

УДК 595.783

DOI 10.29039/2413-1725-2023-9-1-198-213

**КАТАЛОГ КОЛЛЕКЦИИ ЖИВОТНЫХ КАФЕДРЫ ЗООЛОГИИ
АКАДЕМИИ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ ИМ. Д. И. ИВАНОВСКОГО
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА. СООБЩЕНИЕ 3. ОТРЯД
ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ – LEPIDOPTERA, СЕМЕЙСТВО ПАРУСНИКИ –
PAPILIONIDAE**

Романчук Р. В.^{1,2}, Богаева Е. А.³, Елфимова Н. С.⁴

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

²Ростовский филиал ФГБУ «ВНИИКР», Ростов-на-Дону, Россия

³Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

⁴Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО», Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: roma.romanчук.95@bk.ru

Работа продолжает серию статей, посвящённых описанию таксономического многообразия и каталогизации животных, представленных в фондах музея кафедры зоологии Академии биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского Южного федерального университета. В статье приводится аннотированный каталог бабочек парусников (Lepidoptera: Papilionidae), содержащий сведения о 21 виде из 10 родов в составе шести триб и двух подсемейств, хранящихся в коллекции. Подсемейство Papilioninae представлено 11 видами: *Papilio machaon*, *P. xuthus*, *P. demoleus*, *P. helenus*, *P. polytes*, *P. memnon agenor*, *P. maackii*, *P. clytia*, *Iphiclides podalirius*, *Troides helena*, *Ornithoptera priamus urvillianus*. Подсемейство Parnassiinae – 10 видами: *Parnassius apollo*, *P. mnemosine*, *P. nordmanni*, *P. stubbendorfi*, *P. tianschanicus*, *Zerynthia polyxena*, *Allancastria caucasica*, *Sericinus montela*, *Bhutanitis lidderdalii*, *Luehdorfia puziloi*. В коллекционном фонде представлены виды из Российской Федерации, Киргизской Республики, Республики Абхазия, Китайской Народной Республики, Социалистической Республики Вьетнам и Соломоновых Островов. 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, бабочки парусники, Lepidoptera, Papilionidae, каталог.

ВВЕДЕНИЕ

Значение составления естественнонаучных коллекций как явление трудно переоценить [1]. Зоологические коллекции являются специфической, но крайне ценной формой документации научных исследований [2]. В частности, они позволяют обобщать материалы и делать выводы о том, насколько разнообразны животные и как широко они распространены [2]. Правильно собранные и надлежащим образом оформленные зоологические коллекции служат серьёзным фактическим материалом, подтверждающим достоверность полевых исследований

[3]. Кроме того, репрезентативные коллекционные фонды могут выступать базой для будущих научных работ, удовлетворяя, при этом, интересы как профессиональных учёных, так и заинтересованных студентов. Настоящее сообщение – третья работа в серии статей [4, 5], посвящённых описанию многообразия животных, представленных в фондах музея кафедры зоологии Академии биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского Южного федерального университета (Зоологического музея ЮФУ) (далее – АБиБ ЮФУ, ЗМ ЮФУ).

Парусники, или кавалеры (Papilionidae) – широко распространённое семейство булавоусых чешуекрылых (Rhopalocera), насчитывающее около 570 рецентных [6] и 2 ископаемых вида [7] (Рис. 1).

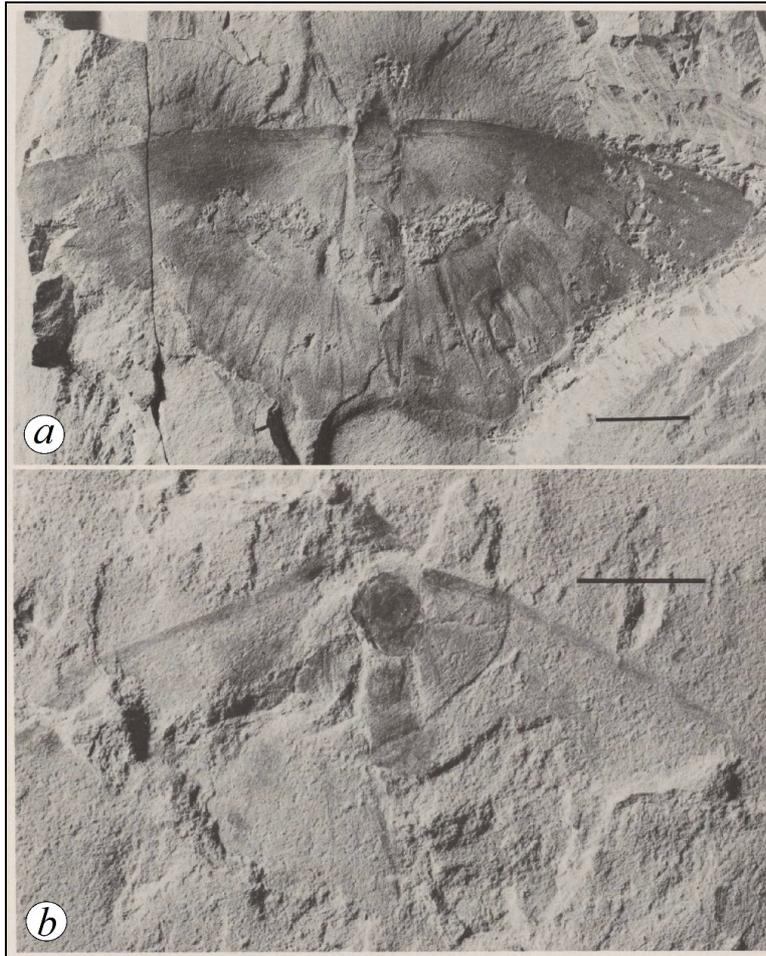


Рис. 1. Отпечатки ископаемых бабочек парусников из рода *Praepapilio* Durden & Rose, 1978, описанные из среднего эоцена Колорадо (США): а – *P. colorado*; б – *P. gracilis* (фото по Durden, Rose, 1978 [7]).

