

**ДАННЫЕ ПО ФАУНЕ ПИЛИЛЬЩИКОВ (HYMENOPTERA, SYMPHYTA)
БОЛЬШЕХЕХЦИРСКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

С.В. Василенко

[Vasilenko S. V. Data on the fauna of sawflies (Hymenoptera, Symphyta) of the Bolshekhkhtsirsky Nature Reserve]
Сибирский зоологический музей, Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе 11, Новосибирск, 630091, Россия. E-mail: svasilenko@online.nsk.su
Siberian Zoological Museum, Institute of Systematics and Ecology of Animals, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Frunze street 11, Novosibirsk, 630091, Russia. E-mail: svasilenko@online.nsk.su

Summary. 49 species of sawflies from the territory of the Bolshekhkhtsirsky reserve are reported. *Trichiosoma vitellina* (Linnaeus, 1761) is recorded in the Far East of Russia for the first time. Data on the distribution are provided for all species; short notes on morphology and biology are supplied for several species.

Резюме. В статье приводится 49 видов пилильщиков с территории Большехехцирского заповедника. В том числе вид *Trichiosoma vitellina* впервые отмечается для территории Дальнего Востока. Для всех симфит уточнены особенности их распространения, а для отдельных видов дана их краткая характеристика.

В течение трех лет (2005-2007) сотрудник Сибирского зоологического музея (СЗМН) В.В. Дубатолов проводил сборы насекомых в Большехехцирском заповеднике. В результате этих работ им сделаны небольшие сборы пилильщиков, которые были нами обработаны. Кроме этого нами в статье использованы хранящиеся в Сибирском зоологическом музее материалы сборов И. Штундюка, сделанные им в 1965-1972 гг. в окрестностях пос. Бычиха, и литературные данные. Все сведения об особенностях распространения отдельных видов пилильщиков основаны на данных, имеющихся в работах А.Н. Желоховцева и А.Г. Зиновьева [Желоховцев, Зиновьев, 1995, 1996; Зиновьев, 2000], А.С. Лелея и А. Таегера [2007а-д], а также некоторых других авторов и на коллекционных данных.

Часть экземпляров, хранящихся в коллекциях, была определена А.Н. Желоховцевым и Akihiko Shinohara (Япония).

Pamphiliidae

Neurotoma sibirica Gussakovskij, 1935

Материал. Бычиха, 20.05 2006 – 1 ♀ (Дубатолов).

Распространение. Забайкалье, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Южные Курилы, Корея, Япония.

Onycholyda sertata (Konow, 1871)

Материал. Бычиха, 15.07 1970 – 1 ♀ (Штундюк).

Распространение. С. Европа, европ. ч. России, Сибирь, Камчатка, Хабаровский кр., Приморье, СВ Китай, Корея.

Pamphilius alnivorus Shinohara, 2005

Замечание. Нами не обнаружен, но для изучаемой территории приводится по литературным данным [Shinohara, 2005].

Распространение. Якутия, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Южные Курилы, Япония.

Pamphilius heecheonparki Shinohara, 1998

Материал. Бычиха, 15,25.05 1968 – 33 ♀ (Штундюк).

Замечание. Вид был описан из этого региона, в том числе в типовую серию было включено два экземпля-

ра из коллекции нашего музея [Shinohara, 1998; Shinohara, Vasilenko, 2005].

Распространение. Прибайкалье, Якутия, Хабаровский кр., Приморье, Корея.

Pamphilius pallipes (Zetterstedt, 1838)

Замечание. Нами не обнаружен, но для территории заповедника приводится по литературным данным [Shinohara, 2005].

Распространение. Европа, европ. ч. России, Иран, Казахстан, Южная Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Монголия, Китай, Корея.

Pamphilius zhelochovtsevi Beneš, 1974

Материал. Бычиха, 28.06 1968 – 2 ♀ (Штундюк).

Замечание. В наших сборах представлен номинативный подвид.

Распространение. Хабаровский кр., Приморье; Корея, Япония.

Megalodontesidae

Megalodontes spiraeae (Klug, 1824)

Материал. Бычиха, 19,24.07, 1.08 2005 – 1 ♂, 3 ♀ (Дубатолов).

Замечание. Широко распространенный лесостепной вид, имеющий очень изменчивую окраску тела.

