

<https://doi.org/10.25221/kurentzov.36.17>

<https://elibrary.ru/kupdqh>

<https://zoobank.org/References/B3F44424-3FE5-4A0B-8CB4-849A853B2664>

**ТИПОВЫЕ ЭКЗЕМПЛЯРЫ ПЧЕЛ (HYMENOPTERA, ANTHOPHILA)
В КОЛЛЕКЦИИ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РАН,
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

Ю.В. Астафурова¹, М.Ю. Прошчалыкин^{2*}, Д.А. Сидоров³

¹ Зоологический институт РАН, г. Санкт-Петербург

² Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО
РАН, г. Владивосток

³ Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника
имени П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», г. Саранск

*Корреспондирующий автор, E-mail: proshchalikin@biosoil.ru

Аннотация. Представлены результаты иллюстрированной каталогизации первичных типовых экземпляров пчел семейств Halictidae и Andrenidae из коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург). С 2018 по 2024 гг. было опубликовано десять частей каталога, в которые вошли данные по 367 таксонам пчел. В результате обозначено 89 лектотипов, приведена новая синонимия для 10 названий, для трех таксонов изменен статус. Установлено, что часть первичных типов, которые должны храниться в коллекции ЗИН, отсутствуют (*Andrena* – 12 видов; *Melitturga* – 1 вид).

Ключевые слова: Apiformes, Halictidae, Andrenidae, иллюстрированный каталог, лектотип, синонимия.

**TYPE SPECIMENS OF BEES (HYMENOPTERA, ANTHOPHILA)
IN THE COLLECTION OF THE ZOOLOGICAL INSTITUTE OF
THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, ST. PETERSBURG**

Yu.V. Astafurova¹, M.Yu. Proshchalykin^{2*}, D.A. Sidorov³

¹ Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia.

² Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of
Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia.

³ Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”,
Saransk, Russia.

*Corresponding author, E-mail: proshchalikin@biosoil.ru

Abstract. The results of the illustrated cataloguing of the primary type specimens of bees of the families Halictidae and Andrenidae from the collection of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (St. Petersburg) are presented. From 2018 to 2024, ten parts

of the catalogue were published, containing data on 367 bee taxa. Of them 89 lectotypes were designated, new synonyms were given for 10 names, and the status of three taxa was changed. It was found that some of the primary types that should be kept in the ZIN collection were missing (*Andrena* – 12 species; *Melitturga* – 1 species).

Keywords: Apiformes, Halictidae, Andrenidae, illustrated catalogue, lectotype, synonymy.

ВВЕДЕНИЕ

Зоологический институт РАН (ЗИН) основан в 1832 г. как Зоологический музей Императорской Академии Наук на базе зоологических коллекций Кунсткамеры, возникшей по инициативе Петра I в 1714 г. Переименован в Зоологический институт в 1931 г. в ходе реформы АН СССР.

Коллекции Зоологического института РАН являются одними из крупнейших в мире и насчитывают более 100 млн. единиц хранения. Исключительную ценность представляют хранящиеся в коллекции несколько десятков тысяч типовых экземпляров видов животных, которые имеют статус международных эталонов и составляют объективную основу зоологической номенклатуры. Эти типовые экземпляры (эталонные) животных по своей значимости могут быть сравнимы с эталонами мер и весов.

Наиболее многочисленной в ЗИН является коллекция насекомых. С современной точки зрения, энтомологи XIX – начала XX веков не всегда полно и точно описывали новые таксоны, часто попадая затем в синонимы; часть описанных ими видов вновь не найдена, часть не понята из-за кратких описаний. Все эти обстоятельства делают особенно ценными энтомологические коллекции, как единственный источник для понимания того, что же имели в действительности исследователи в своих руках в том или ином случае. Они особенно важны для понимания объема и статуса описанных таксонов, т.к. в то время при описании видов не выделялись голотипы, а типовые серии (синтипы) могли включать несколько таксонов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Коллекция перепончатокрылых насекомых (Hymenoptera) ЗИН насчитывает более 4.5 млн экземпляров и является одной из крупнейших в мире. Значительную часть этой коллекции составляют пчелы (*Anthophila*), которые занимают 32 деревянных шкафа и 850 стандартных деревянных коробок со стеклянными крышками. Основная коллекция пчел включает более 300 тыс. наколотых, этикетированных и идентифицированных экземпляров, относящихся примерно к 5000 видам из 200 родов и 6 семейств. Кроме этого, в фондах хранятся более 150 тыс. наколотых, этикетированных, но неидентифицированных экземпляров, а также около 150 тыс. экземпляров на ватных слоях, хранящихся в 500 герметичных пластиковых коробках (как правило, пчелы смешаны с образцами других перепончатокрылых). Наиболее полно в коллекции представлены фауна пчел Палеарктики, прежде всего бывших территорий Российской Империи и Советского Союза. Кроме этого широко

представлены ориентальные (прежде всего из Вьетнама, Таиланда, Китая, Непала), афротропические и неарктические таксоны и в меньшей степени – неотропические и австралийские. Общее число пчел в коллекции ЗИН оценивается свыше 600 тыс. экземпляров (Астафурова, Прощалыкин, 2019).

