

УДК 595.44 (470.51)

А.Н. Созонтов

ПАУКИ (ARACHNIDA: ARANEI) УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ

Рассмотрены и проанализированы все литературные источники, касающиеся фауны пауков Удмуртской Республики. К настоящему времени, по литературным данным, на территории Удмуртии известно 209 видов, помимо этого, сведения об еще 113 отмеченных здесь видах пока не опубликованы. Ожидается, что видовое богатство пауков в республике должно составлять не менее 450 видов. Обозначены наиболее актуальные направления для дальнейших исследований.

Ключевые слова: пауки, Удмуртия, история науки, фауна, экология.

Пауки – один из крупнейших отрядов типа Членистоногие (Arthropoda), включающий по современным данным почти 44 тыс. рецентных видов [1]. Из них на территории Российской Федерации отмечено 2 339, а на всей территории бывшего СССР почти 3 300 видов [2]. При этом аранеофауна различных регионов России изучена крайне неравномерно. Одним из таких слабоизученных регионов является Удмуртия.

Удмуртская Республика расположена на востоке Русской равнины, в Вятско-Камском междуречье, на границе с Западным Предуральем. Она находится на стыке ряда природных зон (от южной тайги до границы с лесостепью), в пределах так называемого бореального экотона, в месте перехода лесных экосистем в лесостепные. При этом основная часть территории относится к подзоне смешанных подтаежных лесов. Характер рельефа выраженный и древний, отличительными чертами которого являются развитые долины крупных рек, расположенные в меридиональном направлении, южные склоны, песчаные дюны [3]. Все перечисленные выше особенности обуславливают разнообразие природных условий на исследуемой территории.

Впервые сведения о пауках Удмуртской Республики приводит Л.К. Круликовский в конце XIX – начале XX в. Спустя более полувека Т.Л. Зубко и В.И. Рошиненко предприняли первую попытку начать систематическое изучение фауны пауков Удмуртии.

С 2007 г. нами ведутся планомерные исследования видового разнообразия и биогеографии пауков Удмуртской Республики, их ярусной и биотопической приуроченности. К настоящему времени опубликованы некоторые промежуточные результаты, однако исследования все еще далеки от логического завершения.

Цель данной работы заключается в обобщении и критическом анализе имеющихся на сегодняшний день сведений о пауках Удмуртии, а также в выявлении наиболее актуальных направлений для дальнейших исследований.

Материалы и методика исследований

Материалом для данной работы послужили литературные источники, в том числе хранящиеся в фондах Музея истории и культуры Среднего Прикамья (г. Сарапул) [4; 5], личные сообщения В.И. Рошиненко, Т.Л. Зубко (г. Ижевск) и собственные сборы автора на исследуемой территории. Сбор материала проводился посредством кошения энтомологическим сачком, ручного сбора и почвенных банок-ловушек согласно общепринятым методикам [6-8] в черте г. Ижевска, на территории Алнашского, Базезинского, Вавожского, Воткинского, Завьяловского, Игринского, Каракулинского, Кезского, Малопургинского, Сарапульского, Якшур-Бодьинского и Ярского районов, в том числе в национальном парке «Нечкинский», природном парке «Усть-Бельск», природном парке «Шаркан». Общий объем собранного и обработанного коллекционного материала насчитывает более 10 тыс. экземпляров (рис. 1).

Результаты и их обсуждение

Первое упоминание о пауках Удмуртской Республики датируется 1892 г. и принадлежит Л.К. Круликовскому [9] (рис. 2). Позднее были опубликованы работы, содержащие немногочисленные отрывочные сведения о некоторых видах пауков, обнаруженных им в Вятской Губернии [4; 5].

Л.К. Круликовский был выдающимся натуралистом конца XIX – начала XX в. При этом основной его интерес был сосредоточен на Чешуекрылых (Lepidoptera) [10; 11], и его сведения о пауках являются, несомненно, эпизодическими. Однако информация о южнорусском тарантуле, охраняемом во многих субъектах Российской Федерации [12], в том числе и в Удмуртии, и по сей день остается актуальной и востребованной [13].