Распространение. Европа, европ. ч. России, Южная Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Монголия, СВ Китай, Корея.

Argidae

Arge fulvicornis Mocsary, 1909

Материал. Бычиха, 17.07 1969 – 1 ♀ (Штундюк).

Замечание. Редок. Этот и следующий вид имеют сходную окраску тела и крыльев. Хорошо отличаются по форме головы, которая у *A. fulvicornis* за глазами расширена, тогда как у *A. semicoerulea* – сужена.

Распространение. Хабаровский кр., Приморье, Кунашир, СВ Китай, Япония.

Arge semicoerulea (Klug, 1814)

Материал. Бычиха, 6,10.06, 1,4.08 2005 - 4 ♂ (Дубатолов); там же, 12.06 2006 – 1 ♂ (Дубатолов); там же, 28.06 2007 – 1 ♂ (Дубатолов).

Замечание. Сравнительно недавно [Василенко, Долгов, 2005] этот вид был указан нами для лесостепных и степных районов юго-восточной части Западной Сибири под названием *A. flavicollis* (Cameron, 1867). Распространение. Южная Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Монголия, СВ Китай.

Blasticotomidae

Blasticotoma filiceti (Klug, 1834)

Материал. Бычиха, 28.05 1968 – 2♀ (Штундюк).

Замечание. Оба экземпляра несколько меньше других представителей этого вида из различных районов Сибири и Дальнего Востока, имеющих в коллекции СЗМН, но по всем морфологическим признакам они, несомненно, относятся к номинативному подвиду.

Распространение. Европа, европ. ч. России, Южная Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, СВ Китай, Япония.

Cimbicidae

Zaraea mutica (Thomson, 1871)

Материал. Бычиха, 23.05 1966 – 1♀ (Штундюк); там же, 20.05 2006 – 1♀ (Дубатовлов).

Распространение. Европа, европ. ч. России, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Монголия, СВ ?Китай.

Cimbex femoratus (Linnaeus, 1858)

Материал. Бычиха, 15.06 2005 – 1♀ (Дубатовлов).

Распространение. Европа, европ. ч. России, Таджикистан, Киргизия, Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, Монголия, СВ Китай, Корея, Япония.

Cimbex luteus (Linnaeus, 1758)

Материал. Бычиха, 4.06 2005 – 1♀ (Дубатовлов); там же, 25.06 2007 – 1♂ (Дубатовлов).

Замечание. Если самка имела типичную для этого вида окраску тела и крыльев, то у самца боковые края передних крыльев были темноокрашенными. Такой рисунок крыльев более характерен для близких видов - *C. femoratus* L. и *C. conatus* (Schrank, 1776). От этих видов *C. luteus* отличается формой последнего тергита, который у этого вида с небольшой треугольной вырезкой по заднему краю [Hara, Shinohara, 2000].

Распространение. Европа, европ. ч. России, СВ Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, СВ Китай, Корея, Япония.

Trichiosoma pusillum Stephens, 1835

Материал. Бычиха, 20.05 2006 – 1♀ (Дубатовлов).

Замечание. В работе по Дальнему Востоку [Лелей, Тэгер, 2007в] этот вид отсутствует в списке цимбицид данного региона.

Распространение. З Сибирь, Хабаровский кр., Приморье.

Trichiosoma villosum (Motschulsky, 1859)

Материал. Бычиха, 29.05 2006 – 1♀ (Дубатовлов).

Распространение. Европа, европ. ч. России, СВ Казахстан, Сибирь, Камчатка, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, СВ Китай, Корея, Япония.

Trichiosoma vitellina (Linnaeus, 1761)

Материал. Бычиха, 30.06 1970; там же, 26.06 1972 – 1♀ (Штундюк).

Замечание. Указан для Приморского края в ECatSym [Taeger, Blank et al. 2008], хотя в «Определителе Дальнего Востока» [Лелей, Тэгер, 2007в] не отмечен. В материалах нашего музея имеются экземпляры этого вида из различных районов Хабаровского края, Приморья и Сахалина. От других близких видов он отличается белой окраской I тергита брюшка.

Распространение. Европа, европ. ч. России, СВ Казахстан, Сибирь, Камчатка, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, ?СВ Китай.

