

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
Южный научный центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
Southern Scientific Centre



# Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 20. Вып. 1

Vol. 20. Iss. 1



Ростов-на-Дону  
2024

## К познанию пилильщиков (Hymenoptera: Symphyta) Таджикистана

© С.В. Василенко<sup>1</sup>, К. Исророва<sup>2</sup>, В.К. Зинченко<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук, ул. Фрунзе, 11, Новосибирск 630091 Россия. E-mail: s.v.vasilenko@mail.ru, vscar@mail.ru

<sup>2</sup>Памирский биологический институт им. академика Х. Юсуфбекова Национальной академии наук Таджикистана, ул. Холдорова, 1, Хорог 736002 Таджикистан. E-mail: isrorova88@mail.ru

**Резюме.** Приведен список 26 видов пилильщиков из 4 семейств, собранных в Таджикистане. *Arge scita* (Mocsáry, 1880), *Athalia cornubiae* Benson, 1931, *Halidamia affinis* (Fallén, 1807), *Nematus tataricus* Zinovjev, 1978 и *Tenthredo echo* Zhelochovtsev, 1961 впервые указаны для фауны Таджикистана. Обсуждаются морфологические различия между внешне схожими видами *Tenthredo pamyrensis* Jakowlew, 1888 и *T. variabilis* Mocsáry, 1909. Рассмотрены различия между цветковыми формами таких видов, как *T. grombcewskii* (Jakowlew, 1891), *T. haberhaueri* Kirby, 1881 и *T. pamyrensis*. Приведены фотографии ряда редких и малоизвестных видов пилильщиков, встречающихся в Таджикистане. Для всех найденных видов даны особенности биотопической приуроченности и распространения на изучаемой территории.

**Ключевые слова:** Symphyta, пилильщики, фауна, новые находки, Таджикистан.

### To the knowledge of the fauna of sawflies (Hymenoptera: Symphyta) of Tajikistan

© S.V. Vasilenko<sup>1</sup>, K. Isrorova<sup>2</sup>, V.K. Zinchenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Systematics and Ecology of Animals of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Frunze str., 11, Novosibirsk 630091 Russia. E-mail: s.v.vasilenko@mail.ru, vscar@mail.ru

<sup>2</sup>Pamir Biological Institute named after Academician Kh. Yusufbekov of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Kholdorov str., 1, Khorog 736002 Tajikistan. E-mail: isrorova88@mail.ru

**Abstract.** An annotated list of 26 species of sawflies belonging to four families collected in Tajikistan is presented. *Arge scita* (Mocsáry, 1880), *Athalia cornubiae* Benson, 1931, *Halidamia affinis* (Fallén, 1807), *Nematus tataricus* Zinovjev, 1978, and *Tenthredo echo* Zhelochovtsev, 1961 are recorded for the fauna of Tajikistan for the first time. Morphological differences between the superficially similar species *Tenthredo pamyrensis* Jakowlew, 1888 and *T. variabilis* Mocsáry, 1909 are discussed. Differences between the colour forms of *T. grombcewskii* (Jakowlew, 1891), *T. haberhaueri* Kirby, 1881 and *T. pamyrensis* are considered. For all found species, the features of biotopic confinement and distribution in the studied area are given.

**Key words:** Symphyta, sawflies, fauna, new records, Tajikistan.

Изучение фауны Symphyta Средней Азии продолжается уже более 100 лет [Jakowlew, 1888, 1891; Гуссаковский, 1935, 1947; Желоховцев, 1952, 1961, 1976; Мухе, 1979; Желоховцев, 1988; Taeger, 1992, 2013; Желоховцев, Зиновьев, 1995, 1996; Haris, 2000; Blank, Taeger, 2006; Taeger, Viitasaari, 2015; Khayrandish et al., 2017; Василенко, Исророва, 2023], и за это время было обнаружено свыше 229 видов, относящихся к 9 семействам. Несмотря на имеющиеся результаты, видовой состав пилильщиков отдельных территорий этого региона до сих пор остается изученным недостаточно. Так, к настоящему времени в Таджикистане обнаружено только 72 вида пилильщиков из 7 семейств [Желоховцев, 1976; Мухе, 1979; Желоховцев, Зиновьев, 1995, 1996; Haris, 2000; Василенко, Исророва, 2023; Basov, Vasilenko, 2024], что крайне мало для такой обширной территории.

В данной работе рассматриваются сборы пилильщиков, сделанные сотрудниками Института систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН (ИСиЭЖ СО РАН, Новосибирск, Россия) на территории Таджикистана в 2016–2023 годах, а также насекомые, собранные вторым соавтором в Горно-Бадахшанской автономной области Таджикистана. Кроме того, в статью были включены данные по отдельным видам из коллекционных фондов ИСиЭЖ СО РАН.

Насекомые были отловлены в дневное время сачком, а также в ловушки Малеза и Мерике (желтые тарелки) [Голуб и др., 2012] в следующих местонахождениях (рис. 1):

1 – Сарытаг: Согдийская обл., Айнинский р-н, окрестности оз. Искандеркуль, около кишлака Сарытаг, 39.05°N / 68.326°E, 2373 м;

2 – оз. Змеиное: Согдийская обл., Айнинский р-н, северные окрестности оз. Искандеркуль, 39.0534–39.089°N / 68.221–68.6371°E, 2017–2225 м;

3 – Бураген: Согдийская обл., Шахристанский р-н, Туркестанский хребет, 6 км юго-западнее кишлака Бураген, 39.626°N / 68.68°E, 2146 м;

4 – Истеклол: Согдийская обл., Шахристанский р-н, южнее кишлака Истеклол, ущелье Оксой, 39.626–39.6265°N / 68.820833–68.824667°E, 2200–2606 м;

5 – Чашма: Согдийская обл., Шахристанский р-н, южнее кишлака Истеклол, ущелье Оксой, детский лагерь «Чашма», 39.862167°N / 69.005°E, 2098 м;

6 – Мулломир: Согдийская обл., Аштский р-н, 3.85 км северо-западнее кишлака Мулломир, 40.766667°N / 70.116667°E, 1760 м;

7 – Калон: Варзобский р-н, Варзобское ущелье, 3–6 км северо-восточнее кишлака Калон, хр. Сиёхкух, 39.0326–39.06°N / 68.5295–68.87°E, 2242–2527 м;

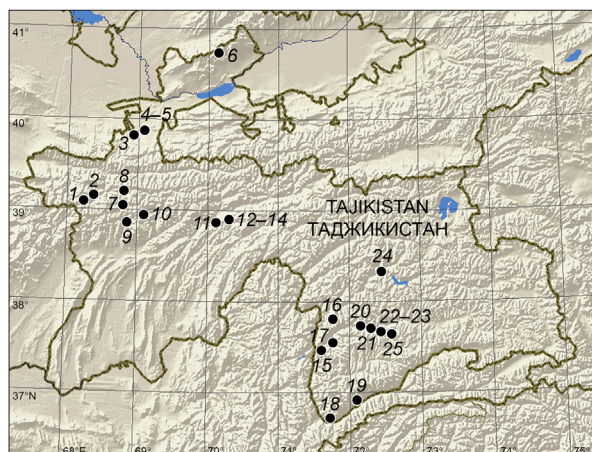


Рис. 1. Основные точки сбора пилильщиков в Таджикистане.

