832)	С	Л	EA	VI–VII
Lepturini Latreille, 1802					
13	<i>Nivellia sanguinosa</i> (Gyllenhal, 1827)	С, НМ	Л	TP	V–VIII
14	* <i>N. extensa</i> (Gebler, 1833)	НМ	Х	EP	VI–VIII
15	<i>Stictoleptura (Variileptura) variicornis</i> (Dalman, 1817)	ГЛ, С	Х/Л	TP	VII–VIII
16	<i>Anastrangalia sequensi</i> (Reitter, 1898)	СФ, КП, НМ, ГЛ, С	Х	EP	V–VIII
17	* <i>A. renardi</i> (Gebler, 1848)	НМ	Х	EP	V–VIII
18	<i>Lepturobosca virens</i> (Linnaeus, 1758)	ГЛ, С	Х/Л	TP	VI–VIII

Таблица 1. (продолжение)
Table 1. (continuation)

№	Виды	Точки сбора	Заселяемые личинками растения	Тип ареала	Период лёта
Lepturini Latreille, 1802					
19	<i>Judolia dentatofasciata</i> (Mannerheim, 1852)	ЗБ, СФ, КП, HM, С	Х/Л	EP	VI–VIII
20	<i>Oedecnema gebleri</i> Ganglbauer, 1889	ЗБ, КП, HM, С	Х/Л	TP	V–VIII
21	<i>Leptura annularis</i> Fabricius, 1801	ГЛ, С	Х/Л	TP	V–VIII
22	* <i>L. duodecimguttata</i> Fabricius, 1801	Н	Л	EP	V–VIII
23	<i>L. aethiops</i> Poda von Neuhaus, 1761	ГЛ, С	Х/Л	TP	VI–VIII
24	<i>Strangalia attenuata</i> (Linnaeus, 1758)	С	Х/Л	TP	VI–VIII
Necydalinae Latreille, 1825 Necydalini Latreille, 1825					
25	<i>Necydalis (Necydalisca) pennata</i> Lewis, 1879	С	Л	EA	VI–VIII
Spondyliidinae Serville, 1832 Asemini J.Thomson, 1860					
26	<i>Megasemum quadricostulatum</i> Kraatz, 1879	С	Х	EA	VII–VIII
27	<i>Asemum striatum</i> (Linnaeus, 1758)	ЗБ, КП, HM, С	Х	HL	V–VIII
Tetropiini Seidlitz, 1891					
28	* <i>Tetropium gracilicorne</i> Reitter, 1889	ЗБ, HM	Х	TP	VI–VII
Cerambycinae Latreille, 1802 Hesperophanini Mulsant, 1839					
29	* <i>Trichoferus campestris</i> (Faldermann, 1835)	С	Л/Т	TP	VI–VIII
Callidiini Kirby, 1837					
30	* <i>Semanotus undatus</i> (Linnaeus, 1758)	С	Х	TP	V–VII
31	* <i>Callidium (Palaeocallidium) chlorizans</i> (Solsky, 1871)	HM	Х	EP	VI–VII
32	* <i>C. violaceum</i> (Linnaeus, 1758)	HM	Х/Л	HL	V–VII
Clytini Mulsant, 1839					
33	* <i>Xylotrechus altaicus</i> (Gebler, 1836)	HM	Х	TP	VI–VIII
34	<i>Cyrtoclytus capra</i> (Germar, 1824)	С	Л	TP	VI–VIII
35	* <i>Clytus arietoides</i> Reitter, 1899	HM	Х	TP	V–VIII
Lamiinae Latreille, 1825 Mesosini Mulsant, 1839					
36	* <i>Mesosa myops</i> (Dalman, 1817)	HM	Л	TP	V–VI
Monochamini Gistel, 1848					
37	* <i>Monochamus impluviatus</i> Motschulsky, 1859	HM	Х	EP	VI–VIII
38	<i>M. saltuarius</i> Gebler, 1830	HM, С	Х	TP	V–VIII
39	<i>M. urussovii</i> (Fischer von Waldheim, 1805)	ГЛ, HM, С	Х	TP	V–VIII
40	<i>M. sutor</i> ssp. <i>pellio</i> (Germar, 1818)	HM, С	Х	TP/EP	V–VIII
Lamiini Latreille, 1825					
41	* <i>Lamia textor</i> (Linnaeus, 1758)	Н, HM, С	Л	TP	V–VIII
Pogonocherini Mulsant, 1839					
42	* <i>Pogonocherus (Pityphilus) fasciculatus</i> (DeGeer, 1775)	HM	Х	TP	V–VII
Acanthocinini Blanchard, 1845					
43	* <i>Acanthocinus carinulatus</i> (Gebler, 1833)	HM, С	Х	EP	V–VIII
Saperdini Mulsant, 1839					
44	<i>Saperda (Lopezcolonia) alberti</i> Plavilstshikov, 1915	С	Л	EP	VI–VIII
45	* <i>S. (L.) interrupta</i> Gebler, 1825	HM	Х	EP	VI–VII