Palaeocimbex amurensis (Forsius, 1930)

Материал. Бычиха, 4.06 2005 – 1♀ (Дубатовлов); 20.05 2006 – 1♀ (Дубатовлов).

Распространение. Хабаровский кр., ?Приморье.

Leptocimbex gracilentus (Mocsary, 1904)

Материал. Бычиха, 3,7.07 2005 – 2♀ (Дубатовлов).

Распространение. Хабаровский кр., Приморье, СВ Китай.

Tenthredinidae

Dolerus germanicus (Fabricius, 1775)

Материал. Бычиха, 6.06 2005, 20.05 2006 – 2♀ (Дубатовлов).

Замечание. Вид в сборах представлен подвидом *D. g. sibiricus* Zhelochovtsev, 1935.

Распространение. Европа, европ. ч. России, Кавказ, Таджикистан, Киргизия, Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Монголия, СВ Китай.

Strongylogaster filicis (Klug, 1817)

Материал. Бычиха, 25.05 1968 – 1♂ (Штундюк).

Распространение. Европа, европ. ч. России, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье.

Strongylogaster xanthocera (Stephens, 1835)

Материал. Бычиха, 25.05 1968 – 1♀ (Штундюк).

Распространение. Европа, европ. ч. России, Кавказ, Таджикистан, Киргизия, Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Курилы, Монголия, СВ Китай, Япония.

Strongylogaster empriaeformis (Malaise, 1931)

Материал. Бычиха, 15.05 1968 – 1♂ (Штундюк).

Замечание. В каталоге сидячебрюхих фауны России А.Н. Желоховцева и А.Г. Зиновьева [1996, 2000] этот вид помещен в род *Trinax* Konow, 1885.

Распространение. Урал, юг ?Сибири, Хабаровский кр., Приморье.

Nesoselandria morio (Fabricius, 1781)

Материал. Бычиха, 29.07 1970 – 1♂ (Штундюк).

Распространение. Европа, европ. ч. России, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, Монголия, СВ ?Китай, Корея, Япония.

Stromboceros delicatulus (Fallén, 1808)

Материал. Бычиха, 12.06 2006 – 1♀ (Дубатовлов).

Распространение. Европа, европ. ч. России, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Корея.

Nematus jakowleffi (Konow, 1902)

Материал. Бычиха, 25.05 1968 – 1♀ (Штундюк).

Распространение. Забайкалье, Хабаровский кр., Приморье.

Profenusa thomsoni (Konow, 1886)

Материал. Бычиха, 17,21.07 1968 – 2♀ (Штундюк).