1 – Сарытаг; 2 – оз. Змеиное; 3 – Буреген; 4 – Истеклол; 5 – Чашма; 6 – Мулломир; 7 – Калон; 8 – пер. Анзоб; 9 – Такоб; 10 – ур. Сафед-Дара; 11 – Сарыджангал; 12 – Дехи-Колон; 13 – хр. Хозратишох; 14 – р. Балангу; 15 – Хорог; 16 – Хуф; 17 – Богев; 18 – Дашт; 19 – Шитхара; 20 – Вир; 21 – Ванкала; 22 – Марч-2; 23 – Марч-1; 24 – Гудара; 25 – Джелонди.

Fig. 1. The main sawflies collection points in Tajikistan.

1 – Sarytag; 2 – Zmeinoe Lake; 3 – Buragen; 4 – Isteklol; 5 – Chashma; 6 – Mullomir; 7 – Kalon; 8 – Anzob Pass; 9 – Takob; 10 – Safed-Dara isolated terrain feature; 11 – Sarydzhangal; 12 – Dekhi-Kolon; 13 – Hozratishokh Ridge; 14 – Balangu River; 15 – Khorog; 16 – Khuf; 17 – Bogeve; 18 – Dast; 19 – Shitkhara; 20 – Vir; 21 – Vankala; 22 – March-2; 23 – March-1; 24 – Gudara; 25 – Dzhelondi.

8 – пер. Анзоб: Варзобский р-н, Варзобское ущелье, 4,5 км северо-северо-восточнее кишлака Калон, 39.07°N / 68.86°E, 3200 м;

9 – Такоб: Варзобский р-н, Гиссарский хребет, пос. Такоб, 38.836944°N / 68.896667°E, 1200 м;

10 – ур. Сафед-Дара: Варзобский р-н, Варзобское ущелье, урочище Сафед-Дара, 38.5173°N / 69.003°E, 2382–2400 м;

11 – Сарыджангал: район Сангвор, кишлак Сарыджангал, долина р. Гурумбак, северные отроги хр. Хазратишох, 39.1–39.116667°N / 78.166667–78.25°E, 1826–1942 м;

12 – Дехи-Колон: район Сангвор, кишлак Дехи-Колон (Сарыдашт), около с. Тавильдара, 38.65°N / 70.516667°E, 1720 м;

13 – хр. Хозратишох: район Сангвор, 4,2 км южнее кишлака Дехи-Колон (Сарыдашт), северные отроги хр. Хозратишох, 38.639333°N / 70.483333°E, 2145–2165 м;

14 – р. Балангу: район Сангвор, долина р. Балангу, северные отроги хр. Хазратишох, 38.65–38.66°N / 70.51–70.52°E, 1880–2041 м;

15 – Хорог: Горно-Бадахшанская автономная область, Хорог, ботсад, 37.483333°N / 71.583333°E, 2320 м;

16 – Хуф: Горно-Бадахшанская автономная область, Рушанский р-н, кишлак Хуф, 37.852383°N / 71.6569°E, 2810 м;

17 – Богев: Горно-Бадахшанская автономная область, Шугнанский р-н, ущелье Богевдара, кишлак Богев, 37.511667°N / 71.215°E, 2700 м;

18 – Дашт: Горно-Бадахшанская автономная область, Ишкашимский р-н, кишлак Дашт, 36.68°N / 71.6884°E, 2616 м;

19 – Шитхара: Горно-Бадахшанская автономная область, Ишкашимский р-н, окрестности кишлака Шитхара, 36.82°N / 72.033667°E, 2742 м;

20 – Вир: Горно-Бадахшанская автономная область, Шугнанский р-н, кишлак Вир, 37.43412–37.4419°N / 72.5036–72.50375°E, 2959–3190 м;

21 – Ванкала: Горно-Бадахшанская автономная область, Шугнанский р-н, кишлак Ванкала, 37.715°N / 72.271111°E, 3582 м;

22 – Марч-2: Горно-Бадахшанская автономная область, Шугнанский р-н, 1,5 км северо-западнее кишлака Марч, 37.7054°N / 72.423353°E, 3546 м;

23 – Марч-1: Горно-Бадахшанская автономная область, Шугнанский р-н, окрестности кишлака Марч, 37.7°N / 72.45°E, 3325 м;

24 – Гудара: Горно-Бадахшанская автономная область, Рушанский р-н, кишлак Гудара, 39.071167°N / 72.675°E, 3021 м;

25 – Джелонди: Горно-Бадахшанская автономная область, Шугнанский р-н, окрестности кишлака Джелонди, 37.576607°N / 72.586472°E, 3546 м.

Материал определяли по работам отечественных и зарубежных авторов [Гуссаковский, 1935; Желоховцев, 1988; Taeger, 1988, 1992, 2013; Harris, 2000; Lacourt, 2020]. Распространение пилильщиков приводится с использованием данных Желоховцева, Зиновьева [1995, 1996], Зиновьева [2000], Сундукова [Sundukov, 2017] с дополнениями.

Приведенный в статье материал хранится в коллекционных фондах ИСиЭЖ СО РАН – Сибирском зоологическом музее (СЗМН) и в коллекции Памирского биологического института имени академика Х. Юсуфбекова Национальной академии наук Таджикистана (Хорог, Таджикистан). Места хранения указаны только для единичных экземпляров.

Виды, впервые указанные для фауны Таджикистана, отмечены звездочкой\*.

### Семейство Cephidae

*Calameuta grombczewskii* (Jakowlew, 1891)

(Рис. 2)

Материал. ♀♀, Хорог, 11–19.05.2023 (К. Исророва).

**Замечания.** Среднеазиатский лугово-степной горный вид, трофически, вероятно, связанный со злаками. Отмечался в различных районах Таджикистана [Желоховцев, 1976]. Позже в работах российских энтомологов [Желоховцев, 1988; Желоховцев, Зиновьев, 1996] этот таксон стал рассматриваться как среднеазиатский подвид широко распространенного *C. filiformis* (Eversmann, 1847). Сравнительно недавно *C. grombczewskii* был возвращен видовой статус [Taeger et al., 2010; Khayrandish et al., 2017; Sundukov, 2017; Lacourt, 2020]. В нашей работе [Василенко, Исророва, 2023] этот вид был ошибочно приведен как *Phyllocolpa nigra* (Harris, 1776), который также встречается в Таджикистане.

