

УДК 595.783

**КАТАЛОГ КОЛЛЕКЦИИ ЖИВОТНЫХ КАФЕДРЫ ЗООЛОГИИ АКАДЕМИИ  
БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ ИМ. Д. И. ИВАНОВСКОГО ЮЖНОГО  
ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА. СООБЩЕНИЕ 6. ОТРЯД  
ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ – LEPIDOPTERA, СЕМЕЙСТВО БЕЛЯНКИ – PIERIDAE**

*Романчук Р. В.<sup>1</sup>, Богаева Е. А.<sup>1</sup>, Елфимова Н. С.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Академия биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского ЮФУ, Ростов-на-Дону, Россия

<sup>2</sup>Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО», Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: chigrinski@list.ru

Работа продолжает серию статей, посвящённых описанию таксономического многообразия и каталогизации животных, представленных в фондах Зоологического музея Южного федерального университета. В статье приводится аннотированный каталог бабочек белянок (Lepidoptera: Pieridae), содержащий сведения о 22 видах из 11 родов в составе пяти триб и трёх подсемейств, хранящихся в коллекции. Подсемейство Pierinae представлено 13 видами: *Pieris rapae*, *P. napi*, *P. bryoniae*, *P. canidia*, *P. brassicae*, *Aporia crataegi*, *Pontia edusa*, *P. chloridice*, *Delias eucharis*, *Appias albina*, *Anthocharis cardamines*, *Euchloe ausonia*, *Zegris eupheme*. Подсемейство Dismorphiinae – 2 видами: *Leptidea sinapis*, *L. morsei*. Подсемейство Coliadinae – 7 видами: *Gonepteryx rhamni*, *Colias phicomone*, *C. alfacariensis*, *C. hyale*, *C. erate*, *C. croceus*, *C. caucasica*. В фондах музея представлены экземпляры, собранные в разных регионах Российской Федерации, Австрийской Республики, Французской Республики и Демократической Социалистической Республики Шри-Ланки. В работе представлены результаты верификации и систематизации энтомологического материала. Определена научная, научно-практическая и историческая ценность коллекции. Каталог сопровождается цветными таблицами с изображениями представителей каждого указанного вида.

**Ключевые слова:** Южный федеральный университет, кафедра зоологии, коллекционный фонд, Lepidoptera, Pieridae, каталог, Зоологический музей.

## ВВЕДЕНИЕ

Сбор и корректное составление коллекций насекомых – одна из важнейших задач специалиста-энтомолога. Такие коллекции являются не только ценной формой документации научных исследований [1], но также выступают справочной базой для широко спектра зоологических, зоогеографических, экологических и генетических исследований. Правильно собранные и надлежащим образом оформленные коллекции с высокой степенью репрезентативности служат серьёзным фактическим материалом, подтверждающим достоверность полевых исследований [2].

Составление каталогов крупных энтомологических коллекций – важный справочный инструмент, позволяющий быстро получать сведения об укомплектованности собраний насекомых того или иного учреждения. Это, в свою

очередь, позволяет планировать дальнейшую научную работу и нередко определяет необходимость личного посещения места хранения изучаемого материала. В качестве примеров подобных работ можем привести каталог коллекции булавоусых бабочек (Lepidoptera: Rhopalocera) Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского (г. Симферополь) [3] и коллекции булавоусых энтомологического музея ФГБУ «ВНИИКР» (рп. Быково) [4], а также крупные интернет-ресурсы вроде «Фондовой коллекции бабочек Зоологического института» (г. Санкт-Петербург) [5].

Кроме того, энтомологические коллекции являются наилучшим объектом для использования в качестве наглядных пособий при проведении занятий в учебных заведениях разного уровня [6]. Применение коллекций в соответствующих школьных или университетских учебных курсах вызывает особый интерес среди обучающихся. Позже, в ходе экскурсионных выездов или полевых практик, школьники и студенты уже самостоятельно отлавливают насекомых и составляют из них коллекции либо для постоянного учебного пользования, либо помещают их в общий фонд для длительного хранения и последующей научной работы.

Настоящее сообщение – шестая работа в серии статей [7–11], посвящённых описанию многообразия животных, представленных в фондах Зоологического музея Южного федерального университета (ЗМ ЮФУ).

Белянки (Pieridae) – крупное семейство булавоусых чешуекрылых (Papilionoidea), насчитывающее около 1100–1200 рецентных и 6 ископаемых видов [12, 13]. Представители группы встречаются практически повсеместно, за исключением Новой Зеландии. В Палеарктике обитает около 150 видов, в Европе – около 60, в России – около 50 [13, 14], в Восточной Европе – 28 [13], на юге страны – около 20 [15, 16], в Ростовской области – 18 [17]. В фондах музея представлены экземпляры, собранные в разных регионах Российской Федерации, Австрийской Республики, Французской Республики и Демократической Социалистической Республики Шри-Ланки. Коллекция, при этом, нуждается в обновлении и пополнении.

Аналогично предыдущим статьям в серии, цель работы заключается в предоставлении сведений о составе коллекции Pieridae Зоологического музея ЮФУ в форме аннотированного каталога.

#### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Материалом для каталога послужило собрание белянок ЗМ ЮФУ, разрозненно хранившихся в нескольких старых энтомологических коробках. В процессе работы уточнялись современные латинские названия таксонов, проводилась верификация видовой принадлежности и таксономическая диагностика. При подготовке итоговой коллекции и определении насекомых по габитусу использовались литературные [13, 17–27] и интернет-источники [5, 15, 16, 28–30], а также частная коллекция чешуекрылых первого автора. Под каждый экземпляр подкалывалась этикетка, представляющая собой прямоугольник из белой бумаги с текстом «Коллекционный фонд кафедры зоологии АБиБ ЮФУ». Фотографии выполнены камерой Canon EOS 800D. Номенклатура семейства дана в соответствии с каталогом чешуекрылых России [14] и рядом веб-ресурсов [15, 30].

Под некоторыми экземплярами подколоты массивные, вероятно «временные», этикетки, изготовленные из фрагментов тетрадных листов. Текст написан от руки, прочтение названий места сбора затруднительно. В каталоге этот материал помечен как «[неразборчиво]». Для удобства внешний вид этикеток приведён на рисунке 1.

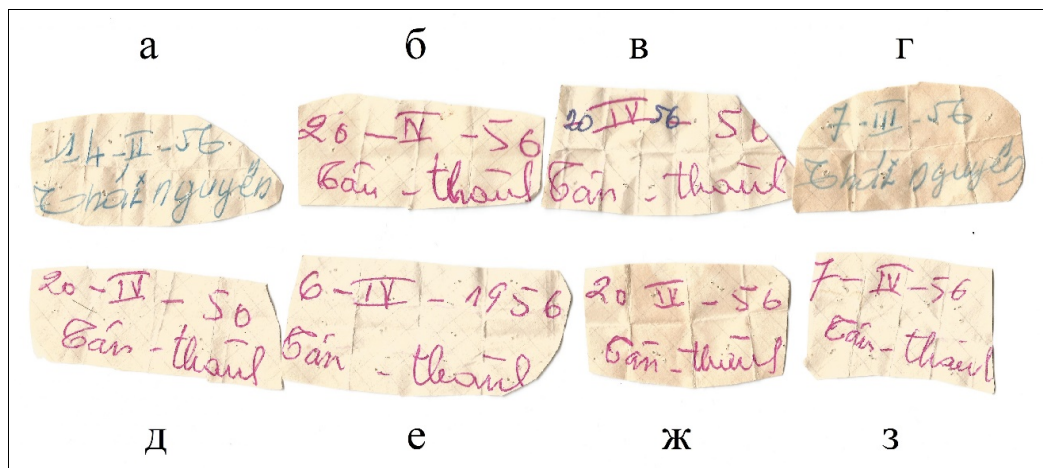


Рис. 1. Этикетки с плохо читаемым текстом, подколотые под экземпляры в сериях *Pieris canidia* (Sparrman, 1768) (а-г) и *Appias albina* (Boisduval, 1836) (д-з) (см. каталог).