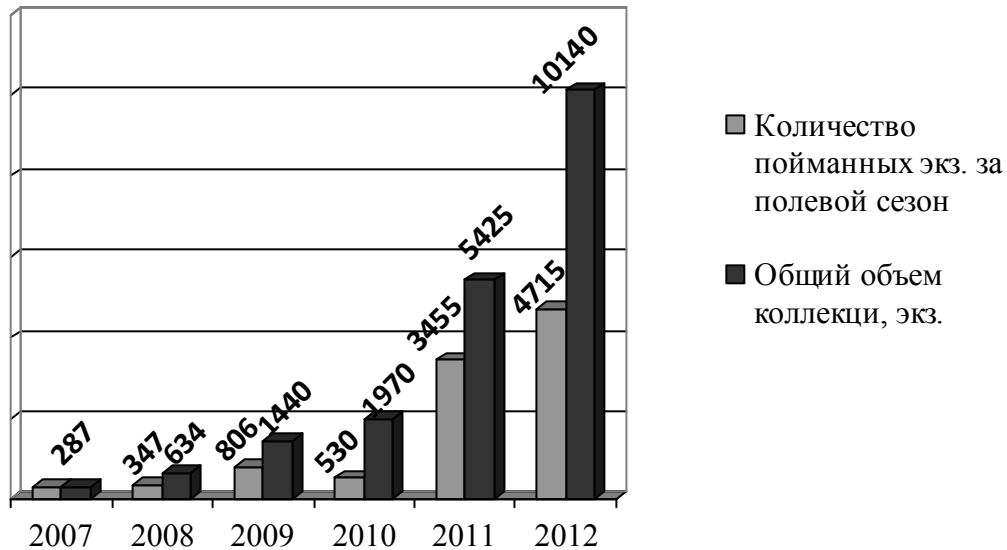


Рис. 1. Объем научной коллекции пауков (количество собранных экземпляров)