- Распространение. Европа, европ. ч. России, Кавказ, горы Средней Азии, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье.
- Athalia japonica* (Klug, 1815)
Материал. Бычиха, 16.06 1968 – 1♀ (Штундюк).
Замечание. Этот и следующий вид данного рода хорошо отличаются от широко распространенного *A. rosae* окраской задних голеней и лапок. Так, у *A. rosae* задние голени и лапки затемнены только на вершине, тогда как у *A. japonica* и *A. proxima* затемнение выражено почти по всей длине [Maski, 1988].
Распространение. В Казахстан, Южная Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Курилы, Япония.
- Athalia proxima* (Klug, 1815)
Материал. Бычиха, 22.06 1968, 15.07 1970 – 2♂ (Штундюк).
Распространение. Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Курилы, Япония.
- Athalia rosae* (Linnaeus, 1758)
Материал. Бычиха, 22.07 1968 – 1♂ (Штундюк).
Замечание. Этот широко распространенный вид представлен на Дальнем Востоке подвидом *A. r. ruficornis* Jakovlev, 1892.
Распространение. Европа, европ. ч. России, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, Монголия, СВ Китай, Япония.
- Athalia yanoi* Takeuchi, 1952
Материал. Бычиха, 16.06 1968 – 1♂ (Штундюк).
Замечание. От *A. rosae* этот вид отличается обрезанным передним краем наличника [Maski, 1988]. Это самая западная точка сборов данного вида.
Распространение. Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, ?Курилы, Япония.
- Eriocampa mitsukurii* Rohwer, 1910
Материал. Бычиха, 22.06, 17,20,28.07 1968 – 3♂, 3♀, (Штундюк); там же, 29.07 1970 – 1♀ (Штундюк); там же, 26.07 1974 – 1♀ (Штундюк).
Распространение. Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Курилы, Корея, Япония.
- Aglaostigma amoorensis* (Cameron, 1876)
Материал. Бычиха, 26.05, 1.06 1968 – 2♀ (Штундюк); там же, 10.06 1972 – 1♀ (Штундюк).
Распространение. Сибирь, Хабаровский кр., Приморье.
- Pachyprotasis rapae* (Linnaeus, 1767)
Материал. Бычиха, 16.06 1968 – 1♀ (Штундюк).
Распространение. Европа, европ. ч. России, Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, Монголия, СВ Китай, Япония, С. Америка.
- Pachyprotasis variegata* Fallén, 1808
Материал. Бычиха, 30.07 1970 – 1♂ (Штундюк).
Распространение. Европа, европ. ч. России, Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, Монголия, СВ Китай, Япония.
- Rhogogaster opacella* Mocsáry, 1909
Материал. Бычиха, 5.06 1965, 22.06 1968 – 1♂, 1♀ (Штундюк).
Распространение. Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Курилы, СВ Китай, Корея, Япония.
- Tenthredo (Eurogaster) mesomela* Linnaeus, 1758
Материал. Бычиха, 25.07 1967 – 1♀ (Штундюк); там же, 25.06 1971 – 1♂, 2♀ (Штундюк).
Распространение. Европа, европ. ч. России, С Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, Монголия, СВ Китай, Япония.
- Tenthredo (Temuledo) scutellata* (Mocsáry, 1909)
Материал. Бычиха, 21.06 1970 – 1♂ (Штундюк).
Распространение. Хабаровский кр., Приморье.
- Tenthredo (Temuledo) temula* Scopoli, 1763
Материал. Бычиха, 1,22,25.06 1968 – 2♂, 3♀ (Штундюк); там же, 12.06 2005 – 1f (Дубатовлов).
Замечание. Этот широко распространенный вид представлен на Забайкалье и Дальнем Востоке подвидом *T. t. irkutensis* Jakovlev, 1888.
Распространение. Европа, европ. ч. России, Кавказ, С Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, Монголия, СВ Китай, Япония.
- Tenthredo (Endotethryx) adusta* Motschulsky, 1866
Материал. Бычиха, 28.07 1969 – 1♀ (Штундюк).
Замечание. В работе А.М. Желоховцева [1988] этот широко распространённый вид приводится как *T. fulva* Klug, 1814.
Распространение. Европа, европ. ч. России, Кавказ, С Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, Монголия, СВ Китай, Япония.
- Tenthredo (Tenthredella) amurica* Dalla-Torre, 1894
Замечание. Нами не обнаружен, но для территории заповедника приводится по литературным данным [Taeger, 1988].
Распространение. В Европа, европ. ч. России, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, СВ ?Китай, Япония.
- Tenthredo (Tenthredella) contusa* Enslin, 1912
Материал. Бычиха, 3,22.06 1968 – 2♀ (Штундюк).
Распространение. Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, ?Корея, Япония.
- Tenthredo (Tenthredella) emphytiformis* Malaise, 1931
Материал. Бычиха, 20.07 1968 – 1♀ (Штундюк).
Распространение. Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Курилы, СВ Китай, Япония.
- Tenthredo (Tenthredella) fagi* Panzer, 1798
Материал. Бычиха, 16.05 1968, 23.06 1970, 25.06 1971 – 3♀ (Штундюк).
Распространение. Европа, европ. ч. России, С Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, Монголия, СВ Китай, Япония.
- Tenthredo (Tenthredella) fuscoterminata* Marlatt, 1898
Материал. Бычиха, 22.06 1968 – 1♀ (Штундюк); там же, 12.06 2005 – 1♂ (Дубатовлов); там же, 27.08 2006 – 1♀ (Дубатовлов).
Распространение. Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Курилы, Монголия, СВ Китай, Корея, Япония.
- Tenthredo (Tenthredella) hilaris* Smith, 1874
Материал. Бычиха, 16.06 1968, 21.06 1970, 9.07 1972 – 1♂, 3♀ (Штундюк).
Распространение. Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Курилы, Корея, Япония.
- Tenthredo (Tenthredella) silensis* A. Costa, 1859
Материал. Бычиха, 22.06 1968 – 1♀ (Штундюк).