Для ряда указанных на оригинальных этикетках локалитетов необходимы дополнительные пояснения. Приводим их ниже:

- 1) «Балка Донской Чулек» – балка реки Донской Чулек, северо-восточная оконечность с. Синявское (Неклиновский р-н), юго-западные окрестности ООПТ ОЛ «Чулеская балка» (Мясниковский р-н);
- 2) «Пос. Н. Баскунчак» – посёлок городского типа Нижний Баскунчак, расположенный в Ахтубинском р-не Астраханской области России;
- 3) «Ростовский заказник» – Государственный природный заповедник «Ростовский».

Список сокращений, использованных в каталоге:

б/э – без этикетки;

верх. р. – верховье реки;

ЗМ ЮФУ – Зоологический музей Южного федерального университета;

МО – муниципальное образование;

н/д – нет данных;

ООПТ – особо охраняемая природная территория;

ОЛ – охраняемый ландшафт;

оз. – озеро;

о. – остров;

пос. – посёлок;

РГООХ – Ростовское государственное опытное охотничье хозяйство;

рп. – рабочий посёлок;  
сл. – слобода;  
ст. – станица;  
с. – село;  
ущ. – ущелье;  
х. – хутор.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Superfamilia **PAPILIONOIDEA** Latreille, 1802

Familia **Pieridae** Duponchel, 1835

Subfamilia **Pierinae** Duponchel, 1835 (Рис. 1)

Tribus Pierini Swainson, 1820

Genus *Pieris* (Schrank, 1801)

1. *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)

**Материал:** **Россия, Ростовская область**, Усть-Донецкий р-н, ст. Мелиховская, 30.VIII.1983, leg. М. Ханин – 2 экз. (det. М. Ханин); ст. Нижнекундрюченская 08.VI.2011, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); ООПТ ОЛ «Кундрюченские пески», 26.VI.2009, leg. О. Г. Шульгина – 3 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); ООПТ ОЛ «Кундрюченские пески», 30.VI.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Мясниковский р-н, окр. с. Синявское, балка Донской Чулек 17.VII.1982, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. с. Синявское и х. Недвиговка, балка Донской Чулек, 27.VII.1982, leg. Г. Б. Бахтадзе – 13 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. с. Синявское, балка Донской Чулек, 27.VII.1982, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. х. Недвиговка, 19.VII.1982, leg. Заломнов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. х. Недвиговка, 27.VII.1982, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. А. Сурма, В. Тихонова); окр. х. Недвиговка, 27.VII.1982, leg. Г. Б. Бахтадзе – 9 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. х. Недвиговка, 27.VII.1982, leg. н/д – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. х. Недвиговка, 14.VII.1991, leg. Аракелова – 1 экз. (det. Matina); окр. х. Недвиговка, 01.VIII.2009, leg. О. Г. Шульгина – 4 экз. (det. О. Г. Шульгина); окр. пос. Чалтырь, 08.V.1983, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); г. Ростов-на-Дону, Ботанический сад, 15.VI.1984, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); Ростовская область, V.1997, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); г. Ростов-на-Дону, 15.VI.2009, leg. О. Г. Шульгина – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); г. Ростов-на-Дону, 11.V.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); г. Шахты, окр. оз. Став, 02.VII.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Орловский р-н, пос. Волочаевский, окр. визит-центра Заповедника «Ростовский», leg. Е. В. Христинич – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); **Республика Адыгея**, Майкопский р-н, окр. пос. Никель, 27.VI.1982, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. пос. Никель, 20.VII.1984, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. А. Сурма, В. Тихонова); окр. пос. Никель, 20.VII.1984, leg. Г. Б. Бахтадзе – 8 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); плато Лаго-Наки, верх.

р. Курджипс, 24.VI.1990, leg. Г. Б. Бахтадзе – 3 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Ставропольский край**, г. Ессентуки, пос. Белый Уголь, VIII.1984, leg. Ю. Г. Арзанов – 4 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Дальний Восток**, leg. И. Зяблицева – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Республика Северная Осетия**, Алагирский р-н, с. Нижний Унал, 01.VII.1999, leg. н/д – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Карачаево-Черкесская Республика**, ущ. Даут, 18.VIII.1975, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); ущ. Даут, 19.VIII.1975, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); ущ. Даут, 21.VIII.1975, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); б/э – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

2. *Pieris napi* (Linnaeus, 1758)

**Материал:** **Россия**, **Ростовская область**, Мясниковский р-н, окр. х. Недвиговка, 27.VII.1982, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); г. Ростов-на-Дону, левый берег р. Дон, 01.V.1985, leg. Г. Б. Бахтадзе – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); г. Ростов-на-Дону, левый берег р. Дон, 10.V.1985, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. А. Сурма, В. Тихонова); г. Ростов-на-Дону, Ботанический сад, 10.IV.1983, leg. н/д – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); г. Ростов-на-Дону, Ботанический сад, 10.IV.1983, leg. н/д – 1 экз. (det. А. В. Долина, С. В. Шамонина); г. Ростов-на-Дону, Ботанический сад, 15.VI.1984, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. А. В. Долина, С. В. Шамонина); Ростовская область, V.1997, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); Сальский р-н, с. Ивановка, V.1983, leg. М. Ханин – 2 экз. (det. М. Ханин); **Республика Адыгея**, Майкопский р-н, окр. пос. Никель, 20.VII.1984, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); плато Лаго-Наки, 13.VII.1984, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. А. Сурма, В. Тихонова); плато Лаго-Наки, 13.VII.1984, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); плато Лаго-Наки, верх. р. Курджипс, 24.VI.1990, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); плато Лаго-Наки, верх. р. Курджипс, 24.VI.1990, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. А. В. Долина, С. В. Шамонина); р. Белая, 12.V.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); плато Лаго-Наки, 13.V.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); **Карачаево-Черкесская Республика**, перевал Гумбаши, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

3. *Pieris bryoniae* (Hübner, 1806)

**Замечания:** таксономический статус вида ставится под сомнение, и его нередко рассматривают подвидом (или группой подвидов) *P. napi* [31–33].

**Материал:** **Россия**, **Республика Адыгея**, плато Лаго-Наки, 13.VII.1984, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); плато Лаго-Наки, верх. р. Курджипс, 24.VI.1990, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

4. *Pieris canidia* (Sparrman, 1768)

**Материал:** [неразборчиво] 07.III.1956, leg. н/д – 1 экз. (det. А. Сурма, В. Тихонова); [неразборчиво] 14.II.1956, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); [неразборчиво] 20.IV.1956, leg. н/д – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук). **Примечание:** этикетки с плохо различимым неразборчивым текстом представлены на рисунке 1 (а–г).

5. *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)

**Материал:** **Россия, Ростовская область**, Азовский р-н, с. Кулешовка, 10.VIII.1984, leg. Г. Б. Бахтадзе – 4 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); Мартыновский р-н, сл. Большая Мартыновка, IX.1984, leg. М. Ханин – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); Миллеровский р-н, 15.VI.1981, leg. М. Ханин – 3 экз. (det. М. Ханин); Багаевский р-н, Манычское сельское поселение, х. Арпачин, 15.VI.1981, leg. М. Ханин – 1 экз. (det. М. Ханин); Мясниковский р-н, окр. х. Недвиговка, 14.VII.1991, leg. Мамина – 1 экз. (det. Aracelova).