Основа коллекции перепончатокрылых, в том числе и пчел, была заложена в середине XIX века известными натуралистами и исследователями: А.К. Беккером, Д.К. Глазуновым, Г.Ф. Кристофом, Е.А. Эверсманном, Н.А. Зарудным, В.Е. Яковлевым, Г.Г. Якобсоном, Н.М. Пржевальским, П.К. Козловым, Г.Н. Потаниным, А.П. Федченко, А.П. Семеновым-Тянь-Шанским и др. В результате обработки этих материалов во второй половине XIX века выдающиеся энтомологи Ф. Моравиц, Э. Эверсманн и О. Радошковский опубликовали целую серию таксономических работ с описанием значительного числа новых для науки видов (Pesenko, Astafurova, 2003). Обработка этих коллекций продолжается до сих пор.

Следующим большим этапом в пополнении коллекции пчел ЗИН стал послевоенный период (1950–1960-е гг.), во время которого сотрудниками отделения Hymenoptera В.В. Поповым, В.П. Рудольф, А.А. Пономаревой, М.Н. Никольской, В.И. Тобиасом, В.А. Тряпицыным, Ю.А. Песенко, Е.С. Сугоняевым и М.А. Козловым были проведены многочисленные энтомологические экспедиции во многие регионы СССР и Монголии. На современном этапе коллекция пчел постоянно пополнялась усилиями действующих сотрудников отделения Hymenoptera: Д.Р. Каспаряна, С.А. Белокобыльского, Ю.А. Астафуровой, а также благодаря обмену материалом с другими научными учреждениями и сборами энтомологов-любителей.

Ценность коллекции пчел измеряется не только огромным таксономическим разнообразием ее образцов, но и наличием многочисленных типовых экземпляров различных таксонов, описанных выдающимися энтомологами (Ф. Моравиц, О. Радошковский, Э. Эверсманн, Г. Фризе, П. Блютген, В. Попов, А. Осычнюк, Ю. Песенко и др.), а также авторами этого сообщения.

До недавнего времени был опубликован только один каталог типовых экземпляров пчел, хранящихся в ЗИН – по родам *Psithyrus* и *Apis* (Песенко, 2000), а также статья Т.П. Мариковской (2000) по роду *Anthophora*, которая требует тщательной проверки и анализа. Кроме этого, типовые экземпляры изучались в рамках многочисленных ревизий и обзоров отдельных групп пчел отечественными и зарубежными специалистами (Schwarz, 1980a, b, 1987; Schwarz, Gusenleitner, 2002, 2004; Proshchalykin, Kuhlmann, 2015; Dathe & Proshchalykin, 2017, и др.), в том числе и в серии статей по таксонам пчел, описанных с территории России (Proshchalykin, Lelej, 2013; Proshchalykin, 2014a, b; Proshchalykin, Astafurova, 2016; Proshchalykin et al., 2017, 2019).

В 2018 году нами начата масштабная каталогизация первичных типовых экземпляров пчел коллекции ЗИН. Для каждого таксона приводится расшифровка типовой местности (современное название, географические координаты), подробные оригинальные этикеточные данные первичного типа (включая фото

этикеток), а также данные этикеток паратипов или паралектотипов. Высококачественные фотографии первичного типа даны в нескольких наиболее важных ракурсах. Кроме этого проводится таксономическая ревизия данных таксонов и установление текущего статуса с выполнением, в случае необходимости, соответствующих номенклатурных действий (выделение лектотипа, сведение в синоним, изменение статуса).

С 2018 по 2024 гг. в журнале *Zootaxa* было опубликовано 8 частей иллюстрированного каталога первичных типов пчел ЗИН из семейств Halictidae (Astafurova, Proshchalykin, 2018, 2019, 2020a) и Andrenidae (Astafurova et al., 2021, 2022a, 2023, 2024; Astafurova, Proshchalykin, 2024), общим объемом 356 страниц, в которых рассмотрены и проиллюстрированы 342 таксона. Обозначены 74 лектотипа, установлена новая синонимия для 10 видов, для 3 видов изменен статус. Выяснено, что часть первичных типов, которые должны храниться в коллекции ЗИН, отсутствуют: *Andrena* – 12 видов (5 видов описанных Э. Эверсманом, 4 – Ф. Моравицем, 3 – А.З. Осычнюк) и 1 вид *Melitturga* (описан Моравицем). Остается надеяться, что данные экземпляры не были утрачены, впоследствии найдутся в коллекциях других музеев и будут возвращены на свое законное место хранения.

