

Арахнологические исследования в Российской империи. 1770–1917 гг.

Arachnological studies in Russian Empire, 1770–1917

К.Г. Михайлов

K.G. Mikhailov

Зоологический музей, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, ул. Большая Никитская, д.2, Москва 125009 Россия.
Zoological Museum, Moscow Lomonosov State University, Bolshaya Nikitskaya str., 2, Moscow 125009 Russia.

Kirill Mikhailov: mikhailov2000@gmail.com ORCID 0000-0002-3304-5470

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Россия, пауки, Aranei, Araneae, скорпионы, Scorpiones, сольпуги, Solifugae, ложно-скорпионы, Pseudoscorpiones, сенокосцы, Opiliones.

KEY WORDS: Russia, spiders, Aranei, Araneae, scorpions, Scorpiones, camel spiders, Solifugae, false scorpions, Pseudoscorpiones, harvestmen, Opiliones.

РЕЗЮМЕ. Представлен обзор арахнологических исследований в Российской Империи начиная с первой работы, опубликованной в 1770 г. Данный период охватывает первый и часть второго этапа фаунистико-систематических исследований пауков. По видовому разнообразию пауки составляют подавляющее большинство паукообразных (кроме клещей), известных из региона; поэтому большая часть работ посвящена именно этому отряду арахнид. Охарактеризованы две революции в систематике пауков. Подведены промежуточные итоги арахнологических исследований в середине XIX века, к 1890-м годам и к 1917 году.

ABSTRACT. A review of arachnological research in the Russian Empire from the first paper published in 1770 is presented. The given period covers the first and a part of the second phases of the faunistic-taxonomic studies of spiders. By species diversity, spiders constitute the vast majority of arachnids (except for mites and ticks) known from the region at hand; therefore, the majority of works are devoted to this arachnid order. Two revolutions in spider taxonomy are described. Interim results of arachnological studies in the mid-nineteenth century, by the 1890s and by 1917 are summarised.

Представителей класса паукообразных (Arachnida) изучают исследователи двух научных направлений — арахнологии и акарологии. Арахнологи имеют дело с десятью современными и несколькими вымершими отрядами паукообразных за исключением клещей, акарологи — только с клещами, которых распределяют в 1–7 отрядов. Взрывное развитие акарологии пришлось на XX век и связано в основном с прикладными аспектами — медицинским, ветеринарным и сельскохозяйственным значением клещей. Задача настоящей работы — история исключительно арахнологических исследований.

По видовому разнообразию, отряд пауков составляют подавляющее большинство паукообразных, за исключением клещей (представленных скорее всего не одним, а несколькими отрядами), на территории России и бывшего СССР. Их известно свыше 3500 видов [Mikhailov, 2024b], тогда как другие рассматриваемые в настоящей работе отряды — скорпионы, сольпуги, ложноскорпионы и сенокосцы представлены считанными десятками видов.

Ранее было выделено три этапа фаунистико-систематических исследований пауков в России-СССР [Mikhailov, 2004]. Это этап первичного накопления данных (1770 – 1860-е годы), описательная фаунистика (с 1860-х гг. до 1968–1971 гг.) и описательная систематика (с 1968–1971 гг.). На первом этапе преобладают разрозненные указания отдельных видов пауков, на втором — фаунистические сводки, на третьем, начавшемся с издания локальных и частных определителей пауков Н.С. Ажегановой по лесостепной зоне Урала [Azheganova, 1968], А.С. Уточкина по роду *Xysticus* [Utochkin, 1968] и обобщающей работы по европейской части В.П. Тыщенко [Tyustshenko, 1971], растёт общее число публикаций и доля таксономических работ. Предполагаемый ранее аналитический этап — углубление всех исследований — так и не наступил, возможно, в связи с сокращением в последние годы числа действующих арахнологов-систематиков в России и прилегающих странах.

Для дальнейшего изложения важно иметь в виду две революции в мировой систематике пауков, которые состоялись соответственно в 1850-е годы и затем в 1967 г. обстоятельства этих революций будут изложены ниже.

Первое указание паука с территории Российской империи принадлежит натуралисту и путешественнику, химику и священнослужителю академику Э.Г. Лаксману (1737–1796) (рис. 1), описавшему *Aranea*



Рис. 1. Эрик Густав Лаксман (Erik Gustav Laxmann, 1737–1796), российский ученый и путешественник шведского происхождения, академик Петербургской Академии наук.

Fig. 1. Erik Gustav Laxmann (1737–1796), the Swedish-born Russian scientist and traveller, Academician of the St. Petersburg Academy of Sciences.

singoriensis из “Singoria” (Сонгария, правильнее Джунгария) [Laxmann, 1770], в частности из Серебряного ключа (источника) недалеко от Телецкого озера (ad Argendifodinam), устья Ульбы и Усть-Каме-ногорска (рис. 2). В 1765–1769 гг. Лаксманн работал пастором в Барнауле, совершая многочисленные поездки по Алтаю и в Забайкалье. Ныне широко распро-

страненный и в Европейской России «джунгарский» паук носит название южнорусский тарантул *Allohogna singoriensis* (Laxmann, 1770). Изображение тарантула у Лаксмана довольно натуралистично, хотя и не совсем научно: например, ноги выглядят червеобразно и совсем не похожи на конечности членистоногого животного.

Сам Э.Г. Лаксманн не принимал участия в Больших академических экспедициях конца 1760-х – начала 1770-х годов, однако работавшие там академики указали несколько видов паукообразных. По паукам в первую очередь это П.С. Паллас (1741–1811) (см. напр. Pallas [1771: 157–158, 422, 476, 1772, 1773: 732], есть переводы и переиздания). В работе 1772 года описаны на латинском языке (без указания местонахождения) сольпуга *Phalangium araneoides*, ныне *Galeodes araneoides* (Pallas, 1772), а также крупный паук-кругопряд *Aranea lobata*, ныне известный как *Argiope lobata* (Pallas, 1772). Местонахождения *A. lobata* П.С. Паллас указал позднее в немецкоязычной работе [Pallas, 1777: 72]: “in den mittäglichen, wärmern Gegenden an der Wolga und am obern Irtysh”, т.е. Нижнее Поволжье и верховья Иртыша. В той же работе Паллас дал подробное описание сольпуги и анализ находок этого паукообразного, попутно ошибочно присвоив сольпуге местное название «каракурт», которое на самом деле принадлежит ядовитому пауку [Pallas, 1777: 48–63]. Интересно, что в тех же двух работах

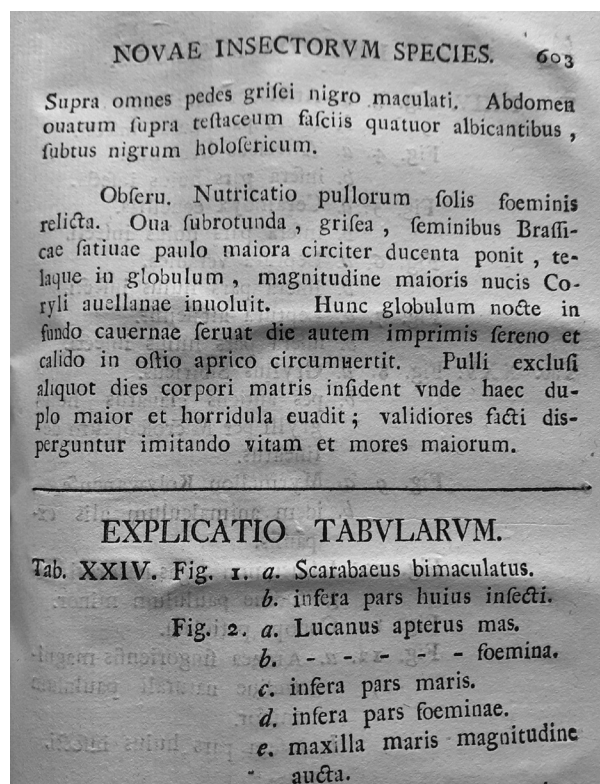
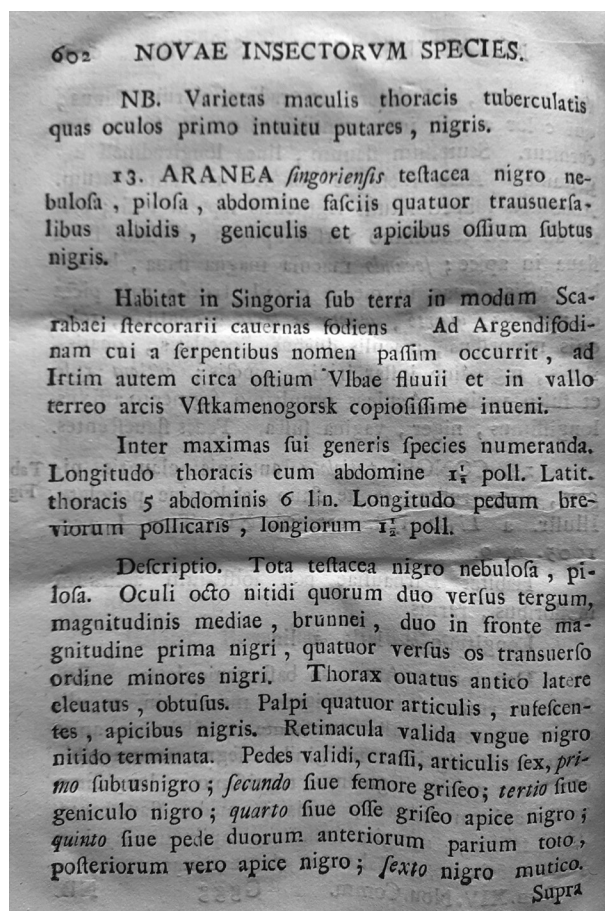


Рис. 2. Описание и иллюстрации *Aranea singoriensis* [Laxmann, 1770]. См. на следующей странице.