В России семейство представлено 8 родами и 14 видами [8]. На юге страны обитает 8 видов [9, 10], в Ростовской области – всего 4 вида: *Papilio machaon* Linnaeus, 1758, *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758), *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758) и *Zerynthia polyxena* ([Denis et Schiffermüller], 1775) [11]. Наибольшее разнообразие таксонов и форм папилионид наблюдается в тропических и субтропических регионах, где многие виды выделяются крупными размерами, яркостью окраски и элегантностью. К слову, парусник *Ornithoptera alexandrae* (Rothschild, 1907) из восточной части Новой Гвинеи является одной из крупнейших бабочек в мире и в размахе крыльев достигает 24,8 см (у самок) [12].

В коллекции Papilionidae кафедры зоологии АБиБ представлены виды из Российской Федерации, Киргизской Республики, Республики Абхазия, Китайской Народной Республики, Социалистической Республики Вьетнам и Соломоновых Островов. Некоторые экспонаты представляют особую ценность, как например знаменитый парусник *Bhutanitis lidderdalii* Atkinson, 1873, известный под названием «Слава Бутана». Однако, коллекция остро нуждается в обновлении и пополнении.

Аналогично предыдущим статьям в серии, цель работы заключается в предоставлении сведений о составе коллекции Papilionidae кафедры зоологии АБиБ ЮФУ в форме аннотированного каталога. В задачи вошли: верификация таксономического состава и систематизация материала; определение научной, научно-практической и исторической ценности коллекции.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для каталога послужило собрание бабочек парусников ЗМ ЮФУ, разрозненно хранившихся в нескольких энтомологических ящиках (в том числе и самодельных) и крупноформатных рамках, выставившихся на обозрение посетителям и гостям музея. Часть экземпляров была определена специалистами и студентами биологического факультета в годы поимки и написания исследовательских работ, но на некоторых этикетках были указаны невалидные латинские названия. Отдельные единицы хранения сопровождалась некорректными или посторонними этикетками. Немало смонтированных бабочек содержали сведения лишь о месте поимки. В процессе обработки материала нами уточнялись современные латинские названия таксонов, проводилась верификация видовой принадлежности и, при необходимости, таксономическая диагностика. При подготовке итоговой коллекции и определения насекомых по габитусу использовались литературные [11, 13–18] и интернет-источники [19–21], а также частная коллекция чешуекрылых первого автора. Под каждый экземпляр подкалывалась этикетка, представляющая собой белый прямоугольник из плотной бумаги с текстом «Коллекционный фонд кафедры зоологии АБиБ ЮФУ». Фотографии для цветных таблиц выполнены камерой Canon EOS 800D. Номенклатура Papilionidae дана в соответствии с каталогом чешуекрылых России [8] и рядом веб-ресурсов [19, 20]. Список сокращений, использованных в каталоге:

б/э – без этикетки;	ст. – станица;	хр. – хребет;
н/д – нет данных;	с. – село;	х. – хутор.
пос. – посёлок;	ущ. – ущелье;	

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Superfamilia **PAPILIONOIDEA** Latreille, 1802

Familia **Papilionidae** Latreille, 1802

Subfamilia **Papilioninae** Latreille, 1802 (Рис. 2)

Tribus Papilionini Latreille, [1802]

Genus *Papilio* Linnaeus, 1758

1. *Papilio machaon* Linnaeus, 1758

Материал: **Россия, Ростовская область**, Тарасовский р-н, ст. Митякинская, дубовый лес, 23.VI.1967, leg. Тезикова – 1 экз. (det. Тезикова); х. Недвиговка, 07.VII.1987, leg. н/д – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева); ООПТ «Кундрюченские пески», 26.VI.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); **Краснодарский край**, г. Новороссийск, VII.1984, leg. А. М. Хижняк – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева); **Карачаево-Черкесская Республика**, уш. Даут, 20.VII.1992, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева); б/э (в наличии только определительная этикетка), leg. н/д – 1 экз. (det. н/д).

2. *Papilio xuthus* Linnaeus, 1767

Материал: **Россия, Дальний Восток**, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева).

3. *Papilio demoleus* Linnaeus, 1758

Материал: **Вьетнам**, 1982, leg. А. Прудюс – 2 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева).

4. *Papilio helenus* Linnaeus, 1758

Материал: **Вьетнам**, 1982, leg. А. Прудюс – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева).

5. *Papilio polytes* Linnaeus, 1758

Материал: **Вьетнам**, 1982, leg. А. Прудюс – 1 экз. (det. И. К. Богаева, Е. А. Богаева).

6. *Papilio tetmon agenor* Linnaeus, 1768

Материал: **Китай**, leg. н/д – 1 экз. (det. н/д).

7. *Papilio maackii* Menetries, 1859

Материал: **Дальний Восток (?)**, б/э, leg. н/д – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева).

8. *Papilio clytia* Linnaeus, 1758 f. *dissimilis*

Материал: **Вьетнам**, 1982, leg. А. Прудюс – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева).