Кроме того, в 2020 г. начата новая серия, посвященная каталогизации первичных типовых экземпляров пчел, описанных Ф. Моравицем из коллекции А. Федченко, хранящейся в Зоологическом музее МГУ и ЗИН и собранной в экспедициях в Туркестан в 1869–1871 гг. Опубликованы две части каталога в журнале *ZooKeys* по семейству Halictidae (Astafurova, Proshchalykin, 2020b) и роду *Andrena* (Astafurova et al., 2022b) общим объемом 142 страницы. Рассмотрены 95 видов, из которых 25 хранятся в ЗИН. Выделены и обозначены лектотипы для 31 вида, 15 из которых находятся в ЗИН.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основная цель иллюстрированной каталогизации первичных типов пчел коллекции ЗИН – позволить энтомологам всего мира удаленно изучить высококачественные изображения необходимых в диагностике таксонов морфологических признаков, позволяющих сделать вывод о текущем номенклатурном статусе. Многие из каталогизированных таксонов были известны только по их описанию и долгое время оставались загадкой для исследователей пчел. Подобные каталоги открывают широкие возможности для дальнейших таксономических ревизий и фаунистических обзоров отдельных групп пчел различных территорий.

Наша работа по каталогизации первичных типов пчел будет продолжена и для остальных семейств (Melittidae, Megachilidae, Apidae), хранящихся в ЗИН.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (темы № 1024031300134-2-2-1.6.14 и № 124012400285-7).

ЛИТЕРАТУРА

- Астафурова Ю.В., Прощалыкин М.Ю. 2019.** Коллекция пчел Зоологического института РАН (Санкт-Петербург) – один из крупнейших депозитариев Европы (на примере семейств Halictidae и Colletidae). *IV Евроазиатский симпозиум по перепончатокрылым насекомым: тезисы докладов*. Владивосток: ФНИЦ Биоразнообразия ДВО РАН. С. 52–53.
- Мариковская Т.П. 2000.** Типовые экземпляры видов рода *Anthophora* Latreille, s. l. (Hymenoptera, Apoidea) из коллекции Зоологического института РАН. *Tethys. Entomological Research*, 2: 205–210.
- Песенко Ю.А. 2000.** Каталог типовых экземпляров коллекции Зоологического института РАН. Насекомые перепончатокрылые. Выпуск 1. Надсемейство Apoidea: Роды *Psithyrus* Lepeletier, 1832 и *Apis* Linnaeus, 1758. СПб: Зоологический институт РАН. 25 с.
- Astafurova Yu.V., Proshchalykin M.Yu. 2018.** The type specimens of bees (Hymenoptera, Apoidea) deposited in the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg. Contribution I. Family Halictidae, genus *Lasioglossum* Curtis, 1833. *Zootaxa*, 4408(1): 1–66.
- Astafurova Yu.V., Proshchalykin M.Yu. 2019.** The type specimens of bees (Hymenoptera, Apoidea) deposited in the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg. Contribution II. Family Halictidae, subfamilies Rophitinae, Nomiinae, and Nomoidinae. *Zootaxa*, 4650(1): 1–71.
- Astafurova Yu.V., Proshchalykin M.Yu. 2020a.** The type specimens of bees (Hymenoptera, Apoidea) deposited in the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg. Contribution III. Family Halictidae, genera *Halictus* Latreille, 1804, and *Sphecodes* Latreille, 1804. *Zootaxa*, 4790(3): 401–446.
- Astafurova Yu.V., Proshchalykin M.Yu. 2020b.** The bees of the family Halictidae (Hymenoptera) described by Ferdinand Morawitz from the collection of Aleksey Fedtschenko. *ZooKeys*, 994: 35–104.
- Astafurova Yu.V., Proshchalykin M.Yu., Sidorov D.A., Osytshnjuk A.Z. 2021.** The type specimens of bees (Hymenoptera, Apoidea) deposited in the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg. Contribution IV. Family Andrenidae, genus *Andrena* Fabricius, 1775, species described by F. Morawitz. *Zootaxa*, 5037(1): 1–78.
- Astafurova Yu.V., Proshchalykin M.Yu., Sidorov D.A. 2022a.** The type specimens of bees (Hymenoptera, Apoidea) deposited in the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg. Contribution V. Family Andrenidae, genus *Andrena* Fabricius, 1775, species described by E. Eversmann. *Zootaxa*, 5190(3): 393–418.
- Astafurova Yu.V., Proshchalykin M.Yu., Sidorov D.A. 2022b.** The bees of the genus *Andrena* Fabricius, 1775 (Hymenoptera, Andrenidae) described by Ferdinand Morawitz from the collection of Aleksey Fedtschenko. *ZooKeys*, 1120: 105–176.
- Astafurova Yu.V., Proshchalykin M.Yu., Sidorov D.A. 2023.** The type specimens of bees (Hymenoptera, Apoidea) deposited in the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg. Contribution VI. Family Andrenidae, genus *Andrena* Fabricius, 1775, taxa described by V. Popov. *Zootaxa*, 5301(4): 401–426.
- Astafurova Yu.V., Proshchalykin M.Yu., Sidorov D.A. 2024.** The type specimens of bees (Hymenoptera, Apoidea) deposited in the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg. Contribution VII. Family Andrenidae, genus *Andrena* Fabricius, 1775, taxa described by A. Osytshnjuk and A. Lebedev. *Zootaxa*, 5453(3): 411–447.