Fig. 2. The description and drawings of *Aranea singoriensis* [Laxmann, 1770]. See overleaf.

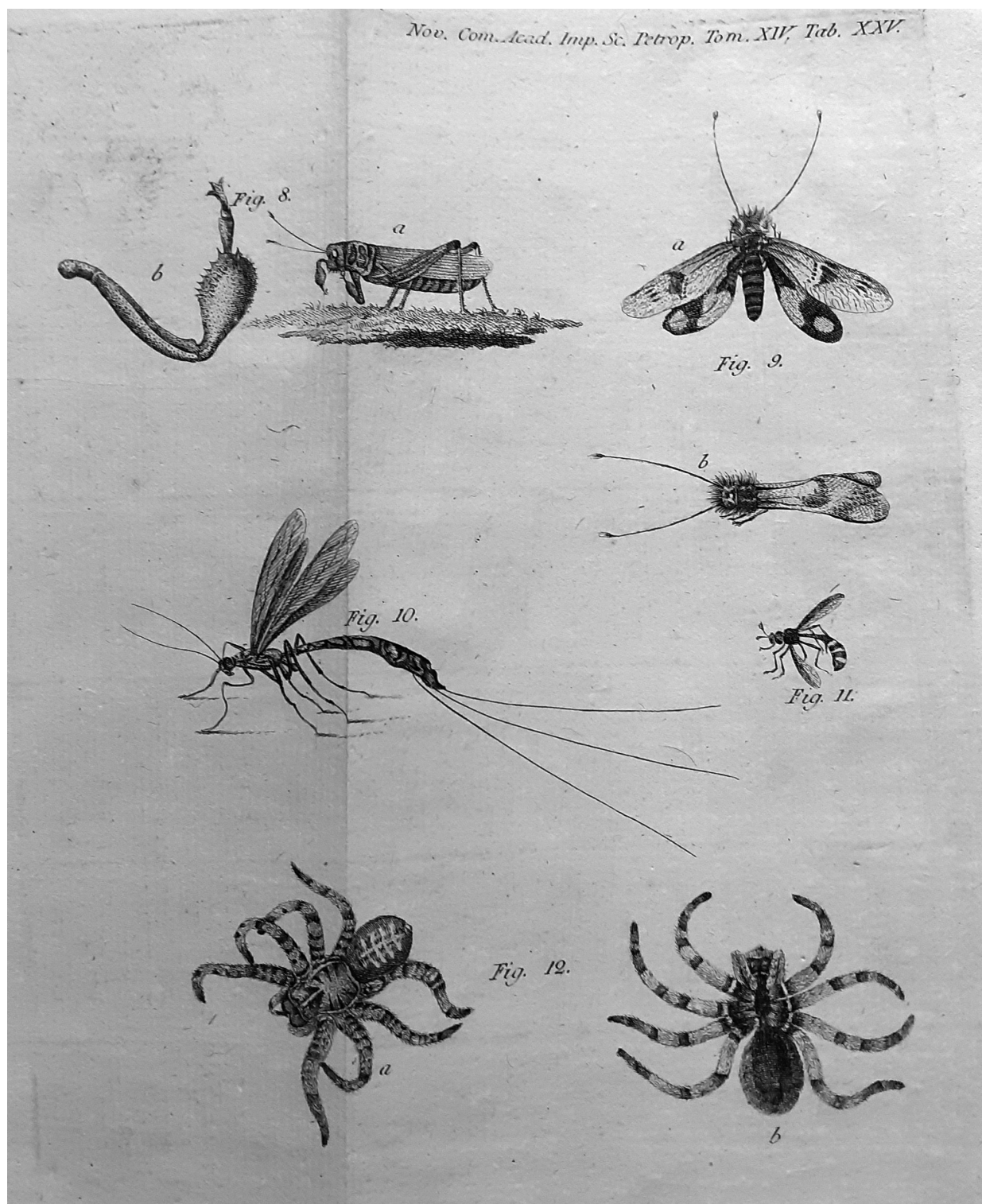


Рис. 2 (продолжение).

Fig. 2 (continued).

он описал некоторые виды пауков из внероссийских территорий, например *Aranea conica* и *Aranea truncata* из Германии. Теперь эти широко распространенные виды известны как *Cyclosa conica* (Pallas, 1772) и *Pistius truncatus* (Pallas, 1772). Пауки упоминаются и

в работах академиков — руководителей других экспедиционных отрядов: И.Г. Георги [Georgi, 1775: 192], С.Г. Гмелина [Gmelin, 1774: 483–485, 1784: 48, 1785: 702–705], И.И. Лепехина и И.П. Фалька — одного из учеников Карла Линнея [Falk, 1786: 443–444]. Акаде-

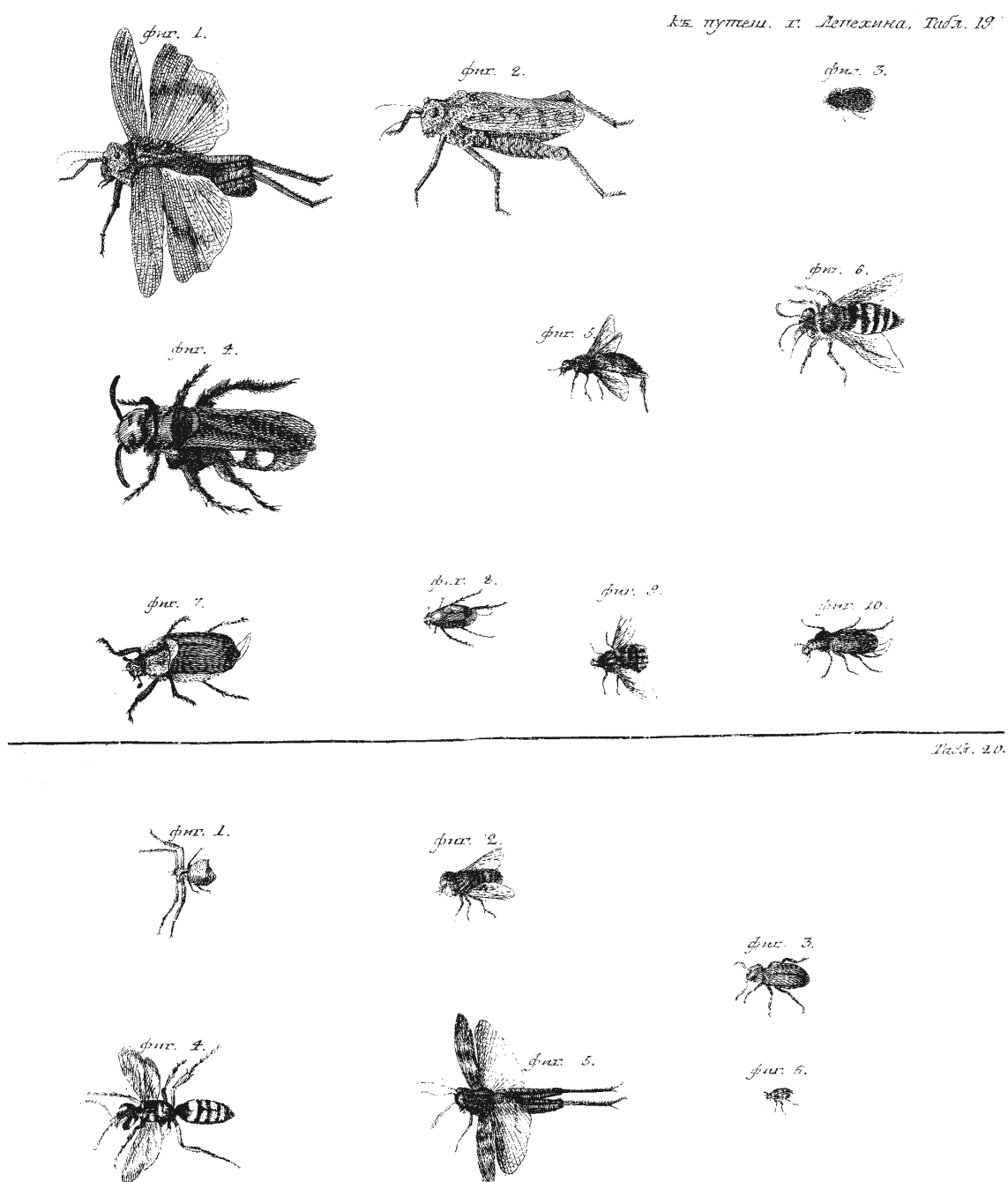


Рис. 3. Таблица рисунков с изображением паука *Aranea basi abdominis bicorni, apice globosa* из работы И.И. Лепехина [Lepeshin, 1771].
 Fig. 3. The figure plate with an image *Aranea basi abdominis bicorni, apice globosa* from the work of I.I. Lepeshin [1771].

мики-путешественники также указывали тарантула из южных регионов России и даже из байкальского региона [Georgi, 1775], но использовали европейское название *Aranea tarantula*.