Tribus Leptocircini Kirby, 1896

Genus *Iphiclides* Hübner, 1807

9. *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)

Материал: **Россия, Ростовская область**, окр. х. Недвиговка, 19.VII.1928, leg. Ю. Заломнов – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева); ст. Митякинская, около лужи, 02.VII.1967, leg. М. Ханин – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева); Нижний Дон, окр. с. Синявское (х. Недвиговка), балка Донской Чулек, 27.VII.1982, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Г. Б. Бахтадзе); х. Недвиговка, луг, 11.VII.1991, leg. Мамина – 1 экз. (det. “Aracelova”); Волгодонский р-н, сад «Атоммаш», 12.VII.2001,

leg. Темнюк – 1 экз. (det. Темнюк); г. Азов, палисадник, 30.VII.2006, leg. н/д – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева); окр. х. Малая Гнилуша, 10.V.2009, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); х. Крымский, 25.VI.2014, leg. н/д – 1 экз. (det. н/д); х. Крымский, 27.VI.2014, leg. н/д – 1 экз. (det. н/д); **Франция**, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева); б/э (в наличии только определительная этикетка), leg. н/д – 1 экз. (det. н/д).

Tribus Troidini Talbot, 1939

Genus *Troides* Hübner, 1823

10. *Troides helena* (Linnaeus, 1758)

Материал: под экземпляром подколота посторонняя этикетка с текстом «*Kallima paralecta*, Java, Ява, 1.25», leg. н/д – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева).

Genus *Ornithoptera* Boisduval, 1832

11. *Ornithoptera priamus urvillianus* Guérin-Méneville, 1830

Материал: **Соломоновы Острова**, под экземпляром подколоты этикетки с текстом «*Pap. poseidon* самец ♂ Ново Гвинея, 7.50» и «*Ornith. urvilliana* (7p) Neu=Guinea», leg. н/д – 1 экз. (det. н/д).

Subfamilia **Parnassiinae** Swainson, 1840 (Рис. 3).

Tribus Parnassiini Duponchel, [1835]

Genus *Parnassius* Linnaeus, 1758

12. *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)

Материал: **Россия, Северная Осетия – Алания**, верховья р. Цейдон, 2000–2200 м, 1991, leg. Луговой – 1 экз. (det. Гребенников); **Карачаево-Черкесская Республика**, ущ. Даут, 17.VII.1999, leg. н/д – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева); б/э (в наличии только определительная этикетка), leg. н/д – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева).

13. *Parnassius mnemosine* (Linnaeus, 1758)

Материал: б/э (в наличии только определительная этикетка), leg. н/д – 1 экз. (det. А. Н. Пономаренко).

14. *Parnassius nordmanni* (Menetries, 1850)

Материал: **Россия, Республика Адыгея**, пл. Лагонаки, 16.VIII.1993, leg. Ю. Г. Арзанов – 2 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева, И. К. Богаева); **Карачаево-Черкесская Республика**, окр. пос. Загедан, 15.III.2007, leg. Хисаметдинова – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева).

15. *Parnassius stubbendorfi* Menetries, 1849

Материал: **Россия, Приморский край**, пос. Романовка, 20.V.1990, leg. н/д – 1 экз. (det. А. Ю. Чичвархин); б/э (в наличии только определительная этикетка), leg. н/д – 1 экз. (det. н/д).

16. *Parnassius tianschanicus* Oberthür, 1879

Материал: **Киргизия**, хр. Суусамыртау, h=3000, 01.VIII.1997, leg. н/д – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева).

Tribus *Zerynthini* Grote, 1899

Genus *Zerynthia* Ochsenheimer, 1816

17. *Zerynthia poluxena* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Материал: **Россия, Ростовская область**, окр. г. Аксай, 11.V.1977, leg. М. П. Корнелио – 1 экз. (det. М. П. Корнелио); ст. Нижнекундрюченская, 15.V.1988, leg. Г. Б. Бахтадзе – 1 экз. (det. н/д); Мясниковский р-н, х. Недвиговка, 30.V.1991, leg. Литвиненко – 1 экз. (det. А. Б. Осипов); х. Недвиговка, V.1992, leg. А. Б. Осипов – 2 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева); Щепкинский лес, V.1997, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева); окр. пос. Кононов, III.2010, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина); г. Ростов-н/Д, з-к Ростовский, 24.IV.2010, leg. О. Г. Шульгина – 1 экз. (det. О. Г. Шульгина).

Genus *Allancastria* Bryk, 1934

18a. *Allancastria caucasica* (Lederer, 1864)

Материал: **Россия, Краснодарский край**, с. Фанагорийское, 20.IV.1992, leg. А. Пузык – 1 экз. (det. Ю. Г. Арзанов).

18b. *Allancastria caucasica cachetica* (Sheljuzhko, 1927)

Материал: **Абхазия**, гора Турецкая Шапка, 09–10.VI.2000, leg. Ю. Г. Арзанов – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева).

Genus *Sericinus* Westwood, 1851

19. *Sericinus montela* Gray, 1852

Материал: **Россия, Приморский край**, пос. Романовка, 14.V.1990, leg. н/д – 2 экз. (det. А. Ю. Чичвархин).

Genus *Bhutanitis* Atkinson, 1873

20. *Bhutanitis lidderdalii* Atkinson, 1873

Материал: под экземпляром подколота посторонняя этикетка с текстом «*Symphaedra dirtaea*, Java, Ява, 1.20», leg. н/д – 1 экз. (det. н/д).

Tribus *Luehdorfïini* Tutt, 1896

Genus *Luehdorfia* Cruger, 1878

21. *Luehdorfia puziloi* (Erschoff, 1872)

Материал: **Россия, Приморский край**, окр. г. Владивосток, V.1981 – яйцекладка *Luehdorfia* на копытне, 22.III.1982 – вышла бабочка в садке, leg. н/д – 1 экз. (det. Р. В. Романчук, Е. А. Богаева); г. Владивосток, бот. Сад, 15.V.1991, leg. А. Ю. Чичвархин – 1 экз. (det. Ю. Г. Арзанов).