- Datthe H.H., Proshchalykin M.Yu. 2017.** Type revision of Asiatic bees of the genus *Hylaeus* F. described by Ferdinand Morawitz (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). *Zootaxa*, 4227(1): 1–48.
- Pesenko Yu.A., Astafurova Yu.V. 2003.** Annotated bibliography of Russian and Soviet publications on the bees (Hymenoptera: Apoidea; excluding *Apis mellifera*): 1771–2002. *Denisia*, 11: 1–616.
- Proshchalykin M.Yu. 2014a.** The species-group names of bees (Hymenoptera: Apoidea, Apiformes) described from the Russian Far East. Part I. Families Colletidae, Andrenidae and Melittidae. *Euroasian Entomological Journal*, 13(5): 481–488.
- Proshchalykin M.Yu. 2014b.** The species-group names of bees (Hymenoptera: Apoidea, Apiformes) described from the Russian Far East. Part II. Families Halictidae, Megachilidae and Apidae. *Euroasian Entomological Journal*, 13(6): 527–534.
- Proshchalykin M.Yu., Astafurova Yu.V. 2016.** The species-group names of bees (Hymenoptera: Apoidea, Apiformes) described from Crimea, North Caucasus, European part of Russia and Ural. Part I. Families Colletidae and Halictidae. *Far Eastern Entomologist*, 312: 1–20.
- Proshchalykin M.Yu., Astafurova Yu.V., Levchenko T.V., Shlyakhtenok A.S., Schwarz M. 2019.** The species-group names of bees (Hymenoptera: Apoidea, Apiformes) described from Crimea, North Caucasus, European part of Russia and Ural. Part III. Families Melittidae and Apidae (except *Bombus* Latreille and *Apis* Linnaeus). *Far Eastern Entomologist*, 396: 17–44.
- Proshchalykin M.Yu., Astafurova Yu.V., Osytsnjuk A.Z. 2017.** The species-group names of bees (Hymenoptera: Apoidea, Apiformes) described from Crimea, North Caucasus, European part of Russia and Ural. Part II. Families Andrenidae and Megachilidae. *Far Eastern Entomologist*, 328: 1–34.
- Proshchalykin M.Yu., Kuhlmann M. 2015.** Type specimens of *Colletes* Latreille (Hymenoptera, Colletidae) deposited in the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, with description of a new species. *Zootaxa*, 3949(4): 540–554.
- Proshchalykin M.Yu., Lelej A.S. 2013.** The species-group names of bees (Hymenoptera: Apoidea, Apiformes) described from Siberia. *Euroasian Entomological Journal*, 12(4): 315–327.
- Schwarz M. 1980a.** Beitrag zur Kenntnis weiterer von F. Morawitz beschriebener *Nomada*-Arten (Hymenoptera, Apoidea). *Entomofauna*, 1(1): 103–118.
- Schwarz M. 1980b.** Zur Kenntnis einiger von F. Morawitz beschriebener *Nomada*-Arten (Hymenoptera, Apoidea). *Entomofauna*, 1(9): 1–27.
- Schwarz M. 1987.** Beitrag zur Klärung einiger von F. Morawitz beschriebener *Nomada*-Arten. *Entomofauna*, 8: 237–247.
- Schwarz M., Gusenleitner F. 2002.** Revision der von F. Morawitz 1875 aus Turkmenistan beschriebenen *Nomada*-Arten (Hymenoptera: Apidae). *Stapfia*, 80: 457–515.
- Schwarz M., Gusenleitner F. 2004.** Weitere Beiträge zur Klärung der von Morawitz beschriebenen *Nomada*-Arten (Hymenoptera, Apidae). *Denisia*, 13: 335–345.