Не все натуралисты придерживались тогда линеивской номенклатуры. Так, академик И.И. Лепехин [Lepeshin, 1771: 321–323, 394–395, 415–417, 512–513; Lepeshin, 1774: 245–246, 257–258, 316, есть переизда-

ния] дал описания новых для науки видов пауков-кругопрядов из Яицкой (Уральской) степи, названных им *Aranea senoculata, thorace subgloboso, abdomine fasciis flavis nigrisque vario* [Lepeshin, 1771: 512, табл. 16, фиг. 1] и *Aranea senoculata, thorace depresso, abdomine ex ovato-globoso, lobato, punctis in dorso 4 nigris* [1771: 512–513, табл. 16, фиг. 2]. Поскольку эти названия не соответствовали правилам бинарной



Рис. 4. Иван Алексеевич Двигубский (1772–1839), натуралист, медик, ректор Московского университета.

Fig. 4. Ivan Alekseevich Dvigubsky (1772–1839), naturalist, physician and Rector of the Moscow University.

линнеевской номенклатуры, пауки вскоре получили названия *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772) и *A. lobata*. Паук-бокоход *Aranea basi abdominis bicorni, apice globosa* из с. Грязнуха на р. Иловле («Лавле») (ныне с. Вишнёвое Жирновского района, ранее неверно указано как с. Усть-Грязнуха Камышинского района Волгоградской области [Mikhailov, 2014]) [Lepekhn, 1771: 395, табл. 20, фиг. 1] (рис. 3) был переименован И.Ф. Гмелиным в посмертном издании линнеевской «Системы природы» [Gmelin, 1790] в правильное название *Aranea alba*, и арахнологи долгое время использовали имя *Thomisus albus* (Gmelin, 1790), ныне без особых причин замещенное на *Thomisus onustus* (Walckenaer, 1805).

К сожалению, из-за небрежного хранения коллекции по беспозвоночным Больших Академических экспедиций, которые, как специально указывал, например, П.С. Паллас, хранились в Museum Petropolitanum, т.е. в Кунсткамере, были утеряны в начале XIX века, в то время как коллекции по позвоночным животным были сильно попорчены личинками жуков-кожеецов, но всё же частично сохранились до нашего времени.

В последней четверти XVIII века отмечены единичные указания пауков в трудах местных натуралистов. Так, из окрестностей Санкт-Петербурга И. Цедергельм отметил 15 видов пауков и по одному виду сенокосцев и ложноскорпионов [Cederhielm, 1798]. Аптекарь и натуралист из Риги, один из учеников К. Линнея Я.Б. Фишер нашел в Прибалтике (Лифляндия) 12 видов пауков и опять по одному виду сенокосцев и



Рис. 5. Изображение тарантула в популярной работе И.А. Двигубского [1817].

Fig. 5. Drawing of burrowing wolf-spider in a popular brochure by I.A. Dvigubsky [1817].

ложноскорпионов [Fischer, 1791]. Как было принято в то время, все указания в этих двух работах снабжены ссылками на труды европейских натуралистов.

Следующие работы по паукам выполнены учеными Московского университета уже в первой трети XIX века. И.А. Двигубский (1772–1839, рис. 4) в своей работе «Primitiae faunae Mosquensis» [Dvigubsky, 1802] указал для Московской губернии 14 видов пауков и 2 вида сенокосцев. Однако, в научно-популярной брошюре того же автора [Dvigubsky, 1817] дано очень приблизительное изображение паука-тарантула (рис. 5).

Другой выдающийся российский натуралист, на этот раз немецкого происхождения — Г.И. Фишер фон Вальдгейм (1771–1853) (рис. 6) — в одной из своих работ [Fischer de Waldheim, 1830: pl. VI, VII] дал оригинальные названия и вполне научные иллюстрации двух видов пауков (рис. 7); ныне эти названия признаны младшими синонимами ранее описанных видов.

Первая морфолого-анатомическая работа по паукообразным выполнена в Московском университете в качестве докторской диссертации медиком П.П. Заблоцким-Десятовским на сольпуге [Zablotsky-Dessiatowsky, 1838] (рис. 8). Гораздо более детально разработана анатомия сольпуг в работе М.Я. Киттары, выполненной в Казанском университете по сборам Н.П. Вагнера и опубликованной как на русском, так и на немецком языке [Kittary, 1848] (рис. 9).

Из всех фаунистико-систематических работ до середины XIX века, где упомянуты паукообразные России, только два не очень больших сообщения по-



Рис. 6. Григорий Иванович (Иоганн Готтхельф) Фишер фон Вальдгейм (1771–1853), натуралист, один из основателей Московского общества испытателей природы.

Fig. 6. Grigoriy Ivanovich (Johann Gotthelf) Fischer von Waldheim (1771–1853), naturalist, one of the founders of the Moscow Society of Naturalists.

священы исключительно этим животным [Krynicky, 1837; Motschoulsky, 1849]. Можно подвести следующие итоги арахнологических исследований в России к концу 1840-х гг.:

1. Даны разрозненные описания и указания не более чем 30 видов пауков и менее чем 10 видов других паукообразных (кроме клещей) из отдельных областей Российской империи.

2. Специальные работы по паукам в этот период немногочисленны. В основном указания паукообразных приведены в больших фаунистических списках по регионам или в описаниях путешествий.

3. Работы по морфологии и анатомии паукообразных в России начаты в 1830-е гг.

4. Коллекции практически не сохранились, за исключением части материалов И.А. Криницкого, недавно обнаруженных в Харьковском университете.

Переход к следующему этапу российских арахнологических исследований совпал по времени с первой революцией в мировой систематике пауков. Для характеристики видов, родов и семейств пауков первоначально использовали соматические признаки, т.е. особенности строения тела. Хотя уже в первой арахнологической работе с бинарными латинскими названиями, служащей, согласно Международному кодексу зоологической номенклатуры, основой систематики пауков — «Пауках Швеции» К. Клерка [Clerck,

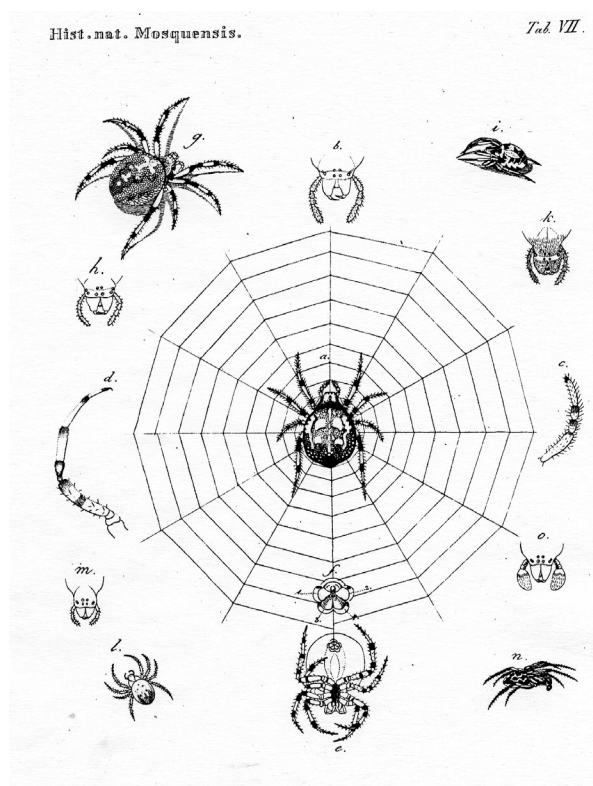
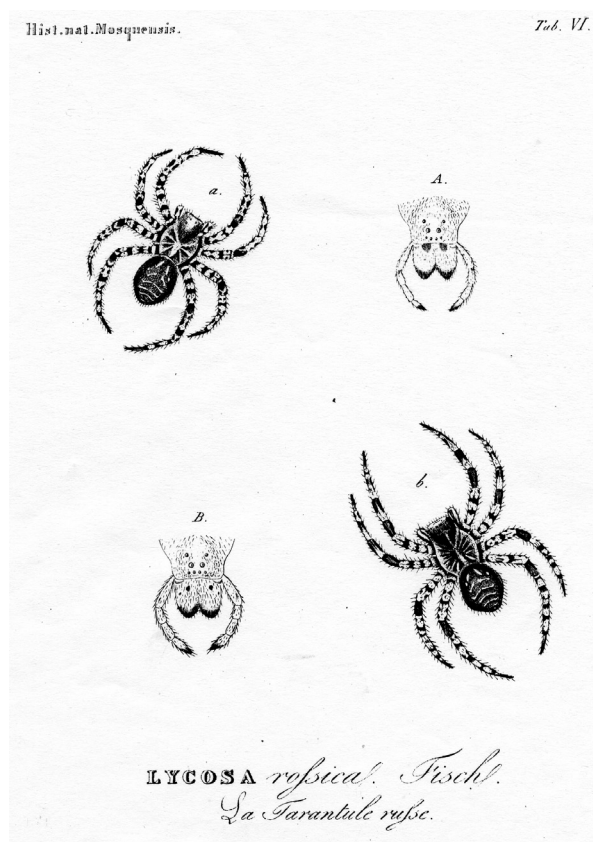


Рис. 7. Иллюстрации к описаниям тарантула и крестовика из работы Г.И. Фишера фон Вальдгейма (1830).

Fig. 7. Figures of wolf- and orbweb-spiders from the paper of Fischer von Waldheim [1830].