Genus *Aporia* (Hubner, 1819)

6. *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)

**Материал:** **Россия, Ростовская область**, г. Ростов-на-Дону, Ботанический сад, 15.VI.1984, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Краснодарский край**, Апшеронский р-н, пос. Мезмай, VI.1983, leg. М. Ханин – 2 экз. (det. М. Ханин); Крымский р-н, ст. Варениковская, 3.VI.1925, leg. Л. Титоренко – 2 экз. (det. Filipjev); **Карачаево-Черкесская Республика**, ущ. Даут, 24.VI.1992, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); ущ. Даут, 20.VII.1992, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Ямало-Ненецкий Автономный Округ**, Надымский р-н, г. Надым, 10.VII.1991, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

Genus *Pontia* (Fabricius, 1807)

7. *Pontia edusa* (Fabricius, 1777)

**Замечания:** в коллекции бабочек ЗМ ЮФУ содержится несколько экземпляров, определённых как *P. daplidice* (Linnaeus, 1758), что вызывает некоторые сомнения. Существуют данные, согласно которым *P. daplidice* представляет собой видовой комплекс, включающий *P. edusa*, и надёжная идентификация этих бабочек возможна только с помощью электрофоретических методов [34] (со ссылкой на работу Geuger & Scholl, 1982). В работе А. Л. Львовского и Д. В. Моргуна отмечается, что все указания *P. daplidice* для Восточной Европы необходимо относить к *P. edusa*, поскольку они отличаются по биохимическому критерию и особенностям географического распространения (*P. daplidice* обитает в более южных районах) [13]. В этой же книге приводится небольшой обзор литературных источников, в которых указаны данные о распространении в южных регионах страны обоих видов (без указания на конкретные различия между ними) [13]. Во втором издании «Каталога чешуекрылых России» *P. daplidice* не указан в перечне как самостоятельный вид [14]. На сайте «Бабочки Кавказа и Юга России» *P. daplidice* не приводится вовсе [15].

**Материал:** **Россия, Ростовская область**, Усть-Донецкий р-н, сев. окр. пос. Огиб, 28.VI.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); окр. ст. Н. Кундрючья, 29.VI.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); окр. ст. Н. Кундрючья, 01.VII.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); ст. Мелиховская, 30.VIII.1983, leg. М. Ханин – 2 экз. (det. М. Ханин *P. daplidice*); Сальский р-н, с. Ивановка, V.1983, leg. М. Ханин – 1 экз. (det. М. Ханин *P. daplidice*); Орловский р-н, окр. визит-центра Заповедника «Ростовский»,

30.VI.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); окр. визит-центра Заповедника «Ростовский», 08.VII.2009, leg. О. Г. Шульгина – 2 экз. (det. О. Г. Шульгина); окр. пос. Волочаевский, 09.VII.2009, leg. О. Г. Шульгина – 4 экз. (det. О. Г. Шульгина); Шолоховский р-н, окр. ст. Вешенская, 30.VI.2010, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); окр. ст. Вешенская, 02.VII.2011, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); окр. ст. Вешенская, 07.VII.2011, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Аксайский р-н, ст. Мишкинская, 25.IX.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Мясниковский р-н, х. Недвиговка, окр. с. Синявское, 27.VII.1987, leg. Г. Б. Бахтадзе – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. х. Недвиговка, 10.VII.1997, leg. Зеринова – 1 экз. (det. Зеринова); окр. х. Недвиговка, 14.VII.1982, leg. С. Куликов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. х. Недвиговка, 14.VII.1991, leg. Аракелова – 1 экз. (det. Мамина *P. daplidice*); окр. х. Недвиговка, 20.VII.1991, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); Неклиновский р-н, окр. с. Синявское, балка Донской Чулек, 17.VII.1982, leg. н/д – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. с. Синявское, балка Донской Чулек, 27.VII.1982, leg. н/д – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); ООПТ ОПО «Каменная балка», 10.VI.2023, leg. А. В. Волкова – 1 экз., (det. А. В. Волкова) (экземпляр снабжен этикеткой «Студенческие сборы 2023» с логотипом ЗМ ЮФУ); Азовский р-н, окр. с. Кулешовка, 10.VIII.1984, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); г. Новочеркасск, р. Грушевка, 25.IV.2000, leg. Б. В. Страдомский – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); г. Новочеркасск, р. Грушевка, 26.V.1999, leg. Б. В. Страдомский – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Республика Адыгея**, плато Лаго-Наки, 20.VII.1992, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Республика Абхазия**, Гудаутский р-н, г. Гудаута, лагерь лесников, 09.VI.2000, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Ю. Г. Арзанов *P. daplidice*); б/э, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

8. *Pontia chloridice* (Hubner, 1813)

Материал: **Россия, Ростовская область**, г. Ростов-на-Дону, Александровка, 20.IV.2000, leg. Ю. Г. Арзанов – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

Genus *Delias* Hübner, 1819

9. *Delias eucharis* Drury, 1773

Материал: **Шри-Ланка**, г. Коломбо, leg. Гетманский – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, И. К. Богаева).

Genus *Appias* Hübner, 1819

10. *Appias albina* (Boisduval, 1836)

Материал: [неразборчиво], 06.IV.1956, leg. н/д – 1 экз. (det. Р. В. Романчук); [неразборчиво], 07.IV.1956, leg. н/д – 1 экз. (det. Р. В. Романчук); [неразборчиво], 20.IV.1950, leg. н/д – 2 экз. (det. Р. В. Романчук). *Примечание:* этикетки с плохо различимым неразборчивым текстом представлены на рисунке 1 (д-з).

Tribus Anthocharini J.W. Tutt, 1896

Genus *Anthocharis* (Boisduval, Rambur, Dumeril & Graslin, 1833)

11. *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)

**Материал:** **Россия, Ростовская область**, Белокалитвенский р-н, окр. х. Кононов, 17.V.2009, leg. О. Г. Шульгина – 2 экз. (det. И. К. Богаева, Е. А. Богаева); окр. х. Кононов, 09.VI.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Усть-Донецкий р-н, ст. Нижнекундрюченская, 15.V.1985, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Республика Адыгея, Майкопский р-н**, р. Белая, V.1974, leg. М. П. Корнелио – 1 экз. (det. М. П. Корнелио); плато Лаго-Наки, 15.VIII.1992, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Ставропольский край**, г. Пятигорск, 20.VI.1992, leg. П. Ивлиев – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); г. Ессентуки, пос. Белый Уголь, VIII.1984, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Астраханская область**, Ахтубинский р-н, пос. Н. Баскунчак, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

Genus *Euchloe* (Hubner, 1819)

12. *Euchloe ausonia* (Hubner, 1804)

**Материал:** **Россия, Ростовская область**, Орловский р-н, Ростовский заповедник, о. Водный, оз. Маныч-Гудило, 22.V.2002, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); б/э, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

Genus *Zegris* (Boisduval, 1836)

13. *Zegris eupheme* (Esper, 1804)

**Материал:** **Россия, Астраханская область**, Ахтубинский р-н, оз. Баскунчак, 09.V.1991, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева).