Распространение. Европа, европ. ч. России, Киргизия, Казахстан, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, ?Монголия, СВ ?Китай.

Tenthredo (Tenthredella) stigma Forsius, 1918

Материал. Бычиха, 17.07 1968 – 1♂ (Штундюк).

Распространение. Хабаровский кр., Приморье.

Macrophya duodecimpunctata (Linnaeus, 1758)

Материал. Бычиха, 4.06 2006 – 1♀ (Дубатов).

Замечание. Этот широко распространенный вид представлен на Дальнем Востоке подвидом *M. d. sodalitia* Mocsary, 1909.

Распространение. Европа, европ. ч. России, Кавказ, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, Казахстан, Монголия, СВ Китай, Япония.

Macrophya infumata Rohwer, 1925

Материал. Бычиха, 16, 28.06 1969 – 3♀ (Штундюк).

Распространение. Европа, европ. ч. России, Сибирь, Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Ю. Курилы, Казахстан, Монголия, СВ Китай, Корея, Япония.

Таким образом, в результате проведенных исследований было обнаружено 49 видов пилильщиков из 5 семейств. В том числе: Pamphiliidae – 6 видов, Megalodontesidae – 1, Argidae – 2, Blasticotomidae – 1, Cimbicidae – 8, Tenthredinidae – 31. Большая часть обнаруженных симфит относится к широко распространенным видам (26 видов). К ним относятся пилильщики, имеющие голарктические (1), транспалеарктические (19) или евро-сибирские ареалы (6). Все виды, входящие в данные группы, как правило, являются полизональными. Несколько меньше среди собранных симфит оказалось видов, имеющих более локальное распространение (23 вида). Этих пилильщиков можно объединить в 4 хорологические группы – сибиро-японские (3), сибиро-северокитайские (5), китайско-японские (10) и северокитайские (5). Характеристики этих групп взяты нами по Е.А. Беляеву [2006].

Сибиро-японская хорологическая группа. Ареалы видов этой группы охватывают температурную и отчасти гемибореальную зоны Южной Сибири и Северной Монголии, они широко распространены на территории Дальнего Востока, на Сахалине и Ю. Курилах. В неё включены такие виды, как *Athalia japonica*, жизненно связанный с различными травянистыми растениями, или *Pamphilius alnivorus*, личинки которого развиваются на ольхе.

Виды сибирско-северокитайской группы имеют схожий характер распространения с предыдущей группой, но поскольку эти симфиты более термо- и ксерофильные, то они отсутствуют на островах. К ним относятся такие виды, как *Pamphilius heecheonparki*, *Arge semicoerulea* или *Strongylogaster empiraeformis*. Все виды этой группы развиваются, как правило, на травянистой растительности.

Наиболее многочисленной оказалась китайско-японская группа гумидных видов. Она интересна тем, что распространение таких пилильщиков ограничивается узкой полосой – югом Хабаровского края, Приморьем, Сахалином, Кунаширом и Японией, причем в Японии эти виды не встречаются южнее о-ва Кюсю. Эти пилильщики часто встречаются и в Корею; что касается Северо-Восточного Китая, то его

территория оказалась слабо изученной. В группу входят такие виды, как *Pamphilius zhelochovtsevi*, *Tenthredo fuscoterminalis* или *T. hilaris*.

Группа северокитайских видов. «Ядро» их распространения приходится на провинции Северного и Северо-Восточного Китая. Они обычно отсутствуют на юге п-ова Корея, не распространены севернее Южного Приамурья, западнее Юго-Восточного Забайкалья (Даурии) и восточных аймаков Монголии. Виды, известные только из Приморья (условные эндемики) или только из Приморья и Кореи, также внесены в северокитайскую ареологическую группу. Она включает в себя такие виды, как *Leptocimbex gracilentus*, *Palaeocimbex amurensis* или *Tenthredo (Tenthredella) stigma*.

Необходимо отметить, что имеющийся список видов далеко не полный и стоит ожидать его дальнейшего увеличения за счет видов, относящихся к последним четырем хорологическим группам.

ЛИТЕРАТУРА

Беляев Е. А. Пяденицы (Lepidoptera, Geometridae) в редких экосистемах Западного Приморья: биоразнообразие, хорология и экология // Чтения памяти А. И. Куренцова. Вып. 17. Владивосток: Дальнаука, 2006. С. 29-56.