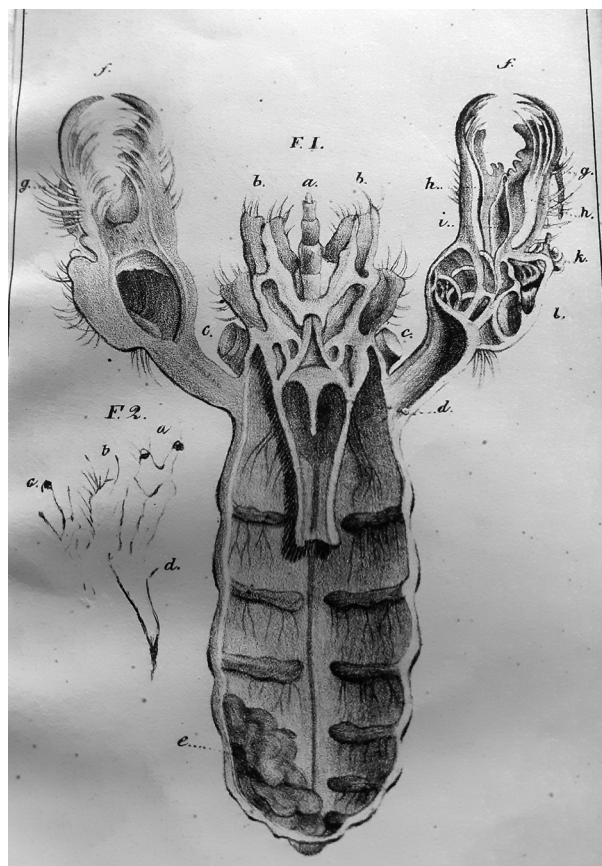


Рис. 8. Вскрытая сольпуга, изображение П.П. Заблочкиго-Дессятковского (1838).

Fig. 8. A dissected camel-spider, from Zablotzky-Dessiatowsky [1838].

1757] даны иллюстрации копулятивных (совокупительных) органов самцов пауков. Однако, вплоть до 1850-х годов при определении пауков использовали преимущественно соматические признаки. И лишь в работах А. Менге [Menge, 1866, 1868, etc.] для характеристики видов пауков использованы признаки строения гениталий самцов (пальпус, видоизмененная лапка пальпы) и самок (эпигина, хитинизированная структура на вентральной части полового сегмента). Этот автор разработал и терминологию названий соответствующих структур. Пальпусы самцов также достаточно детально изображены в работах Дж. Блэквелла начиная с 1861 г. [Blackwall, 1861, etc.], но в описаниях видов эти характеристики не приведены. С другой стороны, в ряде работ приведены подробные описания гениталий пауков без соответствующих иллюстраций [Westring, 1861; Thorell, 1870, etc.]. Однако, уже с 1870-х гг. арахнологи в большинстве случаев при характеристике видов либо описывают и иллюстрируют гениталии пауков, либо хотя бы описывают их. Таким образом, первая революция заключалась в переходе в видовых описаниях от соматических признаков к преимущественному использованию гениталий при учете соматических признаков. В описаниях таксонов родового уровня и

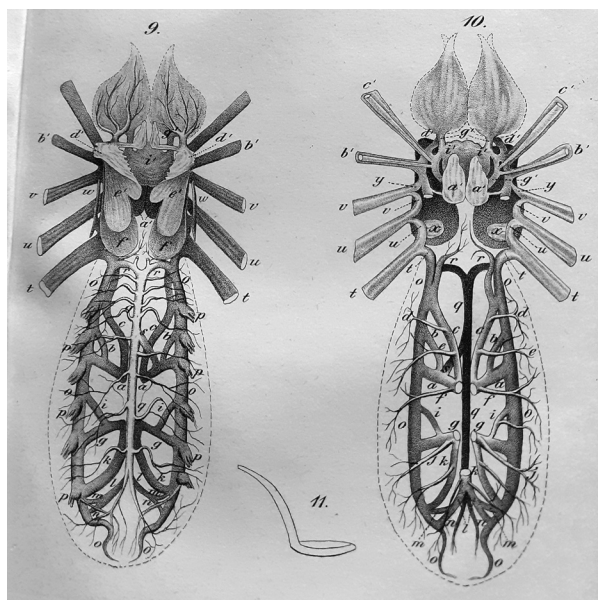


Рис. 9. Анатомия сольпуги из работы М.Я. Киттары (1848).

Fig. 9. Anatomy of a camel-spider, from Kittary [1848].

уровня семейства признаки строения гениталий тогда не использовали.

Период фаунистических исследований начался с монографии Н.П. Вагнера [Vagner, 1854] с общим обзором предлагаемых систем паукообразных и детальным разбором морфологии и анатомии скорпиона, который был определен как *Androctonus occitanus* — на самом деле, выделяемый преимущественно по молекулярным признакам вид *Mesobuthus bogdoensis* (Birula, 1896) — из степей «внутренней киргизской орды» (Букеевской орды), что примерно соответствует современной Западно-Казахстанской области Казахстана. Два новых вида ложноскорпионов с Кавказа были описаны австро-венгерским (чешским) натуралистом Ф.А.Р. Коленати, работавшим в России в 1840-е гг. [Kolenati, 1857]. Появился ряд специальных фаунистических работ по паукам, выполненных отечественными натуралистами: Э. Грубе [Grube, 1859, 1861], Ю. Симашко [Siemaschko, 1861] и В.В. Рейнгардом [Reinhardt, 1874, 1877, etc.].

Знаковым событием стал выпуск монографии по туркестанским паукам, подготовленной первым отечественным специалистом-арахнологом А.И. Кронебергом (рис. 10) [Kroneberg, 1875]. Недавно в библиотеке Московского общества испытателей природы найдена книга Н. Вестринга по паукам Швеции [Westring, 1862] (рис. 11) с многочисленными рукописными пометками А.И. Кронеберга по фауне пауков Российской империи (в основном по европейской части, включая современную Польшу), по которым удалось установить находки 118 видов из 10 современных семейств [Mikhailov, Temereva, 2023]. Позднее этот автор проводил морфолого-анатомические исследования ложноскорпионов (напр., Kroneberg [1880]) и сольпуг.

Из зарубежных арахнологов с пауками (и отчасти сенокосцами) России активно работали шведский



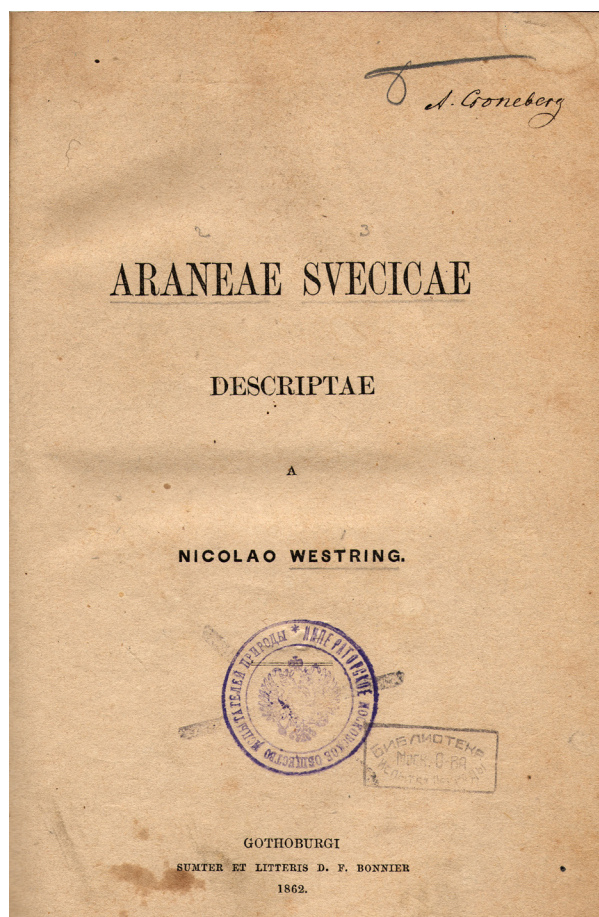
Рис. 10. Александр Иванович Кронеберг (1844–1909), первый российский специалист-арахнолог.

Fig. 10. The first Russian specialist-arachnologist Aleksandr Ivanovich Kroneberg (1844–1909).

зоолог Т. Торелль (рис. 12) [Thorell, 1875a, b и др.], немецкий врач и арахнолог Л. Кох (рис. 13) [Koch, 1878, 1879a, b, и др.], чуть позднее проживающий в Австро-Венгрии польский арахнолог В. Кульчинский (рис. 14) [Kulczyński, 1885, 1895a, b, 1901, и мн. др.] и французский зоолог Э. Симон (рис. 15) [Simon, 1887, 1889, 1891, 1899a, b, и др.]. В работах Т. Торелля и Э. Симона по паукообразным России иллюстрации отсутствуют, тогда как в публикациях Л. Коха и В. Кульчинского всегда есть литографированные таблицы, вполне соответствующие уровню научного рисунка того времени. Все известные мне работы Т. Торелля лишены иллюстраций, из чего можно сделать вывод, что рисовать он не считал нужным. В отношении Э. Симона можно определённо утверждать, что рисовать он не любил, хотя многие его работы снабжены не слишком детальными иллюстрациями.

Рис. 11. Монография Н. Вестринга по паукам Швеции [Westring, 1862] с автографом и многочисленными пометками А.И. Кронеберга. Библиотека Московского общества испытателей природы.