По состоянию на первый квартал 2023 года коллекция парусников кафедры зоологии Академии биологии и биотехнологии ЮФУ насчитывает 21 вид (Рис. 2, 3) из 10 родов в составе шести триб и двух подсемейств. Общее число единиц хранения составляет 52 смонтированных экземпляра.

В целом, содержимое коллекции можно условно разделить на две части:

1) Чёрная энтомологическая коробка советского образца с *Papilioninae*, объединяющая собрание палеарктических и частично индо-малайских видов (*Papilio machaon*, *P. xuthus*, *P. maackii*, *Iphiclides podalirius*), а также фрагментарные сборы тропических парусников (*P. demoleus*, *P. helenus*, *P. polytes*, *P. temnon agenor*, *P. clytia*, *Troides helena*, *Ornithoptera priamus urvillianus*).

В буквальном смысле выдающимся элементом собрания является гигантская, с размахом крыльев в 15 см, птицекрылка Приам, названная Карлом Линнеем в честь персонажа древнегреческой мифологии, последнего царя Трои. Вид имеет довольно широкое распространение на Соломоновых и Молуккских островах, в Новой Гвинее

и северо-восточной части Австралии, но при этом включён в перечень СИТЕС [22], как вид, экспорт, реэкспорт и импорт которого регулируется Конвенцией о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения [23].



Рис. 2. Представители подсемейства Papilioninae из коллекции зоологического музея кафедры зоологии ЮФУ (нумерация соответствует каталогу). Фото: Н. С. Елфимова.

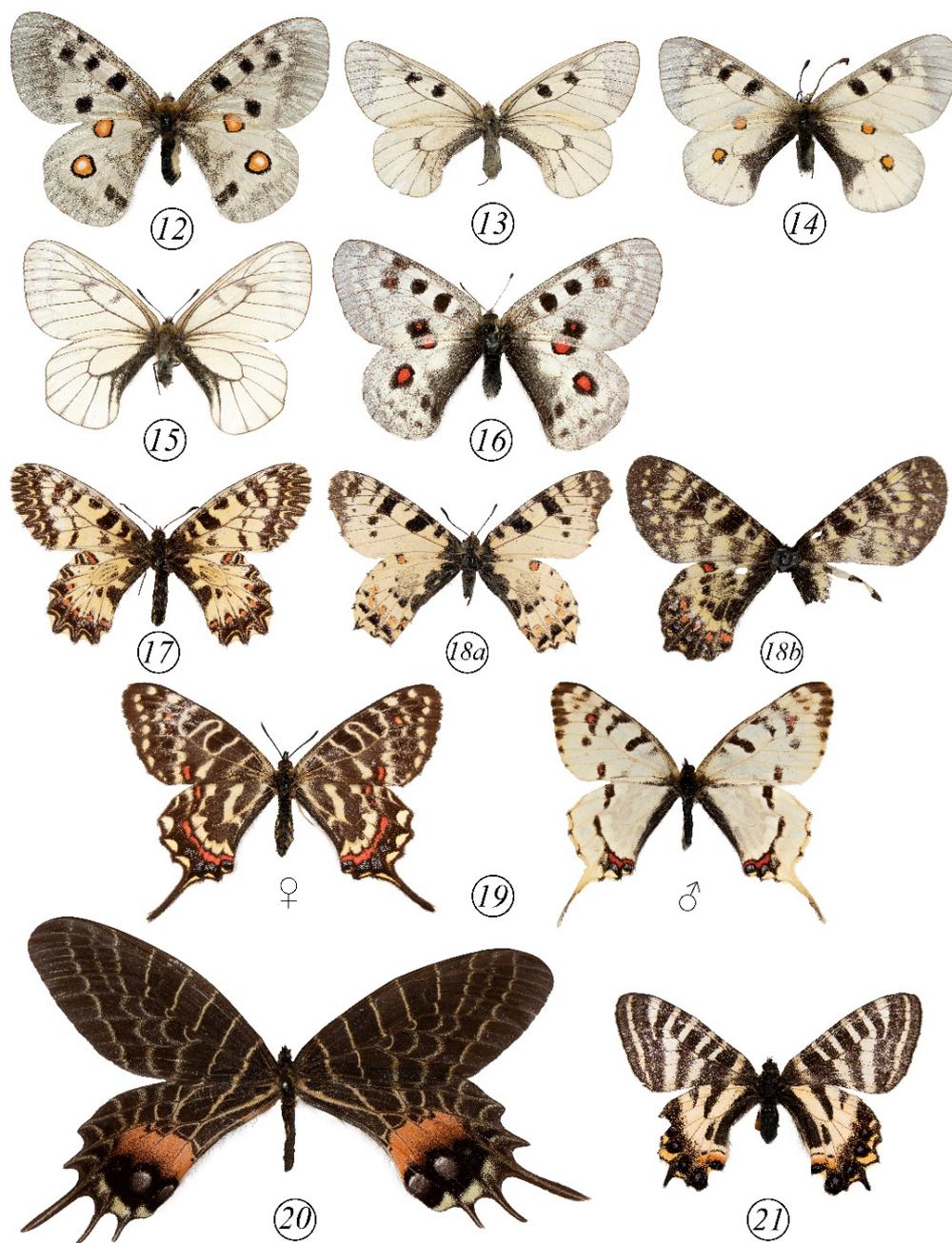


Рис. 3. Представители подсемейства Parnassiinae из коллекции зоологического музея кафедры зоологии ЮФУ (нумерация соответствует каталогу). Фото: Н. С. Елфимова.