**Распространение.** Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран [Khayrandish et al., 2017].

**Семейство Argidae***Arge bucharica* Gussakovskij, 1935

(Рис. 3)

**Материал.** 1♂, 1♀ (СЗМН), Бугарен, у ручья, 22.06.2018 (В.К. Зинченко).**Замечания.** Среднеазиатский горный вид, трофические связи которого не изучены. Известен из различных районов Таджикистана [Желоховцев, 1976; Мухе, 1979]. Мухе в своей работе [1979] ошибочно рассматривал этот таксон как подвид *A. scita* (Moscágy, 1880). Насекомые были собраны на злаково-разнотравной поляне с большим количеством зонтичных.**Распространение.** Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран [Khayrandish et al., 2017].*Arge cingulata* Jakowlew, 1891**Материал.** 1♀, Такоб, 30.06.1972 (Левина); 1♂, Калон, 8.07.2017 (В.К. Зинченко); 1♂, 1♀, там же, 25–30.06.2018 (А.В. Баркалов); 4♂, 1♀, там же, у ручья, 7.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♀, ур. Сафед-Дара, 29.05.2021 (А.В. Баркалов); 3♂, Ванкала, 16.07.2022 (К. Исророва).**Замечания.** Среднеазиатский лугово-степной горный вид, широко распространенный на территории Таджикистана. Насекомые были собраны в разреженном арчовом поясе на югане (*Prangos* sp.) и на злаково-разнотравной поляне.**Распространение.** Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран [Khayrandish et al., 2017].*Arge gussakovskiji* Basov et Vasilenko, 2024**Материал.** 1♀, паратип (СЗМН), Дашт, 7.09.2018 (К. Исророва).**Замечание.** Указанный экземпляр входит в типовую серию недавно описанного российскими энтомологами вида, обнаруженного на территории Горно-Бадахшанской автономной области Таджикистана [Basov, Vasilenko, 2024]. Насекомое было собрано на высокогорном разнотравно-злаковом лугу.**Распространение.** Таджикистан.*Arge ochropus* (Gmelin, 1790)**Материал.** 1♀ (СЗМН), Истекол, 24.06.2022 (В.К. Зинченко).**Замечания.** Широко распространенный лесостепной вид, отмечавшийся в Таджикистане с Гиссарского хребта [Желоховцев, 1976]. Личинки развиваются на шиповнике. Может вредить. Указанный здесь экземпляр был собран на злаково-разнотравном закустаренном лугу с отдельными кустами шиповника.**Распространение.** Северная Африка, Европа, Малая Азия, Россия (на восток до Якутии), Кавказ, Закавказье, Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран, Северная Америка (интродукция).\**Arge scita* (Moscágy, 1880)

(Рис. 4)

**Материал.** 2♀ (СЗМН), Такоб, 30.06, 14.07.1972 (Левина).**Замечание.** Ранее приводился для территории Средней Азии как *A. zarudnyi* Gussakovskij, 1935 [Khayrandish et al., 2017; Sundukov, 2017].**Распространение.** Южная Европа, Малая Азия, Северный Кавказ, Армения, Туркменистан, Иран. Впервые приводится для Таджикистана.*Arge turanica* Kuznetsov-Ugamskij, 1927**Материал.** 1♀, Деги-Колон, 7–8.05.2016 (Ю.Н. Данилов, А.В. Баркалов, В.К. Зинченко); 3♀, там же, 20.05.2016 (А.В. Баркалов); 1♀, Сарытаг, 13.06.2018 (В.К. Зинченко).**Замечания.** Редкий среднеазиатский лугово-степной горный вид. Ранее приводился для Таджикистана без указания мест сборов [Желоховцев, Зиновьев, 1995]. Насекомые были собраны в разреженном арчовом поясе на югане (*Prangos* sp.).**Распространение.** Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.*Aprosthemata tardum* (Klug, 1814)**Материал.** 1♀ (СЗМН), Бегев, 20.07.2021 (В.К. Зинченко).**Замечания.** Лугово-степной вид, ранее известный в Таджикистане только с Гиссарского хребта [Желоховцев, 1976]. Вероятно, это его самая юго-восточная находка на территории Средней Азии. Насекомое было собрано у ручья на разнотравно-злаковом лугу. Личинки развиваются на чине (*Lathyrus* sp.).**Распространение.** Западная Европа, Россия (на восток до Хакасии), Турция, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран [Khayrandish et al., 2017].**Семейство Athaliidae**

До последнего времени семейство Athaliidae рассматривалось как триба в составе семейства Tenthredinidae [Taeger et al., 2010; Sundukov, 2017] или подсемейство [Lacourt, 2020]. Сравнительно недавно на основании генетических и морфологических исследований [Niu et al., 2022] была показана его самостоятельность.

*Athalia circularis* (Klug, 1915)**Материал.** 1♂ (СЗМН), Калон, 25–30.06.2018 (А.В. Баркалов).**Замечания.** Широко распространенный хортотфильный полифаг. Насекомое было собрано на желтую тарелку на злаково-разнотравной поляне.**Распространение.** Северная Африка, Европа, Россия, Кавказ, Турция, Казахстан, Туркменистан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран, Пакистан, Северо-Западная Индия, Монголия, Северо-Восточный Китай, полуостров Корея, Япония.\**Athalia cornubiae* Benson, 1931**Материал.** 1♀ (СЗМН), Такоб, 11.07.1972 (Левина).**Замечания.** Редкий лугово-степной вид. Личинки развиваются на очитке (*Sedum* sp.).**Распространение.** Европа, Россия (Северный Кавказ), Закавказье, Турция, Узбекистан, Северная Америка (интродукция). Впервые приводится для Таджикистана.



**Семейство Tenthredinidae**  
*Dolerus germanicus* (Fabricius, 1775)  
 (Рис. 5)

**Материал.** 2♂ (СЗМН), Мулломир, 7.05.2023 (А.В. Баркалов).

**Замечания.** В сборах представлен среднеазиатским подвидом *D. g. rugosus* Freymuth, 1870 [Желоховцев, 1976; Желоховцев, Зиновьев, 1996; Taeger et al., 2010]. Указанные здесь экземпляры ранее приводились нами для территории Таджикистана без указания точки сбора [Василенко, Исророва, 2023]. Насекомые были собраны в закустаренной горной степи. Личинки развиваются, вероятно, на злаках.

**Распространение.** Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан.

*Dolerus grombczewskii* (Jakowlew, 1891)  
 (Рис. 6)

**Материал.** 1♂ (СЗМН), Калон, 11.06.2022 (В.К. Зинченко).

**Замечания.** Редкий лугово-степной вид. Личинки, вероятно, развиваются на злаках. Находки этого вида в Таджикистане ограничиваются только Гиссарским хребтом [Желоховцев, 1976; Мухе, 1979]. Указанный здесь экземпляр был собран на зонтичных у тропы в зарослях югана (*Prangos* sp.).