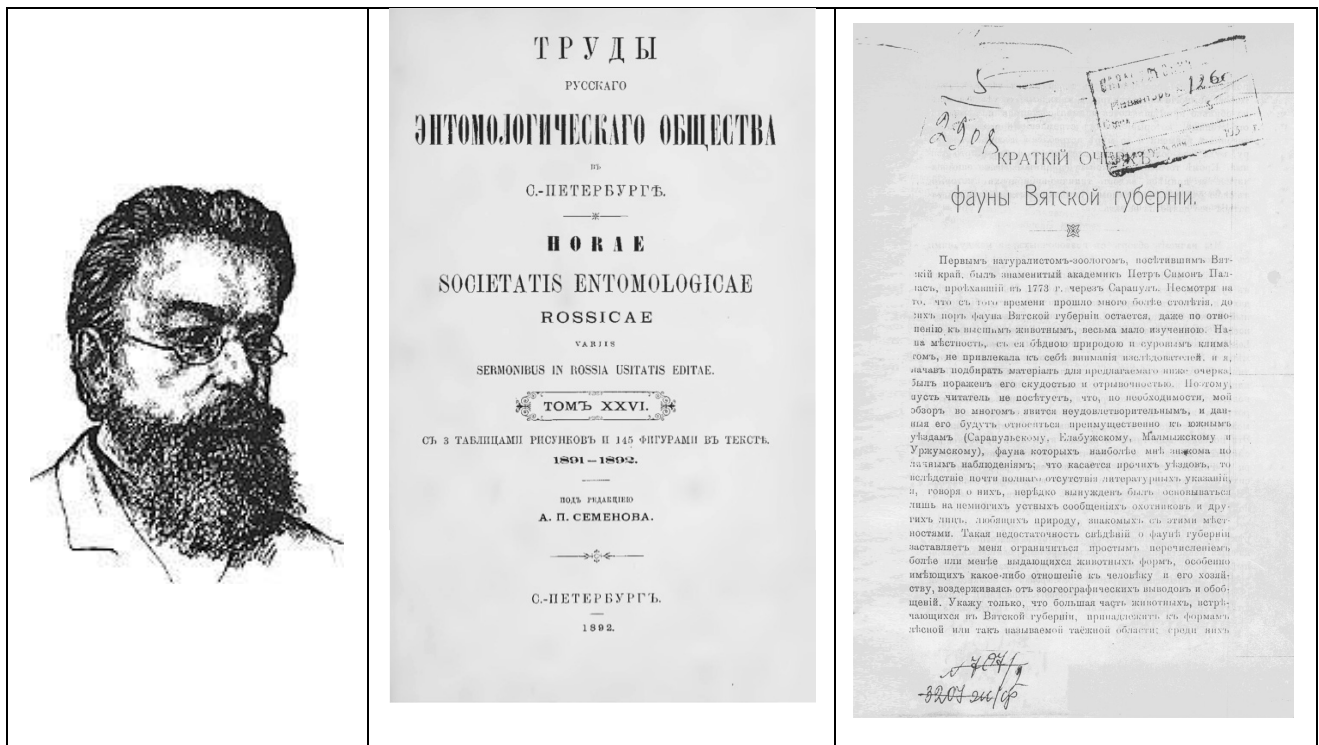


Рис. 2. Леонид Константинович Круликовский (1864-1930) и фрагменты его трудов

В своем докладе на съезде Русского энтомологического общества Л.К. Круликовский сообщает об обнаружении русского тарантула (*Lycosa singoriensis* (Laxmann, 1770)). При этом автор высказывает предположение, что тарантул был завезен в г. Сарапул из окрестностей г. Саратова вместе с грузом растений хмеля [9]. В более поздних его публикациях [4; 5] говорится, что тарантул отмечен в

окрестностях урочища «Голюшурма», Алнашский район (в начале прошлого века являлось селом «Голюшурмы» и относилось к Елабужскому уезду Вятской губернии), в большом количестве в окрестностях г. Сарапула и встречается даже на окраинах городских улиц. В сводке «Краткий очерк фауны Вятской Губернии» [4] он пишет о пауках, встреченных им на юге Сарапульского уезда. Кроме уже упомянутого южнорусского тарантула, сообщается о трех видах: *Araneus diadematus* Clerck, 1757 (приводится как «*Epeira diadema* L.»), *Misumena vatia* (Clerck, 1757) (приводится как «*Thomisus citrons*») и *Argyroneta aquatica* (Clerck, 1757), а также, без приведения видовых названий, о представителях рода *Xysticus* (семейство Thomisidae) и о скакунчиках (семейство Salticidae). Места обнаружения перечисленных выше видов, за исключением *Lycosa singoriensis*, не указываются, вследствие чего не представляется возможным установить, были ли они обнаружены в пределах современных границ Удмуртской Республики.

Суммируя все упоминания Л.К. Круликовского о местах обнаружения русского тарантула, к таковым относятся г. Сарапул и его окрестности [5; 9], урочище «Голюшурма», окрестности г. Елабуга (ныне относится к Республике Татарстан) [5] и крайний юг Сарапульского уезда [4]. В связи с этим все указания русского тарантула для Кировской области, основанные не на коллекционном материале, а на ссылках на работы Л.К. Круликовского, следует считать ошибочными. Так, например, Ю.П. Краснобаев [14. С. 98] приводит южнорусского тарантула для Кировской области в точке «Голюшурмы» со ссылкой на работу Л.К. Круликовского [5]. От этой ошибки еще в 1971 г. предостерегал живший и работавший в Кировской области специалист по беспозвоночным животным А.И. Шернин [15].

После Л.К. Круликовского пауки в регионе долгое время оставались вне поля зрения ученых. Лишь в 1971 г. В.П. Тыщенко в своем определителе [7] указывает 10 видов для Удмуртской АССР: *Argenna subnigra* (O. P.-Cambridge, 1861), *Drassyllus praefficus* (L. Koch, 1866) (приводится как *Zelotes p.*), **Evarcha laetabunda* (C. L. Koch, 1848), *Hypsosinga sanguinea* (C. L. Koch, 1844), **Lathys humilis*¹ (Blackwall, 1855), **Leptyphantus minutus* (Blackwall, 1833), *Pirata piscatorius* (Clerck, 1757), *Sibianor aurocinctus* (Ohlert, 1865) (приводится как «*Bianor aenescens* (Sim., 1868)»), **Walckenaeria cucullata* (C. L. Koch, 1836) (приводится как *Wideria c.*) и *Zora nemoralis* (Blackwall, 1861). Четыре из десяти упомянутых видов (отмечены звездочкой) известны только из этой монографии и в наших сборах не представлены.