2) Чёрная энтомологическая коробка советского образца с Parnassiinae, среди которых имеются весьма примечательные образцы. Например, в серии *Zerynthia polyxena* сохранился экземпляр из коллекции Михаила Петровича Корнелио – хорошо известного ростовского лепидоптеролога-любителя, за авторством которого вышел в свет популярный «Школьный атлас-определитель бабочек» [24]. Михаил Петрович начал свои энтомологические изыскания в 70-х годах прошлого века в тесном сотрудничестве с кафедрой зоологии Ростовского университета. Активно собирал материал по чешуекрылым, хорошо разбирался в *Rhopaloscega* и отлично рисовал. На волне острой необходимости в доступной справочной литературе по бабочкам для школьников (и не только) и заручившись поддержкой В. А. Миноранского, О. Л. Крыжановского, В. И. Кузнецова и Б. М. Мамаева, в 1986 году Корнелио издал свой определитель, при этом самостоятельно его проиллюстрировал. Увлечение бабочками из хобби переросло в цель. Михаил Петрович вместе с супругой активно занимались полевой работой и с целью сбора материала осуществили ряд экспедиций по средней полосе России, Дальнему Востоку, Алтаю и Казахстану.

Ниже – подвид *Allancastris caucasica cachetica*, описанный Львом Андреевичем Шелюжко в 1927 году. Л. А. Шелюжко – известный украинский (а впоследствии немецкий) лепидоптеролог, доктор биологических наук, профессор, участник множества зоологических экспедиций (Западный Памир, Армения, Дагестан) и, в своё время, владелец одной из крупнейших коллекций чешуекрылых, насчитывающей более чем 300 000 экземпляров [9, 25]. В 1930-х годах работал сотрудником Зоологического музея Киевского университета, где продолжал трудиться и в период немецкой оккупации в 1941 году. Оккупационные власти объявили коллекции зоомузея военным трофеем и осенью 1943 года, во время наступления Красной Армии, их попытались вывезти в Восточную Пруссию [9, 25]. Л. А. Шелюжко с некоторыми другими своими коллегами приняли решение выехать вместе с немецким руководством музея на территорию Германии. Коллекции сперва доставили в Кенигсберг, а затем в городок Хейльсберг. Ответственным за транспортировку материала из Хейльсберга в Мюнхен был назначен штабной офицер Б. Альберти. Однако планы были сорваны стремительным наступлением войск 2-го Белорусского фронта, и в конце января 1945 года Хейльсберг был взят советскими войсками. По счастливому стечению обстоятельств, брошенные в суматохе боевых действий коллекции были обнаружены одним из офицеров-политработников, который убедил командование отправить их в Москву [9, 25]. Впоследствии, коллекции были возвращены в Киев, где по сей день хранятся в Зоологическом музее Киевского национального университета имени Тараса Шевченко. В 1946 году Л. А. Шелюжко был зачислен в штат Баварского зоологического музея и оставался его сотрудником до конца жизни [9, 25].

В коллекции представлены и охраняемые таксоны, из которых, например, *Sericinus montela* занесён в Красную книгу Российской Федерации с категорией статуса редкости «3 – редкий вид» (в России по шкале МСОП – VU A2ac) [26], а *Parnassius apollo* – с категорией «2 – сокращающийся в численности и/или

распространении вид» (в России по шкале МСОП – VU A4c; в Красном списке МСОП – LC) [27]. *P. mnemosine* занесён в Красную книгу Ростовской области [28] как редкий и фигурировал в КК РФ [29] как сокращающийся в численности вид. *P. tianschanicus* – сокращающийся в численности вид, ареал которого сильно дизъюнктивен и простирается от Туркестанского, Зеравшанского и Гиссарского хребтов через Тянь-Шань до Джунгарского Алатау и Саура [30]. Среди прочих выделяется знаменитый парусник «Слава Бутана» *Bhutanitis lidderdalii*, внесённый в перечень СИТЕС [22, 31]. Однако, несмотря на охранный статус и конвенциональное регулирование торговли, вид ежегодно в больших количествах незаконно отлавливается для коммерческих целей [32].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Коллекция парусников является заметной частью общего собрания булавоусых чешуекрылых кафедры зоологии АБиБ ЮФУ. За долгие годы её наполнение претерпевало множество изменений, в том числе и негативных: некоторые экземпляры пришли в негодность в результате жизнедеятельности вредителей естественнонаучных коллекций, часть была утеряна вследствие пресловутого человеческого фактора. Между тем, до сегодняшнего дня удалось сохранить уникальные экземпляры тропических папилионид, пойманных ещё в XIX веке. Теперь эти бабочки имеют особую историческую ценность и являются предметом острого интереса у студентов-энтомологов. Как и, к слову, представители подсемейства Parnassiinae, среди которых представлены «знаменитые» *Parnassius apollo*, *Parnassius tianschanicus*, *Allancastris caucasica*, *Sericinus montela*, *Bhutanitis lidderdalii* и другие.

Говоря об «историчности» не лишним будет еще раз упомянуть, что, в процессе работы с коллекцией можно наткнуться на фамилии известных лепидоптерологов прошлых лет, таких как М. П. Корнелио и Л. А. Шелюшко. Пускай судьба этих морально далёких друг от друга, но объединённых одной страстью людей сложилась по-разному, их имена на этикетках пробуждают интерес к их научному наследию и истории изучения чешуекрылых в целом.