**Распространение.** Таджикистан.

*Dolerus lepidus* Konow, 1903

**Материал.** 12♂, 3♀, Калон, 7.06, 25.06–7.07.2018 (А.В. Баркалов); 1♂, 2♀, там же, 6–11.06.2022 (В.К. Зинченко).

**Замечания.** Лугово-степной горный вид, встречающийся практически на всей территории Таджикистана [Желоховцев, 1976]. Трофические связи не изучены, вероятно, развивается на злаках. Из-за внешнего сходства с *D. germanicus* особенности распространения до сих пор не выявлены [Naris, 2000].

**Распространение.** Закавказье, Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан.

\**Halidamia affinis* (Fallén, 1807)

**Материал.** 27♀, Мулломир, 8–12.05.2023 (А.В. Баркалов).

**Замечания.** Редкий лесостепной вид. Насекомые были собраны на желтые тарелки в закустаренной разнотравной степи. Личинки развиваются на подмареннике (*Galium* sp.).

**Распространение.** Северная Африка, Европа, Передняя Азия, Россия (на восток до Урала), Турция, Закавказье, Иран, Северная Америка (интродукция) [Khayrandish et al., 2017; Lacourt, 2020]. Впервые приводится для Таджикистана.

*Cladius cornicularius* Zhelochovtsev, 1952

**Материал.** 1♀ (СЗМН), Калон, на свет, 29–30.06.2018 (В.К. Зинченко).

**Замечания.** Редкий среднеазиатский вид, трофические связи которого не изучены. Личинки, вероятно, развиваются на розоцветных. Ранее вид отмечался из разных мест Таджикистана [Желоховцев, 1976].

**Распространение.** Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

\**Nematus tataricus* Zinovjev, 1978  
 (Рис. 7)

**Материал.** 1♀ (СЗМН), оз. Змеиное, заливной луг, 15.06.2018 (В.К. Зинченко).

**Замечания.** Редкий лесной вид, ранее отмечавшийся в Средней Азии только из Казахстана. Личинки развиваются на жимолости и снежнягоднике [Желоховцев, 1976, 1988; Sundukov, 2017]. Указанный здесь экземпляр был собран на зонтичных у древесно-кустарниковых зарослей.

**Распространение.** Европа, Россия (на восток до Красноярского края), Казахстан. Впервые приводится для Таджикистана.

*Rhogogaster bactriana* Benson, 1965

**Материал.** 15♂, 3♀, Калон, 4–8.06, 25.06–7.07.2018 (А.В. Баркалов); 1♂, там же, 29–30.06.2018 (В.К. Зинченко); 1♀, там же, 12.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♀, Сарытаг, 16.06.2022 (В.К. Зинченко).

**Замечание.** Широко распространенный лугово-степной вид. Насекомые встречаются в арчовом поясе на цветах в различных травянистых сообществах.

**Распространение.** Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Афганистан.

*Tenthredo (Cephaledo) tuberculata* (André, 1882)

**Материал.** 1♀ (СЗМН), Калон, 29.06.2018 (В.К. Зинченко).

**Замечания.** Редкий лугово-степной среднеазиатский вид. Приводился из различных районов Таджикистана [Желоховцев, 1976]. Указанный здесь экземпляр был собран на желтую тарелку у тропинки в разнотравно-злаковой луговой горной степи. Некоторые европейские симфитологи [Lacourt, 2020] рассматривают подрод *Cephaledo* Zhelochovtsev, 1988 как самостоятельный род.

**Распространение.** Юго-Восточный Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

*Tenthredo (Eurogaster) heros* (Jakowlew, 1891)

**Материал.** 1♀, пер. Анзоб, 6.07.2017 (В.К. Зинченко); 1♀, Калон, 10.07.2017 (В.К. Зинченко); 3♀, оз. Змеиное, заливной луг, 15–16.06.2018 (В.К. Зинченко); 2♂, 1♀, ур. Сафед-Дара, 3.06.2022 (В.К. Зинченко); 3♀, Истеблол, 22, 25.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♀, Хуф, 7.07.2022 (А.В. Баркалов); 1♀, Вир, 14.07.2022 (К. Исророва); 2♀, там же, 22.07.2023 (К. Исророва).

**Замечания.** Широко распространенный в Таджикистане среднеазиатский лугово-степной вид, встречающийся в различных биотопах от пойменных лугов до альпийских степей. Трофические связи не изучены. Вероятно, как и другие представители этого подрода, относится к полифагам.

**Распространение.** Юго-Восточный Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

\**Tenthredo (Tenthredella) echo* Zhelochovtsev, 1961  
 (Рис. 8)