Рис. 1. *Rhagium heyrovskyi* Podany, 1964, окрестности кордона «Стрелка».

Fig. 1. *Rhagium heyrovskyi* Podany, 1964, near cordon «Strelka».

в июле — 13 видов (28,9 %). В летнюю группу входят виды с периодом лёта, растянутым с мая—июня до августа. В эту группу входит 30 видов (66,7 %). Третья, позднелетняя, группа представлена двумя видами (4,4 %), лёт которых начинается в июле и заканчивается в августе. Из-за суровости местного климата начало лёта может значительно задерживаться, а период лёта — сокращаться. Фактически, лёт имаго большинства видов фауны заповедника приходится на два первых летних месяца.

Хорологический анализ показывает, что преобладают виды с транспалеарктическим ареалом — 25 видов (55,6 %). К восточнопалеарктическому типу ареала относится 11 видов (24,4 %), к восточноазиатскому — 5 видов (11,1 %), к голарктическому — 4 вида (8,9 %). Ряд видов с широкими ареалами в Голарктике и Палеарктике в фауне заповедника представлен подвидами, характерными для Восточной Палеарктики или Восточной Азии — *Monochamus sutor pellio*, *Rhagium inquisitor rugipenne*, *Brachyta variabilis testaceimembris*; номинативный подви́д голарктического вида *Pachyta lamed* является палеарктическим (табл. 1). По генезису таксонов и характеру ареалов можно выделить два зоогеографических комплекса [Semenov-Tian-Shansky, 1935]: бореальный — 40 видов и палеархеарктический (восточноазиатский) — 5 видов.

Большинство видов из палеархеарктического комплекса (*Rhagium heyrovskyi*, *Dinoptera minuta*,

Necydalis pennata, *Megasemum quadricostulatum*) отмечены в южных районах заповедника (пойменные леса р. Бурья, кордон «Стрелка») и только один вид (*Brachyta sachalinensis*) обнаружен на севере (кордон «Контрольный пункт связи "Правая Бурья"»). Также на юге заповедника (в окрестностях кордона «Стрелка») найден характерный для лесостепей вид *Brachyta interrogationis* [Barševskis et al., 2007]. Заметной неравномерности в биотопическом распределении бореального комплекса видов не наблюдается.

Благодарности

Авторы выражают глубокую признательность М.Л. Данилевскому (Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова, г. Москва) за помощь в определении aberrантного экземпляра *Xylotrechus altaicus*, А.И. Мирошникову (Сочинский национальный парк, г. Сочи) за консультацию в определении *Rhagium heyrovskyi*, директорам Буреинского заповедника А.Д. Думикяну, В.В. Турченко (пос. Чегдомын) и заместителю директора по науке М.Ф. Бисерову за активную помощь в организации полевых исследований. Мы также признательны С.А. Голубь (г. Благовещенск) за предоставленный для изучения материал и А.А. Кузьмину (ВНИИ сои, Благовещенск) за изготовление фото *Rh. heyrovskyi*.