Коллекция парусников кафедры зоологии стала основой для проектной деятельности коллектива молодых биологов из Специализированного учебно-научного центра Южного федерального округа (СУНЦ ЮФО), подготовивших объёмную обзорную работу с анализом географического распространения представленных в ней таксонов [33–35]. Проект занял призовые места в ряде конкурсов, а его авторы удостоились нескольких наград, что повлекло за собой волну интереса к энтомологии среди обучающихся старших классов специализированных учебных центров и общеобразовательных школ.

Собрание Papilionidae ЗМ ЮФУ долгое время критически нуждалось в ревизии. Теперь коллекция требует пополнения с целью повышения её репрезентативности относительно разнообразия парусников юга России и других регионов страны. Работы в этом направлении запланированы на начало будущего полевого сезона и будут сопровождаться привлечением как специалистов, так и активной части студентов-биологов. Исследования подразумевают сбор эмпирических данных о

состоянии популяций редких и уязвимых видов парусников, что ляжет в основу разработки мероприятий по охране местообитаний и актуализации сведений для Красных книг.

БЛАГОДАРНОСТИ

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 кафедры зоологии АБиБ ЮФУ. Некоторые сведения о биографии М. П. Корнелио в процессе содержательной беседы предоставил профессор В. А. Миноранский. За поддержание интереса к созданию текущей серии работ благодарим члена Русского энтомологического общества Э. А. Хачикова.

Список литературы

1. Всероссийская конференция «Зоологические коллекции как источник генетических ресурсов мировой фауны – классические и современные подходы к их изучению, хранению и использованию» 22–23 июня 2022 г. Программа, тезисы докладов и постерных сообщений. – Санкт-Петербург: ЗИН РАН, 2022. – 44 с.
2. PRO Сибирь. URL: <https://prosiberia.tsu.ru> (дата обращения: 23.01.2023).
3. Шаповалов М. И. Энтомологическая коллекция: учебное пособие / М. И. Шаповалов. – Майкоп: издательство АГУ, 2021. – 52 с.
4. 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>
5. 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.
6. 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. Schintlmeister, 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.
7. Durden C. J. Butterflies from the middle Eocene: the earliest occurrence of fossil Papilionidae (Lepidoptera) / C. J. Durden, H. Rose // Pearce-Sellards Series. Tex. Mem. Mus. – 1978. – № 29. – С. 1–25.
8. 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. Дубатов, К. А. Ефетов, 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, П. Я. Устюжанин, Д. Ф. Шовкун, Р. В. Яковлев. – Санкт-Петербург: Зоологический институт РАН, 2019. – 448 с.

9. Бабочки Кавказа и юга России. URL: <http://babochki-kavkaza.ru> (дата обращения: 23.01.2023).
10. Бабочки Крыма. URL: <https://lepidu.ru> (дата обращения: 23.01.2023).
11. Полтавский А. Н. Булавоусые бабочки Ростовской области и юга России (Lepidoptera: Rhopalocera) / А. Н. Полтавский. – Ростов-на-Дону: Издательство ООО «Артель», 2009. – 72 с.
12. Каабак Л. В. Бабочки мира / Л. В. Каабак, А. В. Сочивко. – Москва: Аванта+, 2003. – 184 с.
13. Львовский А. Л. Булавоусые чешуекрылые Восточной Европы / А. Л. Львовский, Д. В. Моргун. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2007. – 443 с.
14. Parsons M. The Butterflies of Papua New Guinea: Their Systematics and Biology / M. Parsons. – Academic Press, 1998. – 736 p.
15. Seitz A. The Macrolepidoptera of the Indo-Australian Fauna Vol. 9 The Indo-Australian Rhopalocera / A. Seitz. – Stuttgart: Alfred Kernen Publisher, 1927. – 1201 p.
16. Smart P. The Illustrated Encyclopedia of the Butterfly World / P. Smart. – Leisure Books, 1985. – 274 p.
17. Rumbucher K. Butterflies of the World. Part 6. Papilionidae III. Troides / K. Rumbucher, B. von Knötgen. – Goecke & Evers, 1999. – 44 p.
18. Rumbucher K. Butterflies of the World. Part 7. Papilionidae V. Troides II / K. Rumbucher, B. von Knötgen. – Goecke & Evers, 1999. – 44 p.
19. Insecta.pro. Insects (Insecta) of the World. URL: <http://insecta.pro> (дата обращения: 25.01.2023).
20. Lepiforum e.V. URL: <https://lepiforum.org> (дата обращения: 25.01.2023).
21. Lepidoptera Mundi. URL: <https://lepidoptera.eu> (дата обращения: 25.01.2023).
22. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. URL: <https://cites.org/eng> (дата обращения: 27.01.2023).
23. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (Вашингтон, 3 марта 1973 года). URL: <https://www.conventions.ru/convention/id/?id=39> (дата обращения: 27.01.2023).
24. Корнелио М. П. Школьный атлас-определитель бабочек / М. П. Корнелио. – Москва: Просвещение, 1986. – 255 с.
25. Некрутенко Ю. П. Дневные бабочки Кавказа / Ю. П. Некрутенко. – Киев: Наукова думка, 1990. – 251 с.
26. Беляев Е. А. Серичин *Sericinus montela* Gray, 1853 / Е. А. Беляев // Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. – Москва: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. – С. 251–252.
27. Соболев Н. А. Обыкновенный аполлон *Parnassius apollo* Linnaeus, 1758 / Н. А. Соболев, А. В. Свиридов, П. В. Богданов // Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. – Москва: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. – С. 223–225.
28. Страдомский Б. В. Мнемозина, или черный аполлон *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758) / Б. В. Страдомский // Красная книга Ростовской области. Издание 2-е. – Ростов-на-Дону: ООО «Донской издательский дом», 2014. – С. 101.
29. Красная книга Российской Федерации (животные). – Москва: АСТ: Астрель, 2001. – 862 с.
30. Торопов С. А. Дневные бабочки (Lepidoptera, Papilionoidea) Джунгара, Тянь-Шаня, Алтая и Восточного Памира. Т. 1. Papilionidae, Pieridae, Satyridae / С. А. Торопов, А. Б. Жданко. – Бишкек, 2006. – 383 с.
31. CITES. Appendices. URL: <https://cites.org/eng/app/appendices.php> (дата обращения: 29.01.2023).
32. Collins N. M. Threatened Swallowtail Butterflies of the World / N. M. Collins, M. G. Morris. – IUCN, 1985. – 401 p.
33. Проектируй. Воплощай! Лицей Южного федерального университета. URL: <http://create.lyceum.tilda.ws> (дата обращения: 28.01.2023).
34. В Точке кипения ЮФУ прошёл первый Всероссийский конкурс проектных работ школьников «Проектируй. Воплощай!». Институт филологии, журналистики и межкультурной коммуникации ЮФУ. URL: <https://philology.sfedu.ru/?p=5630> (дата обращения: 28.01.2023).
35. Лицей ЮФУ провёл Всероссийский конкурс проектных работ школьников. Южный федеральный университет: пресс-центр. URL: <https://sfedu.ru/press-center/news/68527> (дата обращения: 28.01.2023).