**Материал.** 1♀ (СЗМН), Истеблол, 26.06.2022 (В.К. Зинченко).

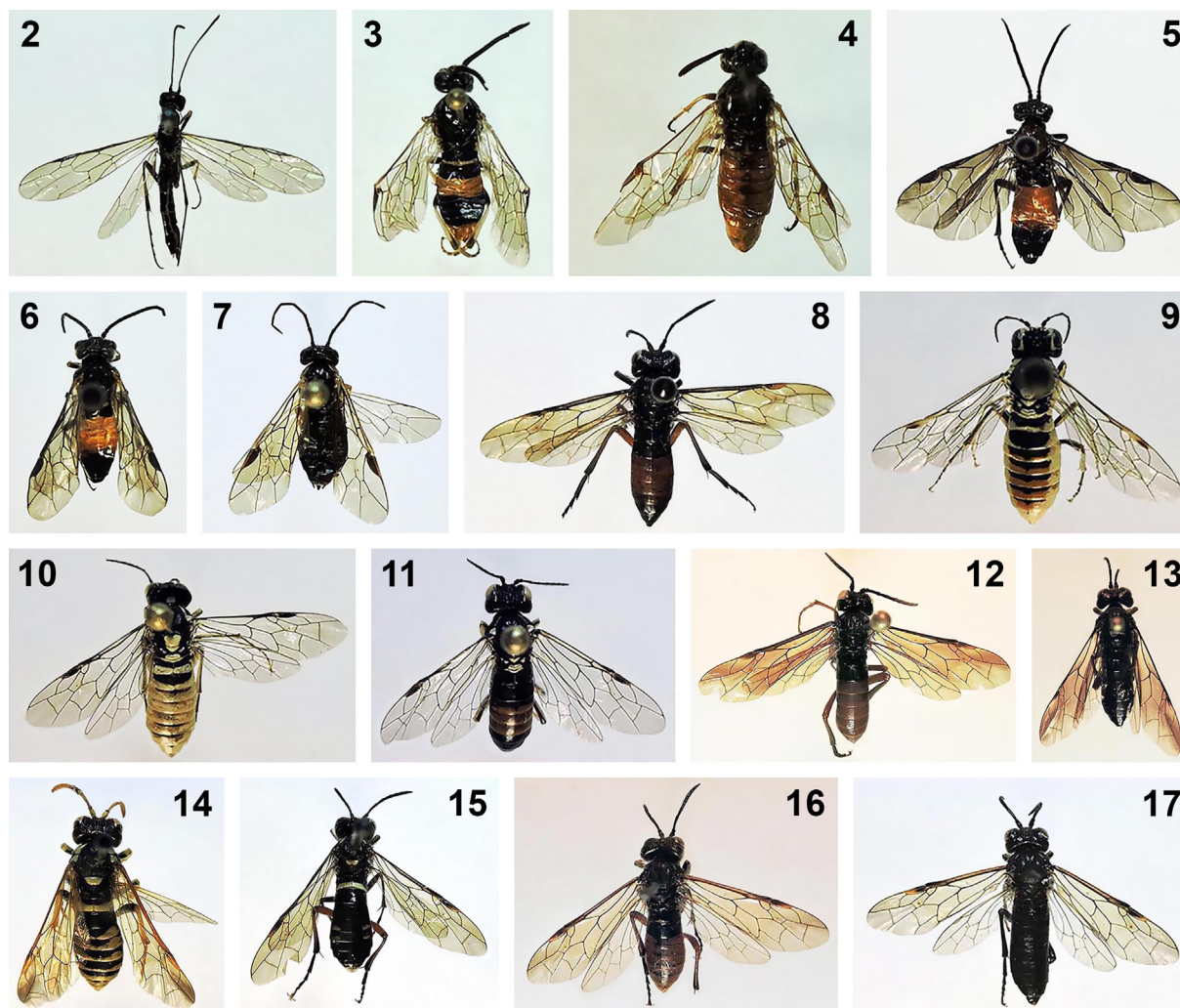


Рис. 2–17. Пилильщики Таджикистана.

2 – *Calameuta grombczewskii*; 3 – *Arge bucharica*; 4 – *A. scita*; 5 – *Dolerus germanicus rugosus*; 6 – *D. grombczewskii*; 7 – *Nematus tataricus*; 8 – *Tenthredo echo*; 9 – *T. filiola*; 10 – *T. grombczewskii*; 11 – *T. grombczewskii*, темная форма; 12 – *T. haberhaueri*; 13 – *T. haberhaueri*, темная форма; 14 – *T. pamyrensis*; 15 – *T. pamyrensis*, меланист; 16 – *T. pamyrensis*, краснобрюхая форма; 17 – *T. variabilis*, темная форма.

Figs 2–17. Sawflies of Tajikistan.

2 – *Calameuta grombczewskii*; 3 – *Arge bucharica*; 4 – *A. scita*; 5 – *Dolerus germanicus rugosus*; 6 – *D. grombczewskii*; 7 – *Nematus tataricus*; 8 – *Tenthredo echo*; 9 – *T. filiola*; 10 – *T. grombczewskii*; 11 – *T. grombczewskii*, dark form; 12 – *T. haberhaueri*; 13 – *T. haberhaueri*, dark form; 14 – *T. pamyrensis*; 15 – *T. pamyrensis*, melanist; 16 – *T. pamyrensis*, red-bellied form; 17 – *T. variabilis*, dark form.

**Замечание.** Редкий лугово-степной среднеазиатский вид, собранный на закустаренном, остепненном злаково-разнотравном горном лугу.

**Распространение.** Юго-Восточный Казахстан, Кыргызстан. Впервые приводится для Таджикистана.

#### *Tenthredo (Tenthredo) bucharica* Zhelochovtsev, 1976

**Материал.** 1♀, Дехи-Колон, 7–8.05.2016 (Ю.Н. Данилов, А.В. Баркалов, В.К. Зинченко); 1♀, там же, 19.06.2021 (А.В. Баркалов); 1♀, Калон, 20.05.2016 (А.В. Баркалов); 3♂, 3♀, там же, 25.06–7.07.2018 (А.В. Баркалов); 1♂, хр. Хозратишох, 30.06.2021 (В.К. Зинченко).

**Замечания.** Лугово-степной среднеазиатский вид. Насекомых собирали в арчовом поясе в разнотравно-злаковых растительных сообществах. По мнению Желоховцева и Зиновьева [1996], таксон следует рассматривать как подвид *T. cingulifer* Konow, 1899. Тэгер и

соавторы [Taeger, 1992; Taeger et al., 2010] подтвердили его самостоятельность.

**Распространение.** Таджикистан.

#### *Tenthredo (Tenthredo) filiola* (Jakowlew, 1891)

(Рис. 9)

**Материал.** 1♀, Калон, 3.07.2017 (В.К. Зинченко); 1♂, 3♀, там же, 25.06–7.07.2018 (А.В. Баркалов); 1♀, ур. Сафед-Дара, 3.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♂, Хуф, 8.07.2022 (А.В. Баркалов, К. Исророва); 1♀, Вир, 14.07.2022 (К. Исророва); 1♂, 4♀, там же, 22.07.2023 (К. Исророва).

**Замечания.** Редкий среднеазиатский вид. Насекомые собраны в мезофитных разнотравно-злаковых растительных горных сообществах. По данным Желоховцева [1976], основная масса находок этого вида в Таджикистане приходится на территорию Западного Памира.

**Распространение.** Юго-Восточный Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

*Tenthredo (Tenthredo) grombczewskii* (Jakowlew, 1891)  
(Рис. 10, 11)

**Материал.** 2♂, 7♀, Калон, 25.06–7.07.2018 (А.В. Баркалов); 1♀, ур. Сафед-Дара, 29.05.2021 (А.В. Баркалов); 1♂, 1♀, там же, 23, 25.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♂, Хуф, 3.07.2021 (В.К. Зинченко); 1♀, Истеблол, 3.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♀, Вир, 14.07.2022 (К. Исророва); 1♂, 3♀, там же, 22.07.2023 (К. Исророва).

**Замечания.** Широко распространенный в Таджикистане среднеазиатский горный вид [Желоховцев, 1976]. Как и *T. filiola*, тяготеет к мезофитным разнотравным горным лугам. Имеет две цветовые формы (рис. 10, 11).

**Распространение.** Юго-Восточный Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

*Tenthredo (Tenthredo) haberhaueri* Kirby, 1881  
(Рис. 12, 13)

**Материал.** 5♀, Дехи-Колон, 7–8.05.2016 (Ю.Н. Данилов, А.В. Баркалов, В.К. Зинченко); 1♀, Сарыджангал, 22.05.2016 (В.К. Зинченко); 1♂, Сарытаг, 13.06.2018 (В.К. Зинченко); 1♂, оз. Змеиное, заливной луг, 16.06.2018 (В.К. Зинченко); 5♀, Бураген, у ручья, 22.06.2018 (В.К. Зинченко); 1♂, Калон, у ручья, 22.06.2018 (В.К. Зинченко); 2♀, там же, 25–30.06.2018 (А.В. Баркалов); 1♀, Мулломир, 11.05.2023 (А.В. Баркалов); 1♀, Хорог, 14.07.2023 (К. Исророва).