Литература

- Barševskis A., Valainis U., Pankjans A., Trilikauskas L.A. 2007. [On the fauna of beetles (Coleoptera) of State Nature Reserve «Bureinskii»] // Materialy mezhdynarodnoi nauchno-prakticheskoj konferentsii «Ohrana i nauchnye issledovaniya na osobo ohranyaemyh prirodnyh territoriyah Dalnego Vostoka i Sibiri», posvyaschennoi 20-letiyu organizatsii Bureinskogo gosydarstvennogo prirodnogo zapovednika, Chegdomyn, 10-12 avgusta 2007 g. Khabarovsk: Priamurskoe geographicheskoe obschestvo. P.14–19. [In Russian].
- Bezborodov V.G. 2016. [Lamellicorn beetles (Coleoptera, Scarabaeoidea) of the Bureinskii Nature Reserve, Khabarovskii Krai of Russia] // Evraziatskii Entomologicheskii Zhurnal (Euroasian Entomological Journal). Vol.15. No.5. P.451–455. [In Russian].
- Catalogue of Palearctic Coleoptera. 2010. Lobl I., Smetana A. (Eds): Vol.6. Chrysomeloidea. Stenstrup, Denmark: Apollo Books. 924 p.
- Cherepanov A.I. 1979. [The Longhorn beetles of Northern Asia (Prioninae, Desteniinae, Lepturiinae, Aseminae)]. Novosibirsk: Nauka. 216 p. [In Russian].
- Cherepanov, A.I. 1981. [The Longicorn Beetles of North Asia (Cerambycinae)]. Novosibirsk: Nauka. 216 p. [In Russian].
- Cherepanov A.I. 1982. [The Longicorn Beetles of North Asia (Cerambycinae: Clytini, Stenaspini)]. Novosibirsk: Nauka. 259 p. [in Russian].
- Cherepanov A.I. 1983. [The Longicorn Beetles of North Asia (Lamiinae: Dorcadionini, Apomecynini)]. Novosibirsk: Nauka. 223 p. [in Russian].
- Cherepanov A.I. 1984. [The Longicorn Beetles of North Asia (Lamiinae: Pterycoptini, Agapanthiini)]. Novosibirsk: Nauka. 214p. [in Russian].
- Cherepanov A.I. 1985. [The Longicorn Beetles of North Asia (Lamiinae: Saperdini, Tetraopini)]. Novosibirsk: Nauka. 256 p. [in Russian].
- Cherepanov, A.I. 1996. [104. Fam. Cerambycidae — Longicorn or Timber beetles] // Opredelitel nasekomyh Dalnego Vostoka

- Rossii. Vol. III. Coleoptera. Pt. 3. Vladivostok: Dalnauka. P.56–140. [In Russian].
- Danilevsky M.L. 2014. [Longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycoidea) of Russia and adjacent countries. Part 1.] M.: VShK. 522 p. [In Russian].
- Danilevsky M.L. A check list of the longicorn beetles (Cerambycidae) of Russia, 2017 (Updated 05.05.2017). <http://www.cerambycidae.net/russia.pdf>
- Koshkin E.S., Novomodnyi E.V., Streltsov A.N. 2007. [Fauna of the butterflies (Lepidoptera, Diurna) of the Ezop and Dusse-Alin Mts (Northern Amur region)] // *Chteniya pamyati Alekseye Ivanovicha Kurentsova*. No.18. Vladivostok: Dalnauka. P.74–87. [In Russian].
- Osipov S.V. 2012. [Vegetation cover of the nature reserve «Bureinskii» (mountain taiga and goltsy landscapes of the Amur river region)]. Vladivostok: Dalnauka. 219 p. [In Russian].
- Petrov E.S., Novorotskii P.V., Lenshin V.T. 2000. [Climate of the Khabarovsk territory and Jewish Autonomous Region]. Vladivostok-Khabarovsk: Dalnauka. 174 p. [In Russian].
- Semenov-Tian-Shansky A.P. 1935. [Limits and zoogeographical subdivisions of the Palearctic region for terrestrial animals on the basis of the geographical distribution of coleoptera insects] // *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR*. Vol.2. No.2–3. P.397–410. [In Russian].

Поступила в редакцию 12.12.2017