Subfamilia **Dismorphiinae** Schatz, 1887 (Рис. 1)

Tribus Leptideini Verity, 1947

Genus *Leptidea* (Billberg, 1820)

14. *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758)

**Материал:** **Россия, Ростовская область**, Шолоховский р-н, окр. ст. Вешенская, 01.VII.2011, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); окр. ст. Вешенская, 03.VII.2011, leg. О. Г. Шульгина – 3 экз. (det. О. Г. Шульгина); **Ставропольский край**, Ессентуки, пос. Белый Уголь, VIII.1984, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Республика Абхазия**, гора Ахибаху (Турецкая шапка), 10.VI.2000, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

15. *Leptidea morsei* (Fenton, 1882)

**Материал:** **Россия, Ставропольский край**, г. Ессентуки, пос. Белый Уголь, VIII.1984, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Краснодарский край**, МО Горячий Ключ, с. Фанагорийское, 15.V.1992, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Республика Абхазия**, гора Ахибаху (Турецкая шапка), 10.VI.2000, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

Subfamilia **Coliadiinae** Swainson, 1827

Tribus Gonepterygini Verity, 1920

Genus *Gonepteryx* (Leach, 1815)



16. *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758)

**Материал:** **Россия, Ростовская область**, Шолоховский р-н, РГООХ, 29.VI.2010, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); РГООХ, 02.VII.2010, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Усть-Донецкий р-н, окр. оз. Бурьяновское, 27.VI.2009, leg. О. Г. Шульгина – 2 экз. (det. О. Г. Шульгина); Мясниковский р-н, окр. х. Недвиговка, 15.VII.1982, leg. Ю. Заломов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. х. Недвиговка, 15.VII.1982, leg. Т. Ашихина – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. х. Недвиговка, 04.VII.1990, leg. А. Б. Осипов – 1 экз. (det. А. Б. Осипов); окр. х. Недвиговка, 20.VII.1992, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); Неклиновский р-н, окр. с. Синявское, балка Донской Чулек, 27.VII.1982, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Республика Адыгея**, пойма р. Сюк, 27.VI.1982, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); Майкопский р-н, окр. пос. Никель, 31.III.1979, leg. Г. Б. Бахтадзе – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

Tribus Coliadini Swainson, 1827

Genus *Colias* (Fabricius, 1807)

17. *Colias phicomone* (Esper, 1780)

**Материал:** **Австрия**, Альпы, федеральная земля Каринтия, Хайлигенблут, 08.VIII.1975, leg. Schintlmeister – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

18. *Colias alfacariensis* (Ribbe, 1905)

**Замечания:** в литературе и на практике присутствует значительная путаница и неясность таксономических трактовок в отношении обсуждаемого вида, о чем подробно написано на соответствующей странице ресурса «Бабочки Кавказа и Юга России» [35].

**Материал:** **Россия, Ростовская область**, Орловский р-н, окр. оз. Бурьяновское, 27.VI.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Усть-Донецкий р-н, окр. пос. Огиб, 28.VI.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина).

19. *Colias hyale* (Linnaeus, 1758)

**Материал:** **Россия, Ростовская область**, Шолоховский р-н, окр. ст. Вешенская, 04.VII.2010, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Белокалитвенский р-н, х. Кононов, 17.V.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Мясниковский р-н, окр. х. Недвиговка, 21.VII.1986, leg. Гейко – 1 экз. (det. н/д); окр. х. Недвиговка, 01.VII.1997, leg. Волосач – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); Азовский р-н, окр. с. Кулешовка, 10.VIII.1984, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); Аксайский р-н, ст. Ольгинская, 25.VIII.1965, leg. В. А. Миноранский – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); ст. Ольгинская, 21.IX.1965, leg. В. А. Миноранский – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); Цимлянский р-н, Цимлянский государственный природный заказник, Цимлянский песчаный массив, 10.VI.1991, leg. Ю. Г. Арзанов – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Карачаево-Черкесская Республика**, пос. Домбай, 15.X.1991, leg. Шаронов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Дальний Восток**, leg. И. Зяблицева – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); Владивосток, Морской городок, VIII.1983, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Франция**, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Австрия**, федеральная

земля Зальцбург, Тамсвег, 18.VIII.1976, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

20. *Colias erate* (Esper, 1805)

Материал: **Россия, Ростовская область**, Аксайский р-н, ст. Ольгинская, 25.VIII.1965, leg. В. А. Миноранский – 3 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. ст. Ольгинская, 31.V.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); ст. Мишкинская, 25.IX.2009, leg. О. Г. Шульгина – 7 экз. (det. О. Г. Шульгина); Белокалитвенский р-н, х. Кононов, 24.IX.2009, leg. О. Г. Шульгина – 3 экз. (det. О. Г. Шульгина); Орловский р-н, пос. Волочаевский, окр. визит-центра Заповедника «Ростовский», 30.VI.2009, leg. Е. В. Христинич – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); пос. Волочаевский, окр. визит-центра Заповедника «Ростовский», 12.VII.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); окр. Сан-Маныча, 20.VII.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Ростовский заказник, 25.X.2009, leg. О. Г. Шульгина – 3 экз. (det. О. Г. Шульгина); Усть-Донецкий р-н, окр. ст. Н. Кундрючья, 29.VI.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); окр. ст. Н. Кундрючья, 01.VII.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Мясниковский р-н, окр. х. Недвиговка, 14.VII.1991, leg. Мамина – 1 экз. (det. Aracelova); окр. х. Недвиговка, 18.VII.1997, leg. Зеринова – 1 экз. (det. Зеринова); Азовский р-н, х. Дугино, 27.IV.2000, leg. Б. В. Страдомский – 2 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); г. Ростов-на-Дону, 20.VIII.1968, leg. н/д – 3 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); окр. г. Батайск, 21.VIII.2010, leg. О. Г. Шульгина – 2 экз. (det. О. Г. Шульгина); б/э, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Республика Абхазия**, Гудаутский р-н, г. Гудауты, 9.VI.2000, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); гора Ачибах, 16.VI.2000, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

21. *Colias croceus* (Fourcroy, 1785)

Материал: **Россия, Ростовская область**, Белокалитвенский р-н, х. Кононов, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Орловский р-н, окр. Сан-Маныча, 20.VII.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Аксайский р-н, ст. Мишкинская, 25.IX.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); Мясниковский р-н, окр. х. Недвиговка, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Ю. Г. Арзанов), **Республика Адыгея**, Майкопский р-н, р. Белая, 12.V.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); **Республика Северная Осетия**, Алагирский р-н, с. Нижний Унал, 01.VII.1999, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Ставропольский край**, г. Кисловодск, 27.VI.1997, leg. н/д – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Карачаево-Черкесская республика**, пос. Домбай, 15.X.1991, leg. Шарапов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Республика Абхазия**, гора Ачибах, 16.VI.2000, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

22. *Colias caucasica* (Staudinger, 1871)

Материал: **Республика Абхазия**, Гудаутский р-н, г. Гудауты, 09.VI.2000, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук); **Россия, Республика Адыгея**, Майкопский р-н, окр. пос. Никель, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Е. А. Богаева, Р. В. Романчук).