**Замечания.** Широко распространенный в Таджикистане горный лугово-степной вид, трофические связи которого неизвестны. Самки имеют две цветовые формы (рис. 12, 13). Насекомые типичной окраски обладают черно-коричневым телом, красно-коричневым брюшком, и только I–III тергиты черные. Вершинные членики усиков снизу беловатые. Самки второй формы имеют полностью черное тело, и только у отдельных экземпляров вершинные членики усиков снизу также могут быть слегка осветлены.

**Распространение.** Юго-Восточный Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан.

*Tenthredo (Tenthredo) pamurensis* Jakowlew, 1888  
(Рис. 14–16)

**Материал.** 2♂, 2♀, р. Балангу, 7, 9, 21.05.2016 (В.К. Зинченко); 10♀, Калон, 25.06–7.07.2018 (А.В. Баркалов); 1♂, 1♀, Джелонди, 14.07.2021 (А.В. Баркалов); 2♂, 2♀, Шитхара, 22.07.2021 (В.К. Зинченко); 6♀, Чашма, 3.06.2022 (В.К. Зинченко, Ф. Хакимов); 2♀, оз. Змеиное, 18.06.2022 (В.К. Зинченко); 1♀, Истеблол, 25.06.2022 (В.К. Зинченко); 5♂, 7♀, Хуф, 7–9.07.2022 (А.В. Баркалов, К. Исророва); 3♂, 2♀, Гудара, 14–18.07.2022 (А.В. Баркалов, В.К. Зинченко); 1♂, 29♀, Вир, 14.07.2022 (К. Исророва); 21♂, 12♀, там же, 21–22.07.2023 (К. Исророва); 1♀, Ванкала, 16.07.2022 (К. Исророва); 3♀, Марч-2, 17.07.2022 (К. Исророва); 3♀, Дашт, 7.08.2022 (К. Исророва); 8♂, 8♀, там же, 12.07.2023 (К. Исророва); 1♀, Мулломир, 11.05.2023 (А.В. Баркалов); 1♀, Хорог, Шошиндашт, 37.471710° N / 71.598025° E, 2124 м, 22.06.2023 (К. Исророва); 1♀, Хорог, Варцудашт, 37.2849° N / 71.3542° E, 2124 м, 30.06.2023 (К. Исророва); 1♂, 3♀, Марч-1, 24.07.2023 (К. Исророва).

**Замечания.** Широко распространенный в Таджикистане лугово-степной вид, трофические связи которого неизвестны. Основная масса самок на большей части территории республики имеет черно-желтую (осовидную) окраску брюшка (рис. 14). В Горно-Бадахшанской автономной области значительная часть насекомых представлена также экземплярами с меланистической (черной) окраской тела (*f. superba*), а также осо-

бой цветовой формой с красно-коричневым брюшком и черными I–II тергитами (рис. 15, 16). Ранее представители этих цветовых форм рассматривались энтомологами как самостоятельные виды [Желоховцев, 1976; Taeger, 1988, 1992]. Самцы также двух цветовых форм: краснобрюхие (типичные) и реже чернобрюхие.

**Распространение.** Казахстан, Туркменистан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран, Китай.

*Tenthredo variabilis* Mocsáry, 1909  
(Рис. 17)

**Материал.** 3♀, Вир, 21, 22.07.2023 (К. Исророва).

**Замечания.** Вид ранее уже отмечался в Таджикистане [Желоховцев, 1976; Taeger, 2013], где он может встречаться совместно с *T. pamurensis*. В сборах представлен темноокрашенными экземплярами (рис. 17), внешне схожими с темноокрашенными *T. pamurensis*, но отличается рядом внешних признаков [Taeger, 1988]. Так, у самок *T. variabilis* верхняя часть головы грубо пунктированная или морщинистая, с гладкими блестящими промежутками, более чем в 2 раза превышающими размер точек пунктировки, тогда как у самок *T. pamurensis* верхняя часть головы равномерно и густо пунктирована, и если блестящие участки имеются, то их величина не превышает размера точек пунктировки. Расстояние между усиками у самок *T. variabilis* равно или чуть меньше диаметра выемки для основания (луковицы) усика, у сравниваемого вида это расстояние в 1.5 раза меньше.

**Распространение.** Юго-Восточный Казахстан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Иран.

## Заключение

В результате проведенных полевых работ на территории Таджикистана было собрано 26 видов пилильщиков, относящихся к 3 семействам; *Arge scita*, *Athalia cornubiae*, *Halidamia affinis*, *Nematus tataricus* и *Tenthredo echo* впервые обнаружены в изучаемом регионе. Наибольшее число видов в сборах составили пилильщики рода *Tenthredo* Linnaeus, 1758, они же были и самыми многочисленными. Остальные виды симфит встречались, как правило, единично, что было обусловлено в основном ручным сбором. Только при лове на желтые тарелки возможно получить полноценный материал по редким видам Symphyta. Ареалы большинства найденных видов пилильщиков ограничены Средней Азией (при этом три из них, *Arge gussakovskiji*, *Dolerus grombczewskii* и *Tenthredo bucharica*, известны пока лишь из Таджикистана). Семь видов имеют более широкое распространение в Палеарктике.

## Благодарности

Авторы искренне признательны А. Тэгеру (Dr A. Taeger, Мюнхенберг, Германия) и С.А. Басову (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия) за помощь в определении материала, А.В. Баркалову (ИСИЭЖ СО РАН, Новосибирск, Россия) за



характеристику растительных сообществ, в которых проводились сборы пилильщиков, а также анонимным рецензентам, чьи советы и критические замечания помогли улучшить эту работу.

Первый и третий авторы выполняли работу в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации Институту систематики и экологии животных СО РАН, № 122011800267-4. Второй автор статьи выполнял работу в рамках задания Памирского биологического института имени академика Х. Юсуфбекова Национальной академии наук Таджикистана по программе «Оценка состояния биоразнообразия кормовых растений и животных Памира: оценка продуктивности, охрана и рациональное использование» (2021–2025), ГР № 0121ТJ1265.