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 SWALLOWTAIL
BUTTERFLIES – PAPILIONIDAE

Romanchuk R. V.^{1,2}, Bogaeva E. A.³, Elfimova N. S.⁴

¹Academy of Biology and Biotechnology of Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

²Testing Laboratory of Rostov Branch of FGBU "VNIKR", Rostov-on-Don, Russia

³Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

⁴Azov-Black Sea Branch of FGBU "VNIRO", Rostov-on-Don, Russia

E-mail: roma.romanchuk.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 collections of the Zoology Department Museum of Academy of Biology and Biotechnology of Southern Federal University. Zoological collections are a specific, but very valuable form of documentation of scientific research. They allow you to summarize materials and draw conclusions about how diverse animals are and how widespread they are. Properly collected and properly designed zoological collections serve as serious factual material confirming the reliability of field research. In addition, representative collection funds can serve as a basis for future scientific works, while satisfying the interests of both professional scientists and interested students.

Swallowtails (Papilionidae) are a widespread family of Rhopalocera, numbering about 570 recent and 2 fossil species. In Russia, the family is represented by 8 genera and 14 species. In the south of the country there are 8 species, in the Rostov region there are only 4 species: *Papilio machaon*, *Iphiclides podalirius*, *Parnassius mnemosyne* and *Zerynthia polyxena*. The greatest diversity of taxa and forms of papilionids is observed in tropical and subtropical regions, where many species are distinguished by their large size, brightness of color and elegance. By the way, the *Ornithoptera alexandrae* (Rothschild, 1907) from the eastern part of New Guinea is one of the largest butterflies in the world.

The collection of Papilionidae of the Department of Zoology includes species from the Russian Federation, the Kyrgyz Republic, the Republic of Abkhazia, the People's Republic of China, the Socialist Republic of Vietnam, and the Solomon Islands. Some exhibits are of value, such as the famous *Bhutanitis lidderdalii* Atkinson, 1873, known as "The Glory of Bhutan". However, the collection is in dire need of updating and replenishment.

The purpose is to provide information about the composition of the Papilionidae collection of the Zoology Department Museum of Academy of Biology and Biotechnology of Southern Federal University in the form of an annotated catalog. The tasks included: verification of the taxonomic composition and systematization of the material; determination of the scientific, scientific-practical, and historical value of the collection. As of the first quarter of 2023, the Swallowtails collection of the Zoology Department of the Academy of Biology and Biotechnology of the Southern Federal University has 21 species from 10 genera consisting of six tribes and two subfamilies.

The Subfamilia Papilioninae is represented by 11 species: *Papilio machaon* Linnaeus, 1758; *Papilio xuthus* Linnaeus, 1767; *Papilio demoleus* Linnaeus, 1758; *Papilio helenus* Linnaeus, 1758; *Papilio polytes* Linnaeus, 1758; *Papilio memnon agenor* Linnaeus, 1768; *Papilio maackii* Menetries, 1859; *Papilio clytia* Linnaeus, 1758; *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758); *Troides helena* (Linnaeus, 1758); *Ornithoptera priamus urvillianus* Guérin-Méneville, 1830.

The Subfamilia Parnassiinae is represented by 10 species: *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758); *Parnassius mnemosine* (Linnaeus, 1758); *Parnassius nordmanni* (Menetries, 1850); *Parnassius stubbendorfi* Menetries, 1849; *Parnassius tianschanicus* Oberthür, 1879; *Zerynthia polyxena* ([Denis & Schiffermüller], 1775); *Allancastris caucasica* (Lederer, 1864); *Sericinus montela* Gray, 1852; *Bhutanitis lidderdalii* Atkinson, 1873; *Luehdorfia puziloi* (Erschoff, 1872).

The Papilionidae collection was in critical need of revision for a long time. Now the collection needs to be replenished to increase its representativeness in relation to the diversity of sailboats in the south of Russia and other regions of the country. Work in this direction is planned for the beginning of the next field season and will be accompanied by the involvement of both specialists and biology students. The research involves the collection of empirical data on the state of populations of rare and vulnerable species of Swallowtails, which will form the basis for the development of measures to protect habitats and update information for the Red Data Books.