Первые специальные исследования пауков Удмуртии были осуществлены только в период с 1978 по 1981 г. студенткой Т.Л. Зубко под руководством к.б.н. В.И. Рошиненко. Ею был собран обширный материал из нескольких районов республики: Вавожского, Завьяловского, Сюмсинского и Увинского. На основе собранного материала в 1980 г. была выполнена дипломная работа², а позднее, в 1981 г., ими была опубликована совместная статья «К фауне пауков некоторых районов Удмуртской АССР» [16]. Она стала первой специальной фаунистической работой для нашего региона, в которой приводится 72 вида пауков из 16 семейств, однако в ней не указываются конкретные координаты точек, в которых проводились сборы. В самой статье ничего не сказано о проверке правильности определения коллекционного материала. В рукописи своей дипломной работы (хранится на кафедре экологии животных, УдГУ) автор сообщает, что правильность определений коллекционного материала была подтверждена А.А. Зюзиным (в 1980 г. м.н.с. ВИЗРа, Ленинград).

В дальнейшем Т.Л. Зубко продолжала эпизодические сборы материала, однако в настоящий момент вся её коллекция утеряна [Т.Л. Зубко, личное сообщение]. Помимо публикации 1981 г., Т.Л. Зубко является автором очерков о трех редких видах пауков в Красной книге Удмуртской Республики [17]: *Lycosa singoriensis*, *Arctosa perita* (Latreille, 1799) и *Eresus kollari* Rossi, 1846, указанный как *E. cinnabarinus*. Из них Эрезус впервые приводится для Удмуртии именно в этой работе.

Наши исследования пауков начались в 2007 г. под руководством к.б.н. С. В. Дедюхина (УдГУ, г. Ижевск). Изначально сборы охватывали территорию национального парка «Нечкинский», а с 2010 г. расширились уже почти на всю территорию Удмуртии [18]. На основе полученных с 2007 по 2010 г. материалов, а также сборов из северной части республики, осуществленных А.В. Ильиной (ПГНИУ, г. Пермь), была опубликована статья «К фауне пауков Удмуртской Республики» [19]. В ней содержатся сведения о 195 видах, относящихся к 24 семействам, из них 122 для Удмуртии приводятся впервые.

¹ В настоящее время считается, что *Lathys humilis* не обитает на территории Урала и Предуралья, все указания на *L. h.* следует считать относящимися в действительности к *Lathys nielsenii* (Schenkel, 1932) [22].

² Пастух Т.Л. К фауне и экологии пауков некоторых регионов европейской части СССР (Удмуртия, Ленинградская и Воронежская области): Дипл. работа; науч. руководители к.б.н. В.И. Рошиненко (Ижевск, УдГУ, доцент) и А.А. Зюзин (Ленинград, ВИЗР, м.н.с.). Ижевск: УдГУ, 1980. 60 с. (Рукопись).

Позднее были опубликованы сведения об обнаружении еще шести новых для республики видах пауков [20; 21]. Таким образом, известная фауна пауков Удмуртской Республики насчитывает 209 видов [4; 5; 7; 9; 16; 17; 19-21]. С учетом имеющегося у нас достоверно определенного, но пока неопубликованного материала, собранного в 2011 и 2012 гг., на территории Удмуртии отмечено 322 вида, относящихся к 28 семействам. Часть сборов последнего полевого сезона еще находится на стадии обработки. Динамика количества известных видов пауков в Удмуртской Республике проиллюстрирована в таблице.