## Литература

- Василенко С.В., Исророва К. 2023. К фауне пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) Таджикистана. В кн: Материалы X-ой Международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия» (Таджикистан, г. Душанбе, 3–4 октября 2023 г.). Душанбе: Дониш: 62–63.
- Голуб В.Б., Цуриков М.Н., Прокин А.А. 2012. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала. М.: Товарищество научных изданий КМК. 339 с.
- Гусаковский В.В. 1935. Фауна СССР. Насекомые перепончатокрылые. Т. II, вып. 1. Рогохвосты и пилильщики (Ч. 1). М. – Л.: Изд-во АН СССР 454 с.
- Гусаковский В.В. 1947. Фауна СССР. Насекомые перепончатокрылые. Т. II, вып. 2. Пилильщики (Tenthredinoidea) (Ч. 2). М. – Л.: Изд-во АН СССР 238 с.
- Желоховцев А.Н. 1952. Обзор пилильщиков подсемейства Cladiinae (Hymenoptera, Tenthredinidae) фауны СССР. *Зоологический журнал*. 31(2): 257–269.
- Желоховцев А.Н. 1961. Новые и малоизвестные пилильщики (Hymenoptera, Symphyta) Тянь-Шаня. В кн.: Сборник трудов зоологического музея МГУ. Т. 8. Исследования по фауне Советского Союза (насекомые). М.: Изд-во Московского университета: 117–138.
- Желоховцев А.Н. 1976. Материалы по фауне пилильщиков и рогохвостов Средней Азии, I. В кн.: Сборник трудов зоологического музея МГУ. Т. 15. Исследования по фауне Советского Союза (насекомые). М.: Изд-во Московского университета: 3–73.
- Желоховцев А.Н. 1988. Подотряд Symphyta (Chalastogastra) – Сидячебрюхие. В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. Т. III. Перепончатокрылые. Шестая часть. Л.: Наука: 7–234.
- Желоховцев А.Н., Зиновьев А.Г. 1995. Список пилильщиков и рогохвостов (Hymenoptera, Symphyta) фауны России и сопредельных территорий. I. *Энтомологическое обозрение*. 74(2): 395–415.
- Желоховцев А.Н., Зиновьев А.Г. 1996. Список пилильщиков и рогохвостов (Hymenoptera, Symphyta) фауны России и сопредельных территорий. II. *Энтомологическое обозрение*. 75(2): 357–379.
- Зиновьев А.Г. 2000. Дополнения и исправления к списку пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) фауны России и сопредельных территорий. *Энтомологическое обозрение*. 79(2): 450–457.
- Мухе В.Г. 1979. Первые сведения о симфитах (Hymenoptera, Symphyta) Западного Таджикистана. *Доклады Академии наук Таджикской ССР*. 22(9): 571–574.
- Basov S.A., Vasilenko S.V. 2024. Circumscription and diagnosis of the *Arge ochropus* species-group (Hymenoptera: Argidae), with a description of *Arge gussakovskiji* sp. nov. from the Pamir Mountains in Tajikistan. *Zoosystematica Rossica*. 33(1): 65–74. DOI: 10.31610/zsr/2024.33.1.65
- Blank S.M., Taeger A. 2006. Taxonomy and evolution of *Tenthredo* (*Elinora*) species similar to *T. dahlii* and *T. koehleri* (Hymenoptera: Tenthredinidae). In: Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects. Keltner: Goecke & Evers: 199–227, colour plates 6–9.
- Haris A. 2000. Study on the Palaearctic *Dolerus* Panzer, 1801 species (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Folia entomologica Hungarica*. 61: 95–148.
- Jakowlew A. 1888. Quelques nouvelles espèces des mouches à scie de l'Empire Russe. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 22: 368–375.
- Jakowlew A. 1891. Diagnoses Tenthredinidarum novarum ex Rossia Europaea, Sibiria, Asia Media et confinium. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 26: 1–62.
- Khayrandish M., Talebi A.A., Blank S.M. 2017. Checklist of sawflies (Hymenoptera: Symphyta) from Iran. *Journal of Insect Biodiversity and Systematics*. 3(3): 165–227. DOI: 10.52547/jibs.3.3.165
- Lacourt J. 2020. Hyménoptères d'Europe 2. Symphytes d'Europe. Verrières le Buisson: N.A.P. Editions. 880 p.
- Niu G., Budak M., Korkmaz E.M., Doğan Ö., Nel A., Wan S., Cai C., Jouault C., Li M., Wei M. 2022. Phylogenomic analyses of the Tenthredinoidea support the familial rank of Athaliidae (Insecta, Tenthredinoidea). *Insects*. 13(858): 1–25. DOI: 10.3390/insects13100858
- Sundukov Yu.N. 2017. Suborder Symphyta – Sawflies and wood wasps. In: Antropov A.V., Astafurova Yu.V., Belokobylskij S.A., Byvaltsev A.M., Danilov Yu.N., Dubovikoff D.A., Fadeev K.I., Fateryga A.V., Kurzenko N.V., Lelej A.S., Levchenko T.V., Loktionov V.M., Mokrousov M.V., Nemkov P.G., Proshchalykin M.Yu., Rosa P., Sidorov D.A., Sundukov Yu.N., Yusupov Z.M., Zaytseva L.A. Annotated catalogue of the Hymenoptera of Russia. Volume I. Symphyta and Apocrita: Aculeata. *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences*. Supplement 6: 20–117. DOI: 10.31610/trudyzin/2017.supl.6.5
- Taeger A. 1988. Zweiter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* (s. str.). (Hymenoptera, Symphyta, Tenthredininae). *Beiträge zur Entomologie*. 38(1): 103–153. DOI: 10.21248/contr. entomol.38.1.103-153
- Taeger A. 1992. Fünfter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* L. (Hymenoptera, Symphyta). *Beiträge zur Entomologie*. 42(1): 3–53. DOI: 10.21248/contr.entomol.42.1.3-53
- Taeger A. 2013. The type specimens of *Tenthredo* Linnaeus, 1758 (Hymenoptera: Tenthredinidae) deposited in the Hungarian Natural History Museum. *Zootaxa*. 3626(2): 201–244. DOI: 10.11646/zootaxa.3626.2.1
- Taeger A., Blank S.M., Liston A.D. 2010. World catalog of Symphyta (Hymenoptera). *Zootaxa*. 2580(1): 1–1064. DOI: 10.11646/zootaxa.2580.1.1
- Taeger A., Viitasaari M. 2015. European *Rhogogaster* s. str., with notes on several Asian species (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Zootaxa*. 4013(3): 369–398. DOI: 10.11646/zootaxa.4013.3.3