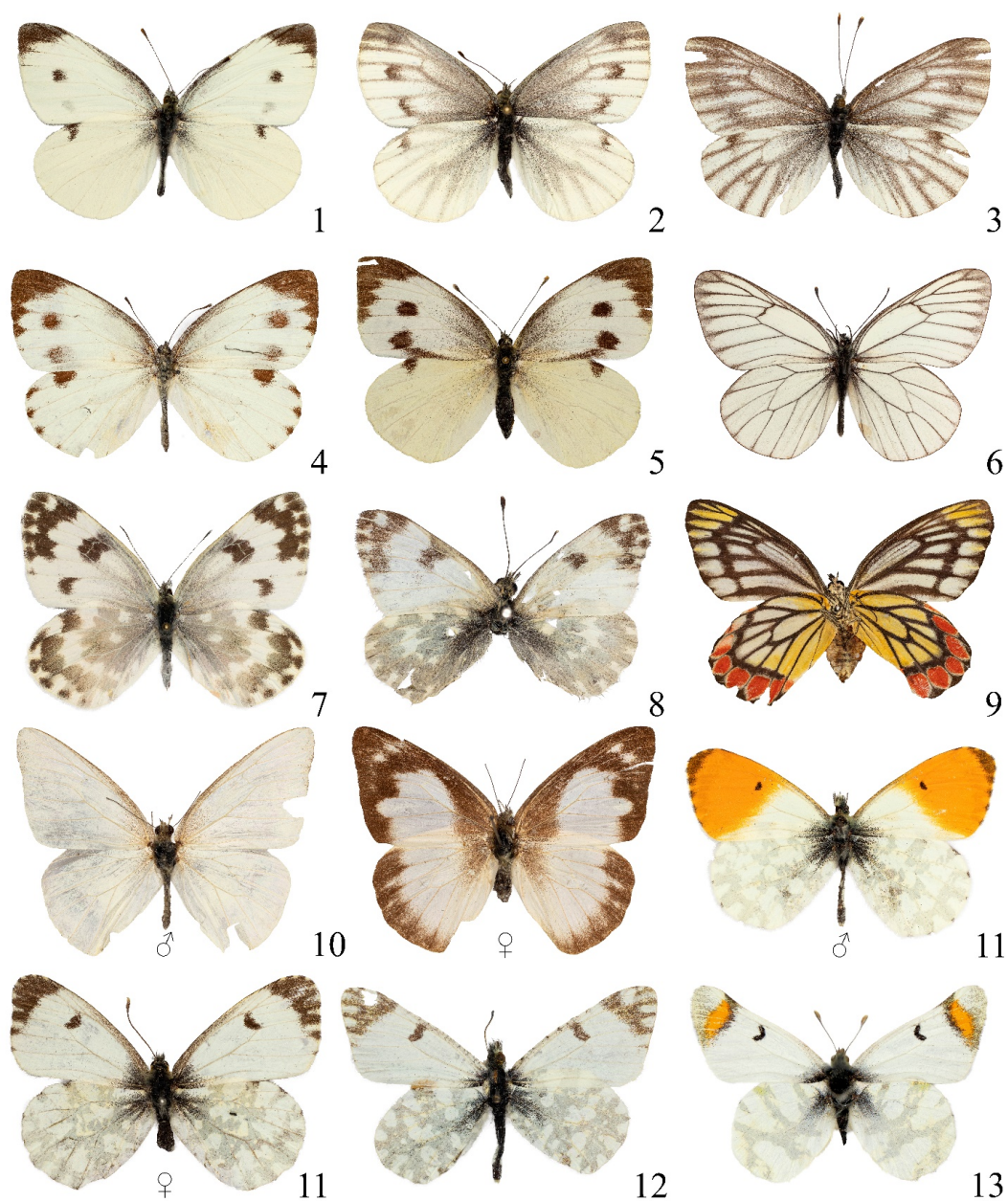


Рис. 2. Представители подсемейства Pierinae из коллекции Зоологического музея кафедры зоологии ЮФУ (нумерация соответствует каталогу, бабочки не в масштабе). Фото: Н. С. Елфимова.

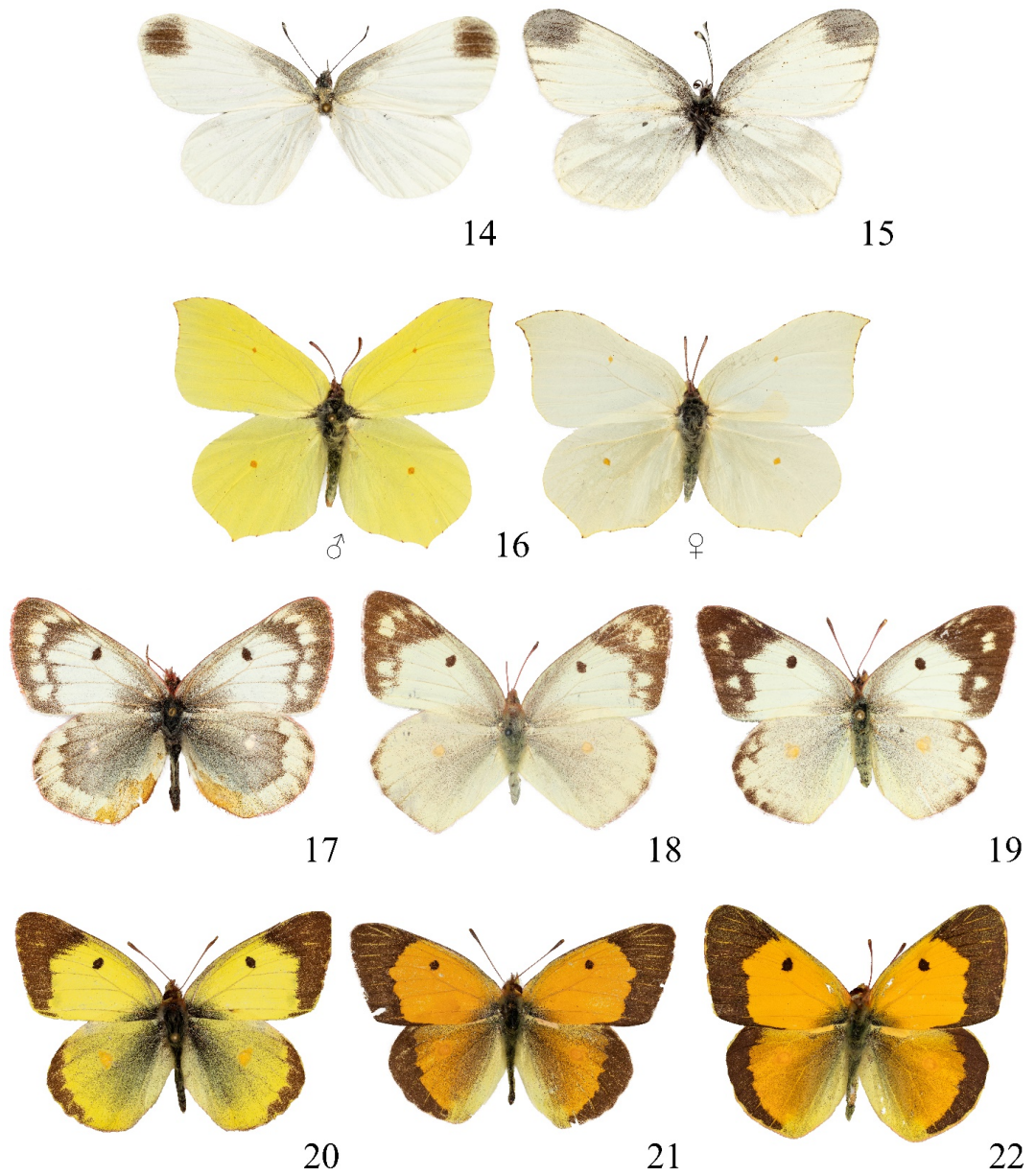


Рис. 3. Представители подсемейств Dismorphiinae и Coliadinae из коллекции Зоологического музея кафедры зоологии ЮФУ (нумерация соответствует каталогу, бабочки не в масштабе). Фото: Н. С. Елфимова.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящий момент коллекция белянок Зоологического музея ЮФУ насчитывает 22 вида из 11 родов в составе пяти триб и трёх подсемейств. Общее число единиц хранения составляет 260 смонтированных экземпляров. Коллекция имеет историческое, эстетическое, научное и научно-практическое значение. Материалы, представленные в ней, используются студентами-биологами, молодыми исследователями и состоявшимися специалистами при подготовке научных работ. Собрание Pieridae пополняется ежегодными сборами и постановкой материала, тем самым повышается её репрезентативность относительно видового разнообразия белянок как европейского юга, так и всей России. Актуальным также является вопрос пополнения коллекции представителями мировой фауны белянок, включая виды, обитающие вне Палеарктики.

## БЛАГОДАРНОСТЬ

Авторы признательны С. В. Шамониной, А. В. Долиной, А. О. Сурма, В. С. Тихоновой и И. К. Богаевой за участие в каталогизации коллекции булавоусых чешуекрылых Зоологического музея ЮФУ.