Число известных видов пауков в Удмуртской Республике

Автор публикации, год	Число видов в работе	Из них новых для Удмуртской Республики	Общее число видов
Круликовский, 1892 [9]	1	+1	1
Круликовский, 1908 [4]	4	+3	4
Круликовский, 1515 [5]	1	-	4
Тыщенко, 1971 [7]	10	+10	14
Зубко, Рощиненко, 1981 [16]	72	+66	80
Зубко, 2001 [17]	3	+1	81
Созонтов, Есюнин, 2012 [19]	195	+122	203
Созонтов, 2012 [20; 21]	18	+6	209
Созонтов, неопубл., 2011		+60	269
Созонтов, неопубл., 2012		+53	322
Прогноз			более 450

Среди наиболее интересных с точки зрения зоогеографии находок можно отметить следующие:

1. Довольно большая группа суббореальных (в широком смысле) видов, которые на территории Удмуртии заходят далеко на север от основных ареалов и находятся здесь на северной границе распространения или вблизи ее³: *Aelurillus v-insignitus* (Clerck, 1757), *Berlandina cinerea* (Menge, 1872), *Cyclosa oculata* (Walckenaer, 1802), *Episinus angulatus* (Blackwall, 1836), *Eresus kollari* Rossi, 1846, *Haplodrassus silvestris* (Blackwall, 1833), *Hypsosinga heri* (Hahn, 1831), *Marpissa muscosa* (Clerck, 1757), *Neoscona adianta* (Walckenaer, 1802), *Phlegra fasciata* (Hahn, 1826), *Pseudicius encarpatus* (Walckenaer, 1802), *Talavera aequipes* (O. P.-Cambridge, 1871), *Tetragnatha striata* L. Koch, 1862, *Tmarus piger* (Walckenaer, 1802), *Uloborus walckenaerius* Latreille, 1806.

2. Несколько европейских видов, обнаруженных в Удмуртии, но не встречающихся восточнее – в Пермском крае: *Anyphaena accentuata* (Walckenaer, 1802) и *Clubiona pseudoneglecta* Wunderlich, 1994. *Hypomma fulvum* (Bösenberg, 1902) в лесостепной зоне доходит на восток до Челябинской области, но на широте Удмуртии это самая восточная точка обнаружения. *Linyphia hortensis* Sundevall, 1830 имеет амфипалеарктический ареал с разрывом между Уралом и Хабаровским краем. Находки *L. hortensis* в Удмуртии не являются самыми восточными для данной части ареала, но тем не менее близки к его краю. Восточные границы ареалов этих видов знаменуют переход к урало-западносибирской фауне.

3. Находки в Удмуртии двух борео-монтанных видов, *Asthenargus paganus* (Simon, 1884) и *Tenuiphantes nigriventris* (L. Koch, 1879) являются одними из самых южных для равнинной части ареалов этих видов. В лесостепной зоне они обитают в лесных экосистемах, зачастую приуроченных к условиям высотной поясности. Также мы ожидаем обнаружения ряда видов, находящихся в Удмуртии на южном пределе своего распространения. На сегодняшний день таковых не обнаружено, поскольку сведения о фауне северных участков республики пока только эпизодические.

Важно остановиться на совершенно непрогнозируемых для территории Удмуртии обнаружениях ряда видов пауков.

Полосатая аргиопа *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772), обнаруженная летом 2012 г. в двух точках на берегу Камы [21], по всей видимости, в последнее десятилетие расселяется на север. С каждым годом появляются сообщения о все более северных находках [24]. До поступления этих сведений считалось, что ареал ее палеарктический суббореально-субтропический. Отмечена на Южном Урале в лесостепной и степной зоне.

³ Здесь и далее данные о распространении были использованы из [22] и [23], если не указано иное.

Linyphia tenuipalpis Simon, 1884 достаточно широко распространена в Европе (Бельгия, Германия, Эстония, Франция, континентальные части Испании, Дании, Норвегии, Португалии), отмечена в Алжире, на Украине [25], в европейской части Турции [26], встречается также в европейской части России – в центральной, южной и северо-западной ее части [25]. В Среднем Поволжье *Linyphia tenuipalpis* отмечается Ю.П. Краснобаевым в каменистых степях и лугах Самарской области [14]. На Урале данный вид не обнаружен [22]. В Удмуртии *Linyphia tenuipalpis* отмечена на крайнем юге, в нескольких точках Каракулинского района.