Поступила / Received: 6.03.2024

Принята / Accepted: 10.05.2024

Опубликована онлайн / Published online: 11.07.2024



## References

- Basov S.A., Vasilenko S.V. 2024. Circumscription and diagnosis of the *Arge ochropus* species-group (Hymenoptera: Argidae), with a description of *Arge gussakovskiji* sp. nov. from the Pamir Mountains in Tajikistan. *Zoosystematica Rossica*. 33(1): 65–74. DOI: 10.31610/zsr/2024.33.1.65
- Blank S.M., Taeger A. 2006. Taxonomy and evolution of *Tenthredo* (*Elinora*) species similar to *T. dahlii* and *T. koehleri* (Hymenoptera: Tenthredinidae). In: *Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects*. Keltern: Goecke & Evers: 199–227, colour plates 6–9.
- Golub V.B., Tsurikov M.N., Prokin A.A. 2012. Kollektzii nasekomykh: sbor, obrabotka i khranenie materiala [Collections of insects: collecting, processing and storage of material]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 339 p. (in Russian).
- Gussakovskij V.V. 1935. Fauna SSSR. Nasekomye pereponchatokrylye. T. II, vyp. 1. Rogokhvosty i pilil'shchiki (Ch. 1) [Fauna de l'URSS. Insectes Hyménoptères. T. II, vol. 1. Chalastrogastra (P. 1)]. Moscou – Leningrad: Édition de l'Académie des Sciences de l'URSS. 454 p. (in Russian).
- Gussakovskij V.V. 1947. Fauna SSSR. Nasekomye pereponchatokrylye. T. II, vyp. 2. Pilil'shchiki (Tenthredinoidea) (Ch. 2) [Fauna de l'URSS. Insectes Hyménoptères. T. II, vol. 2. Chalastrogastra (P. 2)]. Moscou – Leningrad: Édition de l'Académie des Sciences de l'URSS. 238 p. (in Russian).
- Haris A. 2000. Study on the Palaearctic *Dolerus* Panzer, 1801 species (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Folia entomologica Hungarica*. 61: 95–148.
- Jakowlew A. 1888. Quelques nouvelles espèces des mouches à scie de l'Empire Russe. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 22: 368–375.
- Jakowlew A. 1891. Diagnoses Tenthredinidarum novarum ex Rossia Europaea, Sibiria, Asia Media et confinum. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 26: 1–62.
- Khayrandish M., Talebi A.A., Blank S.M. 2017. Checklist of sawflies (Hymenoptera: Symphyta) from Iran. *Journal of Insect Biodiversity and Systematics*. 3(3): 165–227. DOI: 10.52547/jibs.3.3.165
- Lacourt J. 2020. Hyménoptères d'Europe 2. Symphytes d'Europe. Verrières le Buisson: N.A.P. Editions. 880 p.
- Muche W.H. 1979. The first information about symphytes (Hymenoptera, Symphyta) of Western Tajikistan. *Doklady Akademii nauk Tadzhikskoy SSR*. 22(9): 571–574 (in Russian).
- Niu G., Budak M., Korkmaz E.M., Doğan Ö., Nel A., Wan S., Cai C., Jouault C., Li M., Wei M. 2022. Phylogenomic analyses of the Tenthredinoidea support the familial rank of Athaliidae (Insecta, Tenthredinoidea). *Insects*. 13(858): 1–25. DOI: 10.3390/insects13100858
- Sundukov Yu.N. 2017. Suborder Symphyta – Sawflies and wood wasps. In: Antropov A.V., Astafurova Yu.V., Belokobyl'skij S.A., Byvaltsev A.M., Danilov Yu.N., Dubovikoff D.A., Fadeev K.I., Fater'ya A.V., Kurzenko N.V., Lelej A.S., Levchenko T.V., Loktionov V.M., Mokrousov M.V., Nemkov P.G., Proshchalykin M.Yu., Rosa P., Sidorov D.A., Sundukov Yu.N., Yusupov Z.M., Zaytseva L.A. Annotated catalogue of the Hymenoptera of Russia. Volume I. Symphyta and Apocrita: Aculeata. *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences*. Supplement 6: 20–117. DOI: 10.31610/trudyzin/2017.supl.6.5
- Taeger A. 1988. Zweiter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* (s. str.). (Hymenoptera, Symphyta, Tenthredininae). *Beiträge zur Entomologie*. 38(1): 103–153. DOI: 10.21248/contrib.entomol.38.1.103-153
- Taeger A. 1992. Fünfter Beitrag zur Systematik der Blattwespengattung *Tenthredo* L. (Hymenoptera, Symphyta). *Beiträge zur Entomologie*. 42(1): 3–53. DOI: 10.21248/contrib.entomol.42.1.3-53
- Taeger A. 2013. The type specimens of *Tenthredo* Linnaeus, 1758 (Hymenoptera: Tenthredinidae) deposited in the Hungarian Natural History Museum. *Zootaxa*. 3626(2): 201–244. DOI: 10.11646/zootaxa.3626.2.1
- Taeger A., Viitasaari M. 2015. European *Rhogogaster* s. str., with notes on several Asian species (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Zootaxa*. 4013(3): 369–398. DOI: 10.11646/zootaxa.4013.3.3
- Taeger A., Blank S.M., Liston A.D. 2010. World Catalog of Symphyta (Hymenoptera). *Zootaxa*. 2580(1): 1–1064. DOI: 10.11646/zootaxa.2580.1.1
- Vasilenko S.V., Isrorova K. 2023. To the sawfly fauna (Hymenoptera, Symphyta) of Tajikistan. In: *Materialy X-oy Mezhdunarodnoy konferentsii "Ekologicheskie osobennosti biologicheskogo raznoobraziya"* [Proceedings of the X<sup>th</sup> International conference "Ecological features of biological diversity" (Tajikistan, Dushanbe, 3–4 October 2023)]. Dushanbe: Donish: 62–63 (in Russian).
- Zhelochovtsev A.N. 1952. Review of sawflies of the subfamily Cladiinae (Hymenoptera, Tenthredinidae) of the fauna of the USSR. *Zoologicheskii zhurnal*. 31(2): 257–269 (in Russian).
- Zhelochovtsev A.N. 1961. New and little-known sawflies (Hymenoptera, Symphyta) of the Tien Shan. In: *Sbornik trudov zoologicheskogo muzeya MGU. T. 8. Issledovaniya po faune Sovetskogo Soyuz (nasekomye)* [Collection of works of the Zoological Museum of Moscow State University. Vol. 8. Studies on the fauna of the Soviet Union (insects)]. Moscow: Moscow State University: 117–138 (in Russian).
- Zhelochovtsev A.N. 1976. Materials on the fauna of sawflies and horn-tails of Central Asia, I. In: *Sbornik trudov zoologicheskogo muzeya MGU. T. 15. Issledovaniya po faune Sovetskogo Soyuz (nasekomye)* [Collection of works of the Zoological Museum of Moscow State University. Vol. 15. Studies on the fauna of the Soviet Union (insects)]. Moscow: Moscow State University: 3–73 (in Russian).
- Zhelochovtsev A.N. 1988. Suborder Symphyta (Chalastogastra). In: *Opredelitel' nasekomykh evropeyskoy chasti SSSR. T. III. Pereponchatokrylye. Shestaya chast' [Key to the insects of the European part of the USSR. Vol. III. Hymenoptera. Sixth part]*. Leningrad: Nauka: 7–234 (in Russian).
- Zhelochovtsev A.N., Zinovjev A.G., 1996. A list of the sawflies and horn-tails (Hymenoptera, Symphyta) of the fauna of Russia and adjacent territories. II. *Entomologicheskoe obozrenie*. 75(2): 357–379 (in Russian).
- Zhelochovtsev A.N., Zinovjev A.G. 1995. A list of the sawflies and horn-tails (Hymenoptera, Symphyta) of the fauna of Russia and adjacent territories. I. *Entomologicheskoe obozrenie*. 74(2): 395–415 (in Russian).
- Zinovjev A.G. 2000. Additions and corrections to the list of sawflies (Hymenoptera, Symphyta) of the fauna of Russia and adjacent territories. *Entomologicheskoe obozrenie*. 79(2): 450–457 (in Russian).