Fig. 11. The monograph by N. Westring on Swedish spiders [Westring, 1862] with autograph and numerous notes by A.I. Kroneberg. The library of the Moscow Society of Naturalists.



11. **E. bicornis** (WIDER): *Mas* thorace angustato-ovato nigro, supra subtusque polito; capite transverse fissum vel in gibbos duos minores elevato, gibbo antico angustiore; postico paullo latiore et altiore, superne pilosis, utroque oculos duos, quatuor intermediis normalibus respondentes, excipiente; abdomine nigro; pedibus rufo-brunneis; clypeo ad os introrsum descendente; palporum parte femorali long. $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ femorum anticorum, apice non multo breviora quam harum apex, saltem non quam tibiae.

12. **Th. depressus** (Koch): nigro-piceus, pedibus brunneolutescentibus, immaculatis, praesertim femoribus 4 anterioribus saturatius piceis; thorace subtilissime coriaceo, insimulque nitidiusculo, cum abdomine valde depressis, oculis 4 anticis in lineam rectam dispositis.

13. **L. amentata** (CLERCK): *Femina* fusca, thoracis vitta media et marginali, e pube cinerea compositis, obsoletius determinatis, illa plerumque posterius sensim pallidius proveniente, vel saltem apice plerumque albescente, anterieus dilatata, cum pube capitis diffusius confluenta, vitta intramarginali rarius cinereo-albida et per umbras fuscas transversas maculatim interrupta; pictura normali abdominis, e pube plerumque brunneo-cinerea composita,

16. **A. arcuatus** (CLERCK): *Mas* niger, metatarsis tarsisque luteo-ferrugineis, illis saepe apicibus fuscis; clypeo in ipso margine et infra oculos anticos arcu transverso angusto, et infra oculos laterales anticos linea obliqua, e pube albida formatis notato; pedibus anticis crassis, tibiis subtus barbatis, his evidentem longioribus quam patella, et una cum his conjunctim evidentem longioribus quam femora ejusdem ordinis, longitudine thoracis non insigniter brevioribus.



Рис. 12. Шведский натуралист Теодор Торелль (Tord Tamerlan Teodor Thorell, 1830–1901).

Fig. 12. The Swedish naturalist Tord Tamerlan Teodor Thorell (1830–1901).



Рис. 13. Немецкий арахнолог Людвиг Кох (Ludwig Carl Christian Koch, 1825–1908).

Fig. 13. The German arachnologist Ludwig Carl Christian Koch (1825–1908).



Рис. 14. Польский арахнолог Владислав Кульчинский (Władysław Kulczyński, 1854–1919).

Fig. 14. The Polish arachnologist Władysław Kulczyński (1854–1919).

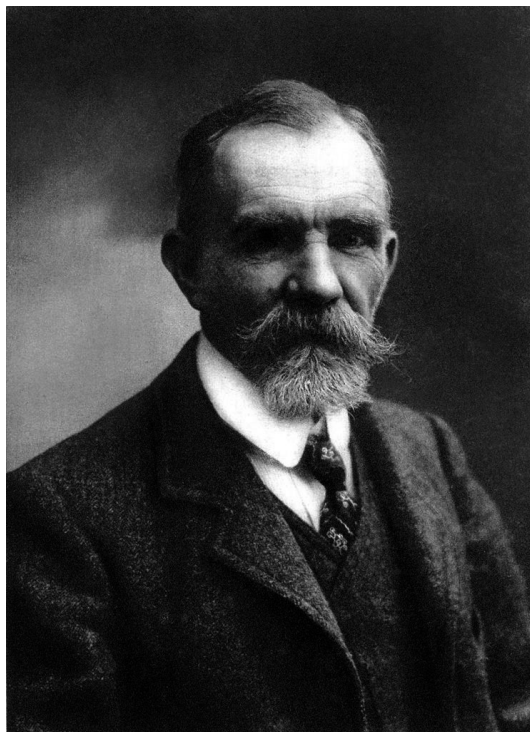


Рис. 15. Французский зоолог Эжен Симон (Eugène Simon, 1848–1924).

Fig. 15. The French zoologist Eugène Simon (1848–1924).



Рис. 16. Русский зоолог и зоопсихолог Владимир Александрович Вагнер (1849–1934).

Fig. 16. The Russian zoologist and zoopsychologist Vladimir Aleksandrovich Wagner (=Wagner) (1849–1934).

Первый обзор скорпионов России, с использованием довольно архаичной номенклатуры, подготовлен К.Ф. Кесслером [Kessler, 1876]. Обзор ядовитых паукообразных, включающий каракурта, тарантула, скорпионов и сольпуг, составил Ф.П. Кёппен [Körpen, 1881].

Особый интерес представляет личность московского (а позднее питерского) зоолога и зоопсихолога В.А. Вагнера (рис. 16). Его работа по систематике надвидовых таксонов пауков на основании строения гениталий самцов, опубликованная в т.ч. и на немецком языке [Wagner, 1888] почти на 80 лет предвосхитила вторую революцию в систематике пауков, связанную в первую очередь с именем П.Т. Лехтинена (рис. 17). В работе 1967 года [Lehtinen, 1967] признаки гениталий самцов использованы для выделения родов и даже семейств пауков в широком объеме и на современном уровне. При этом Лехтинен ссылается на работу В.А. Вагнера 1888 года, хотя и не обсуждает его предложения. Предложения самого Лехтинена постепенно, примерно в течение двух десятилетий, входили в общепринятую систематику пауков.

В.А. Вагнер тщательно препарировал пальпусы самцов 100 различных видов из коллекции Зоологического музея Московского университета, на его рисунках они изображены во вздутom (расправлен-



Рис. 17. Известный финский арахнолог Пекка Т. Лехтинен (Pekka Taisto Lehtinen, род. 1934).

Fig. 17. The famous Finnish arachnologist Pekka Taisto Lehtinen (born 1934).

ном) виде, выдержанные 24 часа в растворе щелочи, вовсе не сложенными, как мы видим их на спиртовых необработанных препаратах и как принято их изображать в современных видовых определительных таблицах. Значительная часть, более половины труда В.А. посвящена анализу ранее принятых соматических признаков и систем пауков. Затем, после вполне современного анализа морфологии пальпуса автор выделяет четыре основных типа его строения, распределяя по этим типам семейства пауков, которых к тому времени было выделено двадцать (ныне — более сотни), причем семейство Cheiracanthiidae выделено прямо в работе Вагнера. Интересно, что пауки с территорий вне Российской империи, обработанные В.А. Вагнером, были приобретены для Зоомузея при участии А.П. Богданова — тогда заведующего кафедрой зоологии и директора музея — в 1872 г. у В.С. Розенгауэра в Вене (около 600 экземпляров из Западной Европы и США, определены Л. Кохом) и в торговом музее Годеффруа (Museum Godeffroy) в Гамбурге (около 220 экземпляров из Австралии и Океании, определены тем же Л. Кохом) [Mikhailov, 2018]. В дальнейшем В.А. Вагнер переключился на работы по биологии пауков, а после переезда в Санкт-Петербург — на решение общепрологических проблем, связанных с поведением животных.

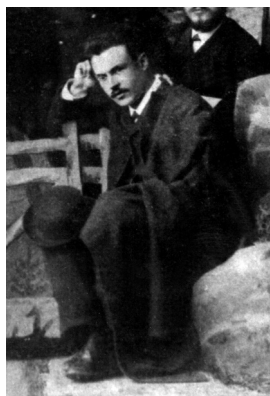


Рис. 18. Натуралист и путешественник Павел Робертович Фрейберг (Вольногорский, 1864–1921). Единственное найденное изображение, из группового фото 1885 г.

Fig. 18. The naturalist and traveller Pavel Robertovich Freiberg (Vologorsky, 1864–1921). The only image found, from a group photo of 1885.



Рис. 19. Русский зоолог Александр Михайлович Завадский (1879–?1955), фото 1932 г.

Fig. 19. The Russian zoologist Aleksandr Mikhailovich Zavadsky (1879–?1955) in 1932.

К 1880–1900-м годам относятся также работы В.М. Шимкевича по анатомии различных паукообразных, в том числе тропических форм.

К началу 1890-х годов арахнологические исследования в России были довольно широко развернуты. Можно подвести следующие промежуточные итоги.

1. Регулярные исследования ряда областей Российской империи позволили выявить более 400 видов пауков и около 40 видов других паукообразных. Основные исследованные регионы: Санкт-Петербург и окрестности, Прибалтика, Крым, Кавказ (разрозненные находки), Туркестан, многие районы Сибири, Камчатка. Слабо изученными оставались Московский регион, Европейская Россия, Урал, некоторые районы Сибири.

2. Подавляющее большинство работ составляют специальные арахнологические исследования.

3. Развернуты работы по морфологии и анатомии паукообразных (Н.П. Вагнер, В.М. Шимкевич и др.).

4. Коллекции в основном сохранились (Зоологический музей МГУ, зарубежные музеи).