Maro pansibiricus Tanasevitch, 2006 описан относительно недавно, считается, что его ареал бореомонтанный транссибирский (от Урала до Колымы) [22]. Нами обнаружена одна самка в восточной части Удмуртии (Шарканский район), по современным данным, это одна из самых западных находок.

Aculepeira ceropegia (Walckenaer, 1802) известна в Среднем Поволжье из степей Самарской области, за пределами России встречается в Европе, Малой и Средней Азии, Сибири, Китае, на Кавказе и на Камчатке [14]. Распространение этого вида на Урале в настоящий момент уточняется. В Удмуртии *A. ceropegia* обнаружена в нескольких точках южной части республики.

Titanoeca sp. Сувзрослые 1 самец и 1 самка были найдены под камнями на осыпающемся склоне с южной экспозиции (урочие «Голношурма», Алнашский р-н). Учитывая сравнительно небольшой размер обеих особей на предимагинальной стадии, можно с большой долей вероятности утверждать, что они относятся к виду *T. veteranica* Herman, 1879 (1,7–3,5 мм), а не к значительно более крупным *T. psammophila* Wunderlich, 1993 (3-5 мм) или *T. schineri* L. Koch, 1872 (4-6 мм) [27; 28; С.Л. Есюнин, личное сообщение]. Тем не менее однозначно говорить об обитании *T. veteranica* на территории Удмуртии следует только после обнаружения половозрелых особей, имеющих четкие диагностические признаки. Ареал *T. veteranica* восточносредиземноморско-уральский степной, на Урале отмечен в нескольких локалитетах Оренбургской области [22]. В Среднем Поволжье известен из Самарской области [14].

Из приведенного выше видно, что в большинстве случаев обогащение аранеофауны происходит за счет более южных (лесостепных и степных) элементов. Следует отметить, что в абсолютном большинстве эти интересные, в первую очередь с точки зрения биогеографии, виды обнаружены в долине р. Камы, где имеются участки остепненных лугов и сосновых боров. Принимая во внимание специфику географического расположения и природных условий региона исследований, а также перечисленные выше интересные находки пауков, мы можем сделать предположение о потенциально высоком видовом разнообразии и своеобразии аранеофауны Удмуртии. Подобная закономерность уже была показана в результате многолетних региональных исследований на примере таких групп беспозвоночных, как жесткокрылые [29; 30], дневные чешуекрылые [31], муравьи [32; 33], а также на примере растений [34-37]. С учетом фаунистических сводок по паукам сопредельных территорий: Среднего Поволжья, Урала, Кировской области [14; 22; 23; 38], а также региональных данных по указанным выше группам других беспозвоночных, мы ожидаем обнаружения в пределах исследуемой территории не менее 450 видов пауков.

Степень выявленности региональной фауны составляет около 70%. В ближайшие два-три года нами прогнозируется пополнение фауны еще на 80-110 видов. Выявление этих недостающих видов, учитывая соотношение прогнозируемых результатов и соответствующих затрат материальных и временных средств, не должно становиться самоцелью. В изучении пауков Удмуртской Республики необходимо уделить внимание исследованию эколого-фаунистических особенностей, затрагивающих связи между обитающими здесь популяциями пауков и спецификой факторов окружающей среды. Это будет способствовать накоплению в дальнейшем и новых фаунистических сведений. Детально подходы и принципы подобных исследований рассмотрены в соответствующей современной литературе [39]. В случае их применения можно говорить о комплексном эколого-фаунистическом исследовании пауков Удмуртской Республики, направленном на как можно более глубокое понимание состава фауны (в широком смысле, т.е. совокупности популяций, населяющих регион), ее связи с историческими особенностями и особенностями факторов внешней среды.