## Список литературы

1. PRO Сибирь. URL: <https://prosiberia.tsu.ru> (дата обращения: 13.06.2023).
2. Шаповалов М. И. Энтомологическая коллекция: учебное пособие / М. И. Шаповалов. – Майкоп: издательство АГУ, 2021. – 52 с.
3. Будашкин Ю. И. Коллекция булавоусых бабочек (Lepidoptera: Rhopalocera) Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского / Ю. И. Будашкин, А. Э. Милованов, С. П. Иванов, Д. В. Пузанов // Экосистемы. – 2016. – Вып. 5. – С. 40–52.
4. Коваленко М. Г. Промежуточные итоги формирования коллекции булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) энтомологического музея ФГБУ «ВНИИКР» / М. Г. Коваленко, Ю. А. Ловцова // Фитосанитария. Карантин растений. – 2023. – Вып. 1. – С. 2–22.
5. Фондовые коллекции Зоологического института – бабочки (Lepidoptera). URL: <https://www.zin.ru/Collections/Lepidoptera> (дата обращения: 14.06.2023).
6. Кушмелюк А. Н. Энтомологические коллекции как форма оптимизации педагогической деятельности в школьном курсе биологии / А. Н. Кушмелюк. – Бийск, 2017. – 66 с.
7. Маталин А. В. Каталог коллекции животных кафедры зоологии Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского Южного федерального университета. Сообщение 1. Отряд Жесткокрылые – Coleoptera, семейство жуки – Carabidae, подсемейство скакуны – Cicindelinae / А. В. Маталин, Ю. Г. Арзанов, Э. А. Хачиков // Живые и биокосные системы. – 2019. – № 29. – С. 7. URL: <http://www.jbks.ru/archive/issue-29/article-7>
8. Романчук Р. В. Каталог коллекции животных кафедры зоологии академии биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского Южного федерального университета. Сообщение 2. Отряд чешуекрылые – Lepidoptera, семейство листовёртки – Tortricidae / Р. В. Романчук, О. А. Кладковая // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Биология. Химия. – 2022. – Т. 8, № 1. – С. 140–155.
9. Романчук Р. В. Каталог коллекции животных кафедры зоологии академии биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского Южного федерального университета. Сообщение 3. Отряд чешуекрылые – Lepidoptera, семейство парусники – Papilionidae / Р. В. Романчук, Е. А. Богаева, Н. С. Елфимова // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Биология. Химия. – 2023. – Т. 9, № 1. – С. 198–213.

10. Белоус М. Д. Каталог коллекции животных кафедры зоологии Академии биологии и биотехнологии им. Д. И. Иванковского Южного федерального университета. Сообщение 4. Отряд Перепончатокрылые – Hymenoptera, семейство муравьи – Formicidae. Часть 1 / М. Д. Белоус, Д. М. Шевченко, Д. А. Дубовиков // Живые и биокосные системы. – 2023. – № 44. URL: <https://jbks.ru/archive/issue-44/article-7>. doi: 10.18522/2308-9709-2023-44-7
11. Богаева Е. А. Каталог коллекции животных кафедры зоологии Академии биологии и биотехнологии им. Д. И. Иванковского Южного федерального университета. Сообщение 5. Отряд Чешуекрылые – Lepidoptera, семейство толстоголовки – Hesperidae / Е. А. Богаева, Р. В. Романчук // Живые и биокосные системы. – 2023. – № 44. URL: <https://jbks.ru/archive/issue-44/article-8>. doi: 10.18522/2308-9709-2023-44-8
12. Van Nieuwerkerken E. J. Order Lepidoptera Linnaeus, 1758 / E. J. Van Nieuwerkerken, L. Kaila, I. J. Kitching, N. P. Kristensen, D. C. Lees, J. Minet, Ch. Mitter, M. Mutanen, J. C. Regier, T. J. Simonsen, N. Wahlberg, Sh. Yen, R. Zahiri, D. Adamski, J. Baixeras, D. Bartsch, B. Å. Bengtsson, J. W. Brown, S. R. Bucheli, D. R. Davis, J. De Prins, W. De Prins, M. E. Epstein, P. Gentili-Poole, C. Gielis, P. Hättenschwiler, A. Hausmann, J. D. Holloway, A. Kallies, O. Karsholt, A. Y. Kawahara, S. (J. C.) Koster, M. V. Kozlov, J. D. Lafontaine, G. Lamas, J.-F. Landry, S. Lee, M. Nuss, K.-T. Park, C. Penz, J. Rota, A. Schintmeister, B. Ch. Schmidt, J.-Ch. Sohn, M. A. Solis, G. M. Tarmann, A. D. Warren, S. Weller, R. V. Yakovlev, V. V. Zolotuhin, A. Zwick // Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. – Zootaxa. Auckland, New Zealand: Magnolia Press, 2011. – Vol. 3148. – P. 212–221.
13. Львовский А. Л. Булавоусые чешуекрылые Восточной Европы / А. Л. Львовский, Д. В. Моргун. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2007. – 443 с.
14. Аникин В. В. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Издание 2-е / В. В. Аникин, С. В. Барышникова, Е. А. Беляев, Ю.И. Будашкин, Э. Й. ван Ньюкеркен, О. Г. Горбунов, В. В. Дубаголов, К. А. Ефегов, В. В. Золотухин, С. А. Князев, В. Н. Ковтунович, М. В. Козлов, В. С. Кононенко, Ю. А. Ловцова, В. А. Лухтанов, А. Л. Львовский, А. Ю. Матов, В. Г. Миронов, С. В. Недошивина, М. Г. Пономаренко, А. В. Свиридов, С. Ю. Синёв, А. В. Соловьев, А. Н. Стрельцов, Т. А. Трофимова, ПОС. Я. Устюжанин, Д. Ф. Шовкун, Р. В. Яковлев. – Санкт-Петербург: Зоологический институт РАН, 2019. – 448 с.
15. Бабочки Кавказа и юга России. URL: <http://babochki-kavkaza.ru> (дата обращения: 16.06.2023).
16. Бабочки Крыма. URL: <https://lepido.ru> (дата обращения: 16.06.2023).
17. Полтавский А. Н. Булавоусые бабочки Ростовской области и юга России (Lepidoptera: Rhopalocera) / А. Н. Полтавский. – Ростов-на-Дону: Издательство ООО «Артель», 2009. – 72 с.
18. Коршунов Ю. П. Булавоусые чешуекрылые Северной Азии / Ю. П. Коршунов. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2002. – 424 с.
19. Райххольф-Рим Х. Бабочки / Х. Райххольф-Рим. – Москва: Астрель, 2002. – 288 с.
20. Корнелио М. П. Школьный атлас-определитель бабочек / М. П. Корнелио. – Москва: Просвещение, 1986. – 255 с.
21. Моуха Й. Бабочки / Й. Моуха. – Прага: Артия, 1979. – 192 с.
22. Каабак Л. В. Определитель бабочек России / Л. В. Каабак, А. В. Сочивко. – Москва: Аванта+, 2012. – 320 с.
23. Савчук В. В. Атлас бабочек и гусениц Крыма / В. В. Савчук. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2013. – 296 с.
24. Della Bruna C. Guide to the Butterflies of the Palearctic Region, Pieridae part I, Subfamily Pierinae, Tribe Pierini (partim) / C. Della Bruna, E. Gallo, V. Sbordoni, G. C. Bozano. – Milano: Omnes Artes, 2013. – 92 p.
25. Grieshuber J. Guide to the Butterflies of the Palearctic Region, Pieridae part II, Subfamily Coliadinae, Tribe Coliadini / J. Grieshuber, G. C. Bozano. – Milano: Omnes Artes, 2014. – 86 p.
26. Bozano G. C. Guide to the Butterflies of the Palearctic Region, Pieridae part III, Subfamily Coliadinae, Tribes Rhodoceriini, Euremini, Coliadini, Genus *Catopsilia* & Subfamily Dismorphiinae / G. C. Bozano, J. G. Coutsis, P. Heřman, G. Allegrucci, D. Cesaroni, V. Sbordoni. – Milano: Omnes Artes, 2016. – 70 p.
27. Back W. Guide to the Butterflies of the Palearctic Region, Pieridae part IV, Subfamily Pierinae (partim), Tribe Anthocharidini / W. Back, G. C. Bozano. – Milano: Omnes Artes, 2020. – 102 p.
28. Lepiforum e.V. URL: <https://lepiforum.org> (дата обращения: 03.07.2023).