Keywords: Southern Federal University, Zoology Department, collection fund, Swallowtail butterflies, Lepidoptera, Papilionidae, catalogue.

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 Zoology Department of the Academy of Biology and Biotechnology of the Southern Federal University. Some information about the biography of M. P. Cornelio during a meaningful conversation was provided by Professor V. A. Minoransky. For maintaining interest in the creation of the current series of works, we thank member of the Russian Entomological Society E. A. Khachikov.

References

1. *All-Russian conference "Zoological collections as the source of genetic resources of the world fauna – classical and modern approaches to its study, storage and use" June 22–23, 2022. Program, abstracts of talks and posters.* (St. Petersburg: ZIN RAS, 2022), 44 p.
2. PRO Siberia. URL: <https://prosiberia.tsu.ru> (accessed: 23.01.2023).
3. Shapovalov M. I. *Entomological collection*, 52 (Maykop: ASU Publishing House, 2021).
4. 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>
5. Romanchuk R.V., Kladvovaya 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).
6. 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).
 7. Durden C. J., Rose H. Butterflies from the middle Eocene: the earliest occurrence of fossil Papilionidae (Lepidoptera), *Pearce-Sellards Series. Tex. Mem. Mus.*, **29**, 1 (1978).
 8. 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).
 9. Butterflies of the Caucasus and the South of Russia. URL: <http://babochki-kavkaza.ru> (accessed: 23.01.2023).
 10. Lepidoptera of Crimea. URL: <https://lepido.ru> (accessed: 23.01.2023).
 11. Poltavsky A. N. Butterflies of the Rostov region and the south of Russia (Lepidoptera: Rhopalocera), 72 (Rostov-on-Don: Artel, 2009).
 12. Kaabak L. V., Sochivko A. V. *Butterflies of the World*, 184 p. (Moscow: Avanta+, 2003).
 13. Lvovsky A. L., Morgun D. V. *Butterflies of Eastern Europe*, 443 p. (Moscow: KMK Scientific Press, 2007).
 14. Parsons M. *The Butterflies of Papua New Guinea: Their Systematics and Biology*, 736 p. (Academic Press, 1998).
 15. Seitz A. *The Macrolepidoptera of the Indo-Australian Fauna Vol. 9 The Indo-Australian Rhopalocera*, 1201 p. (Stuttgart: Alfred Kernen Publisher, 1927).
 16. Smart P. *The Illustrated Encyclopedia of the Butterfly World*, 274 p. (Leisure Books, 1985).
 17. Rumbucher K., von Knötgen B. *Butterflies of the World. Part 6. Papilionidae III. Troides*, 44 p. (Goecke & Evers, 1999).
 18. Rumbucher K., von Knötgen B. *Butterflies of the World. Part 7. Papilionidae V. Troides II*, 44 p. (Goecke & Evers, 1999).
 19. Insecta.pro. Insects (Insecta) of the World. URL: <http://insecta.pro> (accessed: 25.01.2023).
 20. Lepiforum e.V. URL: <https://lepiforum.org> (accessed: 25.01.2023).
 21. Lepidoptera Mundi. URL: <https://lepidoptera.eu> (accessed: 25.01.2023).
 22. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. URL: <https://cites.org/eng> (accessed: 27.01.2023).
 23. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Washington, March 3, 1973). URL: <https://www.conventions.ru/convention/id/?id=39> (accessed: 27.01.2023).
 24. Kornelio M. P. *School guide of butterflies*, 255 p. (Moscow: Prosveshchenie, 1986).
 25. Nekrutenko Yu. P. *Day butterflies of the Caucasus*, 251 p. (Kiev: Naukova Dumka publ., 1990).
 26. Belyaev E. A. *Sericin Sericinus montela* Gray, 1853, *Red Book of the Russian Federation, volume "Animals". 2nd edition*. (Moscow: FGBU "VNII Ekologiya", 2021), 251–252.
 27. Sobolev N. A., Sviridov A. V., Bogdanov P. V. Apollo Butterfly *Parnassius apollo* Linnaeus, 1758, *Red Book of the Russian Federation, volume "Animals". 2nd edition*. (Moscow: FGBU "VNII Ekologiya", 2021), 223–225.
 28. Stradomsky B. V. Mnemosyne, or the black Apollo *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758), *Red Book of the Rostov region. 2nd edition*. (Rostov-on-Don: LLC "Don Publishing House", 2014), 101.
 29. *The Red Book of the Russian Federation (animals)*, 862 p. (Moscow: AST: Astrel, 2001).

30. Toropov S. A., Zhdanko. A. B. *Day butterflies (Lepidoptera, Papilionoidea) Dzungara, Tien Shan, Altai and the Eastern Pamirs. Vol. 1. Papilionidae, Pieridae, Satyridae*, 383 p. (Bishkek, 2006).
31. CITES. Appendices. URL: <https://cites.org/eng/app/appendices.php> (accessed: 29.01.2023).
32. Collins N. M., Morris M. G. *Threatened Swallowtail Butterflies of the World*, 401 p. (IUCN, 1985).
33. Design. Embody! Lyceum of the Southern Federal University. URL: <http://create.lyceum.tilda.ws> (accessed: 28.01.2023).
34. The first All-Russian competition of design works of schoolchildren "Design. Embody!". Institute of Philology, Journalism, and Intercultural Communication of SFU. URL: <https://philology.sfedu.ru/?p=5630> (accessed: 28.01.2023).
35. The Lyceum of the Southern Federal University held the All-Russian competition of design works of schoolchildren. Southern Federal University: press center. URL: <https://sfedu.ru/press-center/news/68527> (accessed: 28.01.2023).