Начиная с 1890-х гг., большинство работ по арахнологии принадлежат отечественным исследователям. При Московском университете по фауне пауков Европейской России и Кавказа работали П.Р. Фрейберг [Freiberg, 1894, 1897a,b, etc.] (рис. 18), А.М. Завадский [Zavadsky, 1902] (рис. 19), С.В. Покровский [Pokrovsky, 1904] и Н.С. Грезе [Grese, 1909; Greze, 1909, 1911, 1915, etc.], в Полтаве — учитель физики в реальном училище Н.С. Лукьянов [Lukianov, 1897] и в Киеве — Э. Вержбицкий [Verzhbitsky, 1902]. По фауне пауков преимущественно северных и восточных регионов России продолжали работать Э. Симон в 1890-е гг. и В. Кульчинский, последняя посмертная работа которого вышла уже в 1926 г. Финский школьный учитель и натуралист К.Э. Оденвалл обработал коллекцию пауков из Забайкалья [Odenvall, 1901]. Чуть позднее, уже в 1910-е гг. к этим работам присоединился выпускник Санкт-Петербургского университета Д.М. Федотов [Fedotov, 1912a,b, etc.] (рис. 20). В 1916 г. он возглавил кафедру зоологии вновь созданного Пермского университета, где уже в послереволюционные годы пауками стал заниматься его ученик Д.Е. Харитонов. Указания сенокосцев немногочисленны, однако вышла работа Н.С. Грезе с описанием нового вида [Grese, 1911]. Большую работу по анатомии ложноскорпионов, защищенную в качестве магистерской диссертации, выполнил Я.П. Щелкановцев [Shchelkanovtsev, 1903, etc.] (рис. 21). Он же работал и в области эмбриологии и даже систематики ложноскорпионов [Stschelkanovtzeff, 1902]. Входили работы и по биологии ложноскорпионов [Tikhomirova, 1894]. Эмбриологией жгутоногих (Amblypygi) занималась С.М. Переяславцева [Pereyaslawzewa, 1897a,b, etc.]; позднее она же изучала эмбриологию скорпионов.

С 1890-х гг. систематику, а также анатомию и морфологию скорпионов и сольпуг начал изучать питерский зоолог А.А. Бялыницкий-Бируля. Одним из итогов его дореволюционных исследований стал выход первого выпуска «Фауны России» по скорпионам [Byalynitsky-Birula, 1917b] и ревизии скорпионов фауны Кавказа [Byalynitsky-Birula, 1917a]. По причине революционных событий и последовавшей затем Гражданской войны второй выпуск «Фауны России» по скорпионам так и не появился в свет.



Рис. 20. Русский зоолог широкого профиля Дмитрий Михайлович Федотов (1888–1972).

Fig. 20. The Russian broadminded zoologist Dmitry Mikhailovich Fedotov (1888–1972).

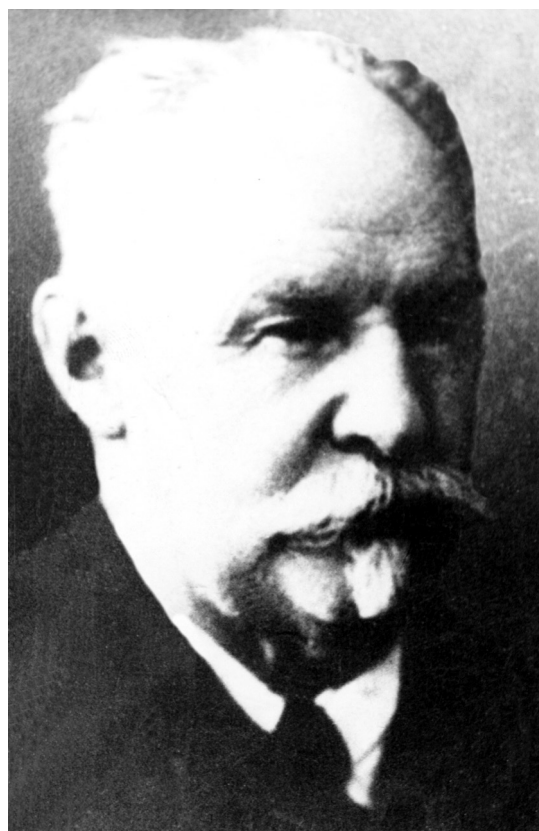


Рис. 21. Русский зоолог Яков Павлович Щелкановцев (1870–1938).

Fig. 21. The Russian zoologist Yakov Pavlovich Shchelkanovtsev (1870–1938).

Зоолог И.К. Тарнани работал по систематике и анатомии жгутоногих (Uropygi), преимущественно по внероссийской фауне. Он описал единственного представителя этого тропического отряда из бухты Ольги с юга Дальнего Востока России [Tarnani, 1889], первоначально названного *Thelyphonus amurensis*. Ныне этот вид известен как *Tyropeltis amurensis* (Tarnani, 1889). Описание произведено по единственной пойманной самке и нескольким молодым особям. До сих пор эта находка остается единственной. Очевидно, произошел завоз одного или нескольких экземпляров из южных регионов. Эти материалы хранились в Зоологическом музее (ныне — Институте) в Санкт-Петербурге; самку изобразили в первом томе «Животного мира СССР» (1937), затем в 1990-е годы считали ее утерянной, однако вновь разыскали в 2024 г. Скорее всего, детальное исследование этого экземпляра покажет его идентичность с каким-то из видов, описанных из Китая.

Изучение биологии ядовитого паука каракурта завершилось изданием обстоятельной монографии сельскохозяйственного энтомолога и натуралиста К.Н. Россикова [Rossikov, 1904] в серии трудов бюро по энтомологии Ученого комитета Министерства

земледелия и государственный имуществ. Была разработана первая «противокаракуртовая» сыворотка [Konstansov, 1907, etc.].

Можно подвести следующие итоги арахнологических исследований в России к 1917 году.

1. Регулярные исследования ряда областей Российской империи позволили выявить более 700 видов пауков [Reimoser, 1919] и около 50 видов других паукообразных. Лучше исследованы Москва и окрестности, Кавказ (многочисленные находки), некоторые районы Сибири, особенно северные. Слабо изученными оставались Европейская Россия, Урал, некоторые районы Средней и Южной Сибири, юг Дальнего Востока. Несмотря на значительное увеличение доли отечественных исследований, большая часть новых таксонов описана зарубежными арахнологами. Впервые широко развернуты работы по систематике скорпионов и сольпуг (А.А. Бялыницкий-Бируля).

2. Подавляющее большинство работ составляют специальные арахнологические исследования.

3. Многочисленны работы по биологии паукообразных (В.А. Вагнер, исследователи каракурта и др.).

4. Коллекции большей частью сохранились.

На самом деле период активного развертывания фаунистических и краеведческих исследований, прерванный революционными событиями, продолжался и далее, до начала 1930-х годов. Однако, описание арахнологических исследований в СССР в 1920-е годы будет предложено в следующей работе этого цикла.

Настоящая работа не свободна от некоторых недочётов. Так, не удалось разыскать изображения некоторых российских натуралистов и зоологов, например, Н.С. Грезе. Однако, есть надежда на будущие изыскания, поскольку, например, некоторые известные автору фотографии не атрибутированы. Отсутствуют биографические сведения про Э. Вержбицкого, другие биографии фрагментарны (Н.С. Лукьянов). Необходима работа с архивными материалами. Некоторую сложность представляет написание русских фамилий XVIII–XIX века в латинице. Полная библиография работ по паукам России–СССР вплоть до 2022 года опубликована отдельно [Mikhailov, 2024a]. В большинстве работ на европейских языках фамилии не англоизированы, а даны скорее в немецкой версии, например Stschelkanovzeff вместо Shchelkanovtsev, Grese вместо Greze, Wagner вместо Vagner, и т.д. Но в данной статье по правилам журнала авторы работ на русском языке транскрибированы в английской версии. Отсюда разночтения в списке литературы, на которые следует обратить особое внимание.

Выражаю благодарность А.А. Федоровой (Санкт-Петербург) и Ю.М. Марусику (Магадан) за замечания по тексту рукописи, а также Д.В. Логунову (Санкт-Петербург) за замечания и правку текстов на английском языке. Я признателен зам. директора Научной библиотеки МГУ им. М.В. Ломоносова А.Л. Лившицу за возможность поработать с книгами XVIII века в отделе редких книг библиотеки и сотрудникам библиотеки Московского общества испытателей природы за постоянное внимательное отношение к моим читательским запросам. С. Копонен (Seppo Koronen, University of Turku, Финляндия) любезно помог с данными по финским персонам. Исследование выполнено в рамках Государственного задания МГУ им. М.В. Ломоносова.