29. Lepidoptera Mundi. URL: <https://lepidoptera.eu> (дата обращения: 03.07.2023).
30. Insecta.pro. Insects (Insecta) of the World. URL: <http://insecta.pro> (дата обращения: 03.07.2023).
31. Коршунов Ю. П. Каталог булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) фауны СССР / Ю. П. Коршунов // Энтомологическое обозрение. – 1972. – Т. 51. – № 1. – С. 136–154.
32. Higgins L. G. A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe / L. G. Higgins, N. D. Riley. – London: Harper Collins Publishers, 1980. – 384 p.
33. Моргун Д. В. Дневные бабочки (Hesperioidea и Papilionoidea, Lepidoptera) Восточной Европы. CD определитель, база данных и пакет программ «Lysandra» / Д. В. Моргун, К. Е. Довгайло, Н. И. Рубин, И. А. Солодовников, И. Г. Плющ. – Минск, Киев, Москва, 2005.
34. Tuzov V. K. Guide to the butterflies of Russia and adjacent territories (Lepidoptera, Rhopalocera). Volume 1. Hesperidae, Papilionidae, Pieridae, Satyridae / V. K. Tuzov, P. V. Bogdanov, A. L. Devyatkin, L. V. Kaabak, V. A. Korolev, V. S. Murzin, G. D. Samodurov, E. A. Tarasov. – Sofia, Moscow: PENSOFT Publishers, 1997. – 412 p.
35. *Colias alfacariensis* Ribbe, 1905 – Желтушка южная // Бабочки Кавказа и юга России. URL: <http://babochki-kavkaza.ru/index.php/pieridae/40-colias-alfacariensis---/107--colias-alfacariensis.html> (дата обращения: 03.07.2023).

**CATALOGUE OF THE ANIMAL COLLECTION OF THE DEPARTMENT OF  
ZOOLOGY OF THE ACADEMY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY  
NAMED AFTER D. I. IVANOVSKY OF SOUTHERN FEDERAL UNIVERSITY.  
COMMUNICATION 3. ORDER LEPIDOPTERA, FAMILY – PIERIDAE**

*Romanchuk R. V.<sup>1</sup>, Bogaeva E. A.<sup>1</sup>, Elfimova N. S.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Academy of Biology and Biotechnology of Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia*

<sup>2</sup>*Azov-Black Sea Branch of FGBU “VNIRO”, Rostov-on-Don, Russia*

*E-mail: roma.romanuchuk.95@bk.ru*

This paper continues a series of research articles devoted to the description of the taxonomic diversity and cataloging of animals presented in the Zoological Museum of Southern Federal University collections. Collecting and correctly compiling insect collections is one of the most important tasks of an entomologist. Such collections are not only a valuable form of documentation of scientific research, but also act as a reference base for a wide range of zoological, zoogeographical, ecological, and genetic studies. Correctly collected and properly designed collections with a high degree of representativeness serve as serious factual material confirming the reliability of field research. The catalogs creation of large entomological collections is an important reference tool that allows you to quickly obtain information about the completeness of insect collections of a particular institution. This allows you to plan further scientific work and often determines the need for a personal visit to the storage location of the material being studied.

Pieridae is a large family of Papilionoidea, numbering about 1100–1200 recent and 6 fossil species. Representatives of the group are found almost all over the world, except for New Zealand. About 150 species live in the Palearctic, about 60 in Europe, about 50 in Russia, 28 in Eastern Europe, about 20 in the south of the country, and 18 in the Rostov region. The museum’s collections include specimens collected in different regions of the

Russian Federation, the Republic of Austria, the French Republic, and the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka. The collection, however, needs to be updated and replenished.

Like previous articles in the series, the purpose is to provide information about the composition of the Zoology Department Museum of Academy of Biology and Biotechnology of Southern Federal University Pieridae collection in the form of an annotated catalog.

The material for the catalog was the collection of Pieridae from the Zoological Museum of the Southern Federal University, stored in several old entomological boxes. During the process of work, the modern Latin names of taxa were clarified, species identification and taxonomic diagnostics were carried out. Literary and Internet sources were used preparing the final collection and identifying insects, as well as the private lepidoptera collection of the first author.

The catalog contains information about 22 species from 11 genera, consisting of five tribes and three subfamilies, stored in the collection. The subfamily Pierinae is represented by 13 species: *Pieris rapae*, *P. napi*, *P. bryoniae*, *P. canidia*, *P. brassicae*, *Aporia crataegi*, *Pontia edusa*, *P. chloridice*, *Delias eucharis*, *Appias albina*, *Anthocharis cardamines*, *Euchloe ausonia*, *Zegris eupheme*. Subfamily Dismorphiinae – 2 species: *Leptidea sinapis*, *L. morsei*. Subfamily Coliadinae – 7 species: *Gonepteryx rhamni*, *Colias phicomone*, *C. alfacariensis*, *C. hyale*, *C. erate*, *C. croceus*, *C. caucasica*.

Currently, the Zoological Museum of the Southern Federal University Pieridae collection includes 22 species from 11 genera, consisting of five tribes and three subfamilies. The total number of storage units is 260 pinned specimens. The collection has historical, aesthetic, scientific and scientific-practical significance. The materials presented in it are used by biology students, young researchers, and established specialists during the preparation of scientific papers. The collection of Pieridae is replenished with annual collections and collections of material, thereby increasing its representativeness regarding the species diversity of Pieridae in the European south and throughout Russia. The issue of replenishing the collection with representatives of the world Pieridae fauna, including species living outside the Palearctic, is also relevant.

**Keywords:** Southern Federal University, Zoology Department, collection fund, Lepidoptera, Pieridae, catalogue, Zoological Museum.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are grateful to S. V. Shamonina, A.V. Dolina, A. O. Surma, V. S. Tikhonova and I. K. Bogaeva for their participation in cataloguing the Rhopalocera collection of the Zoological Museum of the Southern Federal University.

#### References

1. PRO Siberia. URL: <https://prosiberia.tsu.ru> (accessed: 23.01.2023)
2. Shapovalov M. I. *Entomological collection*, 52 (Maykop: ASU Publishing House, 2021).
3. Budashkin Yu. I., Milovanov A. E., Ivanov S. P., Puzanov D. V. Collection of Rhopaloceras butterflies (Lepidoptera, Rhopalocera) of Crimean Federal University named in V.I. Vernadski, *Ecosystems*, **5** (35), 40 (2016).