Василенко С.В., Долгов И.С. Данные по фауне пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) Новосибирской области. Сообщение 1. Pamphiliidae, Megalodontesidae, Argidae, Cimbicidae // Евразийский энтомологический журн. 2005. Т. 4, вып. 1. С. 57-62.

Желуховцев А.Н. Отряд Hymenoptera – перепончатокрылые. Подотряд Symphyta (Chalastogastra) – сидячебрюхие // Определитель насекомых европейской части СССР. Л.: Наука. 1988. Т. 3. Ч. 6. 268 с.

Желуховцев А.Н., Зиновьев А.Г. Список пилильщиков и рогахвостов (Hymenoptera, Symphyta) фауны России и сопредельных территорий // Энтомологический обозр. 1995. Т. 74, вып. 2. С. 395-415.

Желуховцев А.Н., Зиновьев А.Г. Список пилильщиков и рогахвостов (Hymenoptera, Symphyta) фауны России и сопредельных территорий // Энтомологический обозр. 1996. Т. 75, вып. 2. С.357-379.

Зиновьев А.Г. Дополнения и исправления к списку пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) фауны России и сопредельных территорий // Энтомологический обозр. 2000. Т. 79, вып. 2. С.450-457.

Лелей А.С., Тэгер А. Сем. Argidae - Аргиды // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Том. 4. Часть 5. Владивосток: Дальнаука, 2007а. С. 943-944.

Лелей А.С., Тэгер А. Сем. Blasticotomidae - Папоротниковые стеблевые пилильщики // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Том. 4. Часть 5. Владивосток: Дальнаука, 2007б. С. 944.

Лелей А.С., Тэгер А. Сем. Cimbicidae - Булавоусые пилильщики, или цимбициды // Определитель

насекомых Дальнего Востока России. Том. 4. Часть 5. Владивосток: Дальнаука, 2007в. С. 944-946.

Лелей А.С., Тэгер А. Сем. Megalodontesidae (Megalodontidae) - Мегалодонтезиды // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Том. 4. Часть 5. Владивосток: Дальнаука, 2007 г. С. 942-943.

Лелей А.С., Тэгер А. Сем. Tenthredinidae - Настоящие пилильщики // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Том. 4. Часть 5. Владивосток: Дальнаука, 2007д. С. 947-958.

Синохара А., Лелей А.С. Сем. Pamphiliidae - Паутинные пилильщики, или пилильщики-ткачи // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Том. 4. Часть 5. Владивосток: Дальнаука, 2007. С. 922-942.

Hara H., Shinohara A. A Systematic Study on the Sawfly Genus *Cimbex* of East Asia (Hymenoptera, Cimbicidae) // Japan. J. syst. Ent. 2000. Vol. 6, № 2. P.199-224.

Maski A., A Biosystematic study of the genus *Athalia* Leach of Japan (Hymenoptera: Tenthredinidae) // Esakia 1988. Vol. 26. P. 91-131.

Shinohara A. *Pamphilius albopictus* (Hymenoptera, Pamphiliidae) and its Close Relatives // Bull. Natl. Sci. Mus. Ser. A. 1998. Vol. 24, №4. P.225-252.

Shinohara A. Leaf-rolling sawflies of the *Pamphilius vafer* complex (Hymenoptera, Pamphiliidae) // National Science museum (Monographs. № 27). Tokyo, 2005. 118 p.

Shinohara A., Vasilenko S. Some Pamphiliid Sawflies (Hymenoptera) in the Collection of the Siberian Zoological Museum, Novosibirsk // Japan. J. syst. Ent. 2005. Vol. 11, № 1. P. 31-37.

Taeger A. Zweiter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* (s. str.). (Hymenoptera, Symphyta, Tenthredininae) // Beitr. Ent. 1988. Bd. 38, № 1. - S. 103-153

Taeger A., Blank S. M., Groll E. et al. ECatSym - Electronic World Catalog of Symphyta (Insecta, Hymenoptera). Program version 3.9, data version 34 (05.09.2008). Digital Entomological Information. Müncheberg, 2008.

http://www.zalf.de/home_zalf/institute/dei/php/ecatsym/index.html