Литература/References

- Azheganova N.S. 1968. [Short identification guide to spiders (Aranei) of forest and forest-steppe zones of USSR] // *Opredeliteli po faune SSSR, izdavaemye Zool. Inst. AN SSSR*. Leningrad: Nauka Publ. Vyp.98. 149 p. [In Russian]
- Blackwall J. 1861. A history of the spiders of Great Britain and Ireland. London: Ray Society. 174 p., pl.I–XII.
- Byalynitskii-Birulya A.A. 1917a. [Arachnoidea Arthrogastra Caucasica. Pars I. Scorpiones] // *Zapiski Kavkazskogo Muzeya, Tiflis. Ser.A. No.5. III + 253 + VIII + 2 p., 1 plate* [In Russian]
- Byalynitskii-Birulya A.A. 1917b. [Scorpions. Vyp.1] // *Fauna Rossii i sopredelnykh stran. Petrograd. Arachnoidea. T.1. [8], XX + 224 + 3 p., 3 plates, map.* [In Russian]
- Cederhielm J. 1798. Faunae Ingricae Prodomus exhibens methodicam descriptionem Insectorum agri Petropolitensis praemissa Mammalium, Avium, Amphibiorum et Piscium enumeratione. Lipsiae. P.I–XVIII, 1–348, tab.I–III.
- Clerck C. 1757. Araneae Suecici, descriptionibus et figures oeneis illustrate, ad genera subalterna redacti speciebus ultra LX determinati. Svenska Spindlar... Stockholmiae. 154 p., 6 pl.
- Croneberg A. 1880. Ueber Mundtheile der Arachniden // *Archiv für Naturgeschichte*. 34. Jg. Bd.1. S.285–300, Taf.XIV–XVI.
- Dvigubsky I.A. 1817. [Images and descriptions of animals of Russian Empire published by Ivan Dvigubsky]. Moscow: University Printing House. [No.11]. 25 p. [In Russian]
- Dwigubsky I. 1802. Primitiae faunae Mosquensis. Mosqua: typis caesareae Mosquensis Universitatis. P.I–VIII + 9–222.
- Falk J.P. 1786. Beiträge zur topographischen Kenntniss des Russischen Reiches. St. Petersburg. Bd.3. Beiträge zur Thierkunde und Völkerbeschreibung. S.283–584, I–XXV, Tab.XVIII–XXXIX.
- Fedotov D.M. 1912a. [To the spider fauna of the Volyn Gouvernement] // *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*. Vol.12. No.3. P.390–406 [in Russian].
- Fedotov D.M. 1912b. [To the spider fauna of Murman and Novaya Zemlya] // *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Imperatorskoi Akademii*. St. Petersburg. Vol.16 (for 1911). No.4. P.449–474, pl.VIII [in Russian].
- Fischer J.B. 1791. Versuch einer Naturgeschichte von Livland. Königsberg. 826 S. + Tab.I–IV.
- Fischer de Waldheim G. 1830. Planches d'Histoire Naturelle (Hist. nat. Mosquensis) // G. Fischer de Waldheim. Oryctographie du Gouvernement Moscou. Moscou: Imp. d'August Semen. P.[1]–[6], Pl.I–XV.
- Freiberg P.R. 1894. [Araneae of the Moscow Gouvernement on the materials collected by the Committee for the study of the fauna of the Moscow Gouvernement in summer 1893] // *Izvestiya Obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii*. Moscow. Vol.86 / *Trudy Zoologicheskogo otdeleniya*. Vol.10 / *Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya Obshchestva i Zoologicheskogo muzeya*. Vol.2. Vyp.1–2. P.4–11 [in Russian].
- Freiberg P.R. 1897a. [On the spider collection from the Ekaterinoslav Gouvernement gathered by S.G. Grigoriev] // *Izvestiya Obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii*. Moscow. Vol.86 / *Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya Obshchestva*. Vol.2. Vyp.5. P.13–16 [in Russian].
- Freiberg P.R. 1897b. [Araneida collected on the left bank of the Oka River] // *Izvestiya Obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii*. Moscow. Vol.86 / *Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya Obshchestva*. Vol.2. Vyp.5. P.23–39 [in Russian].
- Georgi J.G. 1775. Bemerkungen einer Reise im Rußischen Reich im Jahre 1772. St. Petersburg: Kays. Acad. Wiss. Bd.1. 506 S.
- Gmelin J.F. 1790. Caroli a Linné Systema Naturae per Regna tria Naturae. Ed.13. Lipsiae. T.1. Pars 5. P.2225–3020.
- Gmelin S.G. 1774. Reise durch Russland zur Untersuchung der drei Natur-Reiche. St. Petersburg: Kais. Acad. Wiss. 3. Theil. 508 S., Tab.I–LVII.
- Gmelin S.G. 1784. Reise durch Russland. Vierter Theil. St. Petersburg: Kaysrl. Acad. Wiss. S.I–XXVI, 1–218, Tab.I–XVIII.
- Gmelin S.G. 1785. [Voyage through Russia for studying of all three nature kingdoms]. St. Petersburg: Imper. Akad. Nauk. T.3 [1770–1784]. Half two. P.337–737, tab.I–XVIII [in Russian].
- Grese N. 1909. Die Spinnen der Halbinsel Jamal // *Annu. Mus. Zool. Acad. Sci. St. Petersb.* T.14. P.325–331.
- Grese N. 1911. Über eine blinde *Nemastoma*-Art aus einer Höhle in der Krim (*Nemastoma caecum* nov. sp.) // *Zool. Anz.* Bd.37. H.5. S.108.
- Greze N.S. 1909. [Spiders of the Don Area] // *Trudy studencheskogo kruzhka po izucheniyu rodnoi prirody pri Moskovskom universitete*. Vol.4. P.99–111 [in Russian].
- Greze N.S. 1911. [Additions to the list of spiders of the Moscow Gouvernement] // *Izvestiya Obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii*. Moscow. Vol.98 / *Trudy Zoologicheskogo otdeleniya*. Vol.13 / *Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya*. Vol.3. Vyp.10. P.55–61 [in Russian].
- Greze N.S. 1915. [Spiders of the Nizhniy Novgorod Gouvernement] // *Izvestiya Moskovskogo entomologicheskogo obshchestva*. Vol.1. P.104–115 [in Russian].
- Grube E. 1859. Verzeichnis der Arachniden Liv-, Kur- und Estlands // *Archiv Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurlands*. 2er Ser. Bd.1. S.415–486, 1 Tab.
- Grube E. 1861. Beschreibungen neuer, von den Herren L. v. Schrenk, Maack, C v. Ditmar u. a. im Amurlande und in Ostsibirien gesammelter Araneiden // *Mélanges biologiques tirés du Bull. Acad. Imp. Sci. St.-Petersbourg*. T.4. Livr.1. S.1–29.