4. Kovalenko M. G., Lovtsova J. A. Intermediate results of the development of the butterfly collection (Lepidoptera, Rhopalocera) of FGBU "VNIKKR" Entomological Museum, *Phytosanitary. Plant quarantine*, **1**, 2 (2023).
5. Fund collections of the Zoological Institute – butterflies (Lepidoptera). URL: <https://www.zin.ru/Collections/Lepidoptera> (accessed: 14.06.2023).
6. Kushmelyuk A. N. *Entomological collections as a form of optimization of pedagogical activity in a school biology course*, 66 p. (Biysk, 2017).
7. Matalin A. V., Arzanov Yu. G., Khachikov E. A. Catalog of the collection of animals of the Department of Zoology of the Academy of Biology and Biotechnology Named After D. I. Ivanovsky of Southern Federal University. Communication 1. Order Coleoptera, family Carabidae, Subfamilia Cicindelinae, *Living and bio-inert systems*, **29**, 7 (2019). URL: <http://www.jbks.ru/archive/issue-29/article-7>
8. Romanchuk R. V., Kladvkovaya O. A. Catalogue of the animal collection of the Department of Zoology of the Academy of Biology and Biotechnology Named After D. I. Ivanovsky of Southern Federal University. Communication 2. Order Lepidoptera, family Leafroller Moths – Tortricidae, *Scientific Notes of V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Biology. Chemistry*, **8** (1), 140 (2022).
9. Romanchuk R.V., Bogaeva E. A., Elfimova N. S. Catalogue of the animal collection of the Department of Zoology of the Academy of Biology and Biotechnology Named After D. I. Ivanovsky of Southern Federal University. Communication 3. Order Lepidoptera, family Swallowtail Butterflies – Papilionidae, *Scientific Notes of V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Biology. Chemistry*, **9** (1), 198 (2023).
10. Belous M. D., Shevchenko D. M., Dubovikov D. A. Catalogue of the animal collection of the Department of Zoology of the Academy of Biology and Biotechnology Named After D. I. Ivanovsky of Southern Federal University. Communication 4. Order Hymenoptera, family – Formicidae. Part 1, *Living and bio-inert systems*, **44** (2023). URL: <https://jbks.ru/archive/issue-44/article-7>. doi: 10.18522/2308-9709-2023-44-7.
11. Bogaeva E. A., Romanchuk R. V. Catalogue of the animal collection of the Department of Zoology of the Academy of Biology and Biotechnology Named After D. I. Ivanovsky of Southern Federal University. Communication 4. Order Lepidoptera, family – Hesperidae, *Living and bio-inert systems*, **44** (2023). URL: <https://jbks.ru/archive/issue-44/article-8>. doi: 10.18522/2308-9709-2023-44-8.
12. Van Nieuwerkerken E. J., Kaila L., Kitching I. J., Kristensen N. P., Lees D. C., Minet J., Mitter Ch., Mutanen M., Regier J. C., Simonsen T. J., Wahlberg N., Yen Sh., Zahiri R., Adamski D., Baixeras J., Bartsch D., Bengtsson B. Å., Brown J. W., Bucheli S. R., Davis D. R., De Prins J., De Prins W., Epstein M. E., Gentili-Poole P., Gielis C., Hättenschwiler P., Hausmann A., Holloway J. D., Kallies A., Karsholt O., Kawahara A. Y., Koster S. (J. C.), Kozlov M. V., Lafontaine J. D., Lamas G., Landry J.-F., Lee S., Nuss M., Park K.-T., Penz C., Rota J., Schintlmeister A., Schmidt B. Ch., Sohn J.-Ch., Solis M. A., Tarmann G. M., Warren A. D., Weller S., Yakovlev R. V., Zolotuhin V. V., Zwick A. Order Lepidoptera Linnaeus, 1758, *Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness*, 212–221 (Zootaxa. Auckland, New Zealand: Magnolia Press, 2011).
13. Lvovsky A. L., Morgun D. V. *Butterflies of Eastern Europe*, 443 p. (Moscow: KMK Scientific Press, 2007).
14. Anikin V. V., Baryshnikova S. V., Beljaev E. A., Budashkin Yu. I., Van Nieuwerkerken E. J., Gorbunov O.G., Dubatolov V. V., Efetov K. A., Zolotuhin V. V., Knyazev S. A., Kovtunovich V. N., Kozlov M. V., Kononenko V. S., Lovtsova Ju. A., Lukhtanov V. A., Lvovsky A. L., Matov A. Yu., Mironov V. G., Nedoshivina S. V., Ponomarenko M. G., Sviridov A. V., Sinev S. Yu., Solovjev A. V., Streltsov A. N., Trofimova T. A., Ustjuzhanin P. Ya., Shovkoon D. F., Yakovlev R. V. *Catalogue of the Lepidoptera of Russia. Edition 2*, 448 p. (St. Petersburg: Zoological Institute of RAS, 2019).
15. Butterflies of the Caucasus and the South of Russia. URL: <http://babochki-kavkaza.ru> (accessed: 16.06.2023).
16. Lepidoptera of Crimea. URL: <https://lepido.ru> (accessed: 16.06.2023).
17. Poltavsky A. N. *Butterflies of the Rostov region and the south of Russia (Lepidoptera: Rhopalocera)*, 72 (Rostov-on-Don: Artel, 2009).
18. Korshunov Yu. P. *Butterflies of Northern Asia*, 424 p. (Moscow: KMK Scientific Press, 2002).
19. Reichholf-Rim H. *Butterflies*, 288 p. (Moscow: Astrel, 2002).
20. Kornelio M. P. *School guide of butterflies*, 255 p. (Moscow: Prosveshchenie, 1986).
21. Mouha J. *Butterflies*, 192 p. (Prague: Artia, 1979).

22. Kaabak L. V., Sochivko A. V. *Butterflies of the World*, 184 p. (Moscow: Avanta+, 2003).
23. Savchuk V. V. *Atlas of butterflies and caterpillars of Crimea*, 296 p. (Simferopol: Business-Inform, 2013).
24. Della Bruna C., Gallo E., Sbordoni V., Bozano G. C. *Guide to the Butterflies of the Palearctic Region, Pieridae part I, Subfamily Pierinae, Tribe Pierini (partim)*, 92 p. (Milano: Omnes Artes, 2013).
25. Grieshuber J., Bozano G. C. *Guide to the Butterflies of the Palearctic Region, Pieridae part II, Subfamily Coliadinae, Tribe Coliadini*, 86 p. (Milano: Omnes Artes, 2014).
26. Bozano G. C., Coutsis J. G., Heřman P., Allegrucci G., Cesaroni D., Sbordoni V. *Guide to the Butterflies of the Palearctic Region, Pieridae part III, Subfamily Coliadinae, Tribes Rhodocerini, Euremini, Coliadini, Genus Catopsilia & Subfamily Dismorphiinae*, 70 p. (Milano: Omnes Artes, 2016).
27. Back W., Bozano G. C. *Guide to the Butterflies of the Palearctic Region, Pieridae part IV, Subfamily Pierinae (partim), Tribe Anthocharidini*, 102 p. (Milano: Omnes Artes, 2020).
28. Lepiforum e.V. URL: <https://lepiforum.org> (accessed: 03.07.2023).
29. Lepidoptera Mundi. URL: <https://lepidoptera.eu> (accessed: 03.07.2023).
30. Insecta.pro. Insects (Insecta) of the World. URL: <http://insecta.pro> (accessed: 03.07.2023).
31. Korshunov Yu. P. Catalog of lepidoptera (Lepidoptera, Rhopalocera) of the USSR fauna, *Entomological Review*, **51** (1), 136 (1972).
32. Higgins L. G., Riley N. D. *A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe*, 384 p. (London: Harper Collins Publishers, 1980).
33. Morgun D. V., Dovgailo K. E., Rubin N. I., Solodovnikov I. A., Plyushch I. G. *Butterflies (Hesperioidea and Papilionoidea, Lepidoptera) of Eastern Europe. CD determinant, database and software package "Lysandra"*, (Minsk, Kyiv, Moscow, 2005).
34. Tuzov V. K., Bogdanov P. V., Devyatkin A. L., Kaabak L. V., Korolev V. A., Murzin V. S., Samodurov G. D., Tarasov E. A. *Guide to the butterflies of Russia and adjacent territories (Lepidoptera, Rhopalocera). Volume 1. Hesperioidea, Papilionoidea, Pieridae, Satyridae*, 412 p. (Sofia, Moscow: PENSOFT Publishers, 1997).
35. *Colias alfacariensis* Ribbe, 1905 – Southern yellow butterfly // Butterflies of the Caucasus and the South of Russia. URL: <http://babochki-kavkaza.ru/index.php/pieridae/40-colias-alfacariensis---/107--colias-alfacariensis.html> (accessed: 03.07.2023).