- Kessler K.F. 1876. [On Russian scorpions] // Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva. Vol.8. P.3–27 [in Russian].
- Kittary M. 1848. Anatomische Untersuchung der gemeinen (*Galeodes aranoides* [sic!]) und der furchtlosen (*Galeodes intrepida*) Solpuge // Bull. Soc. Nat. Moscou. Pt.2. No.4. P.307–371, Tab.VI–VIII.
- Koch L. 1878. III. Kaukasische Arachnoideen // O.Scheider. Naturwissenschaftliche Beiträge zur Kenntnis der Kaukasusländer. Dresden, Sitzber. Isis (Beiträge). S.36–71.
- Koch L. 1879a. Arachniden aus Sibirien und Novaja Semlja eingesammelt von der schwedischen Expedition im Jahre 1875 // Kongl. Svenska Vet.-Akad. Handl. Bd.16. H.5. S.1–136, Taf.I–VII.
- Koch L. 1879b. Uebersicht der von Dr. Finsch in Westsibirien gesammelten Arachniden // Verh. zool.-bot. Ges. Wien. Bd.28 (1878). S.481–490.
- Kolenati F.A. 1857. Meletemata entomologica VII // Bull. Soc. Nat. Moscou. No.2. P.399–444, Tab.V, VI.
- Konstansov S.V. 1907. [Immunization against karakurt spider (*Lathrodictus tredecim-guttatus*) venom and antitoxic (antikarakurt) serum] // Russkij vrach. Vol.6. No.17. P.578–580, No.22. P.747–750 [in Russian].
- Köppen F.T. 1881. Über einige in Russland vorkommende giftige und vermeintlich giftige Spinnen // Beiträge z. Kenntnis d. Russischen Reiches. 2te Folge. St. Petersburg: Kais. Akad. Wiss. Bd.4. S.179–227.
- Kroneberg A.I. 1875. [A.P. Fedchenko Voyage in Turkestan. Spiders. Araneae] // Izvestiya Obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii. Moscow. Vol.19. Vyp.3. P.I–IV, 1–55, 5 plates [in Russian].
- Krynicky J. 1837. Arachnographiae Rossicae decas prima // Bull. Soc. Nat. Moscou. T.10. No.5. P.73–85.
- Kulczyński W. 1885. Araneae in Camtschadalia a Dre B. Dybowski collectae // Pam. Wydz. matem.-przyr. Akad. Umiej. Krakow. T.11. P.[1]–[6]0, [1]–[6], Tab.IX–XI.
- Kulczyński W. 1895a. Araneae a Dre G. Horvath in Bessarabia, Chersoneso Taurico, Transcaucasia et Armenia Russica collectae // Termés. Fuzet. T.18. P.3–38, pl.1.
- Kulczyński W. 1895b. Attidae Musei Zoologici Varsoviensis in Siberia Orientali collecti // Dissert. Akad. Cracoviensis. T.32. P.44–98, tab.II.
- Kulczyński W. 1901. Arachnoidea // Dritte Asiatische Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy. Budapest: Hornyanszky; Leipzig: Hiersemann. Bd.II. Zoologische Ergebnisse. S.313–369, Tab.XII–XIII.
- Laxmann E. 1770. Novae Insectorum Species // Novi Commentarii Acad. Sci. Petropol. T.14. Pars 1. P.593–604, Tab.XXIV–XXV.
- Lehtinen P.T. 1967. Classification of the Cribellate spiders and some allied families, with notes on the evolution of the suborder Araneomorpha // Annales Zoologici Fennici. Vol.4. No.3. P.199–468.
- Lepechin J. 1774. Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches in den Jahren 1768 und 1769. Altenburg: Richterischen Buchhandlung. Erster Theil. 332 S., Taf.1–23.
- Lepekhin I. 1771. [Diary of voyage through different provinces of Russian State in 1768 and 1769]. St. Petersburg: Imper. Akad. Nauk. Pt.1. 537 p. + 23 tabs. [In Russian]
- Lukianov N. 1897. [A list of spiders (Araneina, Pseudoscorpionina and Phalangina) living in the South-Western Province and adjacent governments of Russia] // Zapiski Kievskogo obshchestva estestvoispytatelei. Vol.14. No.2. P.1–19 [in Russian].
- Menge A. 1866. Preussische Spinnen. Erste Abteilung // Schriften naturforsch. Ges. Danzig. N.F. Bd.1. S.1–152, Taf.I–XXVIII.
- Menge A. 1868. Preussische Spinnen. II. Abteilung // Schriften naturforsch. Ges. Danzig. N.F. Bd.2. S.153–218, Taf.XXIX–XLIII.
- Mikhailov K.G. 2004. A brief historical overview of the development of arachnology in Russia // D.V. Logunov, J. Penney (eds.). European Arachnology 2003. Arthropoda Selecta. Spec. Issue. No.1. P.21–34.
- Mikhailov K.G. 2014. [On *Aranea alba* Gmelin, 1790, an enigmatic spider] // Istoriko-biologicheskie issledovaniya. Vol.6. No.1. P.72–76, 2 plates [in Russian, with English summary].
- Mikhailov K.G. 2018. [Vladimir Vagner and Pekka Lehtinen, revolutionaries in spider taxonomy] // Priroda. No.2. P.37–44 [in Russian, with English summary].
- Mikhailov K.G. 2024a. Bibliographia Araneologica Rossica 1770–2022. Bibliography on spiders of Russia and post-Soviet republics, 1770–2022 // Zoologicheskoe issledovaniya. Moscow. No.22. 227 p.
- Mikhailov K.G. 2024b. Progress in the study of the spider fauna (Aranei) of Russia and neighbouring regions: a 2022 update // Arthropoda Selecta. Vol.33. No.3. P.425–432, Supplements 1.01–1.15, 2.01–2.24, 3.01–3.04. doi: 10.15298/arthscl.33.3.11
- Mikhailov K.G., Temereva E.N. 2023. [New data on the spider (Arachnida: Aranei) fauna of Russian Empire] // Invertebrate Zoology. Vol.20. No.4: 447–460 [in Russian, with English summary]. doi: 10.15298/invertzool.20.4.10
- Motschoulsky V., de. 1849. Note sur deux araignées venimeuses de la Russie meridionale // Bull. Soc. Nat. Moscou. T.22. No.1. P.289–292, tab.II.
- Odenvall E. 1901. Araneae nonnullae Sibiriae Transbaicalensis // Öfvers. Finska Vet.-Soc. Förhandl. Vol.43. P.255–273, 1 tab.
- Pallas P.S. 1771. Reise durch verschiedene Provinzen des Rußischen Reichs. Erster Theil. St. Petersburg: Kais. Acad. Wiss. S.1–504, Tab.A–L.
- Pallas P.S. 1772. Spicilegia Zoologica, quibus novae imprimis et obscurae animalium species iconibus, descriptionibus atque commentariis illustrantur. Berolini: Gottl. August. Lange. Fasciculus nonus [=9]. 86 p., Tab.I–V.
- Pallas P.S. 1773. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches. Zweyter Theil. Zweites Buch. St. Petersburg: Kais. Acad. Wiss. S.371–744.
- Pallas P.S. 1777. Naturgeschichte merkwürdiger Thiere. Neunte Sammlung. Berlin u. Stralsund: Gottlieb August Lange. S.1–120, Tab.I–V.
- Pereyaslawzewa S. 1897a. Les premiers stades du développement de Pédipalpes // Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, Paris. T.125. P.319–321.
- Pereyaslawzewa S. 1897b. Les derniers stades du développement de Pédipalpes // Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, Paris. T.125. P.377–380.
- Pokrovsky S.V. 1904. [Spiders collected by the Kanin Expedition] // Zapiski Russkogo geograficheskogo obshchestva. Vol.41. Vyp.1. P.297–310 [in Russian].
- Reimoser E. 1919. Katalog der echten Spinnen (Araneae) des Paläarktischen Gebietes // Abh. zool.-bot. Ges. Wien. Bd.10. H.2. S.1–280.
- Reinhardt V. 1874. [Materials to the arachnid fauna of the order Araneae inhabiting the Kharkov Gouvernement and adjacent places] [1] // Tr. o-va ispyt. pri Kharkovsk. un-te. T.8. C.149–254, tabl.I–IV [in Russian].
- Reinhardt V. 1877. [Materials to the arachnid fauna of the order Araneae inhabiting the Kharkov Gouvernement and adjacent places] [2] // Tr. o-va ispyt. pri Kharkovsk. un-te. T.10. C.399–441, tabl. XXV–XXVII [in Russian].
- Rossikov K.N. 1904. [Venomous karakurt spider (*Lathrodictus tredecim-guttatus* Rossi s. Kara-kurt) (An agricultural monograph)] // Trudy byuro po entomologii. St. Petersburg. Vol.5. No.2. P.1–232, color plates I–IV [in Russian].
- Shchelkanovtsev Ya.P. 1903. [Materials on the anatomy of pseudoscorpions (Pseudoscorpiones)]. Moscow. VI, 202 p., 2 plates [In Russian]
- Siemaszko J.M. 1861. Verzeichniss der in der Umgegend v. St. Petersburg vorkommenden Arachniden // Horae Soc. Ent. Ross. Vol.1. P.117–137.
- Simon E. 1887. Liste des Arachnides recueillis par de Guerne et Rabot en Laponie // Bull. Soc. zool. Fr. T.12. P.456–465.
- Simon E. 1889. Arachnidae transcaspicae ab Radde, Walter en Conchin inventae (annis 1886–1887) // Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. Bd.39. P.373–386.
- Simon E. 1891. Liste des Arachnides recueillis par Rabot dans la Sibirie occidentale en 1890 // Bull. Soc. Zool. Fr. T.16. P.107–109.
- Simon E. 1899a. Araneae Caucasicae // G.I. Radde. Kollektzii Kavkazskogo Muzeya (Museum Caucasicum). Vol.1. Zoologiya. Tiflis. P.477–478.
- Simon E. 1899b. Araneae Transcaspicae // G.I. Radde. Kollektzii Kavkazskogo Muzeya (Museum Caucasicum). Vol.1. Zoologiya. Tiflis. P.478–480.
- Stschelkanovtzeff J.P. 1902. *Chernes multidentatus* n. sp. nebst einem Beiträge zur Systematik der *Chernes*-Arten // Zoologischer Anzeiger. Bd.25. S.350–355.
- Tarnani J. 1889. Sur les collections de Thélyphonides de quelques musées russes // Zoologischer Anzeiger. 12. Jg. No.301. S.118–122.
- Thorell T. 1870. Remarks on synonyms of European spiders. No.1. Uppsala. P.1–96.

- Thorell T. 1875a. Descriptions of several European and North-African spiders // Kungl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. Bd.13. No.5. P.1–204.
- Thorell T. 1875b. Verzeichniss Südrussischer Spinnen // Horae Soc. Ent. Ross. T.11. P.39–122
- Tikhomirova O. 1894. [To the biology of Moscow region pseudo-scorpions] // Izvestiya Obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii. Moscow. Vol.86 / Trudy Zoologicheskogo otdeleniya. Vol.10 / Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya Obshchestva i Zoologicheskogo muzeya. Vol.2. Vyp.1–2. P.12–14 [in Russian].
- Tystshenko V.P. 1971. [Identification guide to spiders of the European part of USSR] // Opredeliteli po faune SSSR, izdavaemye Zool. Inst. AN SSSR. Leningrad: Nauka Publ., Leningrad Branch. Vyp.105. 281 p. [In Russian]
- Utochkin A.S. 1968. [Spiders of the genus *Xysticus* of the fauna of USSR (identification guide) (schoolbook)]. Perm: Perm Univ. 73 p. [In Russian]
- Vagner N. 1854. [General view of the class of arachnid animals (Arachnidae) and particular description of one of its forms]. Kazan': Unversit. tipogr. 151 + III p. [In Russian]
- Verzhbitsky E. 1902. [On the spiders of the Caucasian Province] // Zapiski Kievskogo obshchestva estestvoispytatelei. Vol.17. No.2. P.461–504, tab.VI [in Russian].
- Wagner W. 1888. Copulationsorgane des Mannchens als Criterium für die Systematik der Spinnen // Horae Soc. Entomol. Ross. T.22. P.3–132 + tab.I–X.
- Westring N. 1861. Araneae Svecicae // Göteborgs Kongl. Vetenskaps- och Vitterhets Samhälles Handlingar. Bd.7. S.1–615.
- Westring N. 1862. Araneae Svecicae. Gothoburgi: D.F. Bonnier. 615 p.
- Zablotzky-Dessiatowsky P. 1838. De Solpuga arachnoide circa mare Caspium vivente. Mosquae: in officina Universitatis Caesariae. 26 + 2 p., Tab.I, II.
- Zavadsky A.M. 1902. [Materials to the fauna and biology of spiders (Araneina) of Transcaucasia] // Izvestiya Obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii. Moscow. Vol.98. / Trudy Zoologicheskogo otdeleniya. Vol.13 / Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya. Vol.3. Vyp.3. P.1–5 [in Russian].