Заключение

За более чем 100-летний период (с 1892 по 2001 г.) было опубликовано 6 работ [4; 5; 7; 9; 16; 17], в которых указаны сведения о пауках республики, причем только одна [16] является специальной фаунистической. В общей сложности для Удмуртии в них приводится 81 вид. В последних опубликованных работах автора с коллегами [19-21] сообщается еще о 128 новых для республики видах. С

учетом достоверно определенных, но пока не опубликованных данных, общее количество известных в регионе видов к настоящему времени насчитывает 322. Потенциальное видовое богатство пауков Удмуртской Республики по предварительным экспертным оценкам должно составлять не менее 450 видов, что определяет перспективность дальнейших эколого-фаунистических исследований на территории Удмуртии.

Благодарности

Автор выражает благодарность к.б.н. С.В. Дедюхину (УдГУ, г. Ижевск) за консультации и помощь в сборе коллекционного материала, д.б.н., проф. С.Л. Есюнину (ПГНИУ, г. Пермь) за консультации и подтверждение правильности определения коллекционного материала, и всем коллегам, кто предоставленными материалами, информацией или критическими замечаниями оказал помощь в подготовке работы: Д.А. Адаховскому (УдГУ, г. Ижевск), Т.Л. Зубко (г. Ижевск), к.б.н. Н.Е. Зубцовскому (УдГУ, г. Ижевск), А.В. Ильиной, д.б.н. Ю.М. Марусику (Институт биологических проблем севера ДВО РАН, г. Магадан), к.б.н. К.Г. Михайлову (Зоологический музей МГУ, г. Москва), к.б.н. В.И. Рошиненко (г. Ижевск), Е.С. Ширококовой. Также автор признателен администрации и сотрудникам музея истории и культуры Среднего Прикамья (МИКСП, г. Сарапул) за предоставленную возможность работать с архивными документами в фондах музея.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Platnick N.I. The World Spider Catalog. Version 13.5. New York: The American Museum of Natural History, 2012. URL: <http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog>
2. Mikhailov K.G. Advances in the study of the spider (Aranei) fauna of Russia and adjacent regions: a 2011 update // *Arthropoda Selecta*. 2013. Vol. 22, N 1. P. 47-53.
3. География Удмуртии: природные условия и ресурсы: учеб. пособие / под ред. И.И. Рысина. Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2009. Ч. 1. 256 с.
4. Круликовский Л.К. Краткий очерк фауны Вятской губернии // Памятная книжка и календарь на 1909 год. Вятка: Изд. губ. стат-ком., 1908. С. 37-69.
5. Круликовский Л.К. Мелкія зоологическія заметки // Зап. уральск. о-ва любителей естествознания. 1915. Т. 35, вып. 1-3. С. 5-8.
6. Марусик Ю.М., Ковблюк Н.М. Пауки (Arachnida, Aranei) Сибири и Дальнего Востока России. М.: Тов. науч. изд. КМК, 2011. 344 с.
7. Тыщенко В.П. Определитель пауков европейской части СССР. Л.: Наука, 1971. 281 с.
8. Олигер Т.И. Пауки юго-восточного Приладожья. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2010. 340 с. (Тр. С.-Петерб. о-ва естествоисп.; Сер. 4. Т. 89).
9. Круликовский Л.К. О появлении в Вятской губернии обыкновенного тарантула // Тр. Рус. энтомологического о-ва, 1892. Т. 26. С. VII-IX.
10. Адаховский Д.А. Итоги и перспективы эколого-фаунистических исследований булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) Удмуртии // *Вестн. Удм. ун-та. Сер. Экология*. 2001. №7. С. 125-131.
11. Адаховский Д. А., Дедюхин С. В. История изучения беспозвоночных животных южной половины Удмуртии // *Редкие и исчезающие виды растений и животных южной половины Удмуртии и их охрана: Итоги научных исследований (2005-2009 годы)*. Ижевск: Удмуртский университет, 2011. С. 13-15.
12. Присяжнюк В.Е., Свиридов А.В., Ахундов А.Г., Никитский Н.Б., Антропов А.В. 2003 * Россия * Красный список особо охраняемых редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и растений. Вып. 2, ч. 2. Бюл. Красной книги. М.: Лаборатория Красной книги Всерос. науч.-исследовательского ин-та охраны природы, 2004 (2008). 512 с.
13. Дедюхин С.В., Созонтов А.Н. Русский тарантул – *Lycosa singoriensis* (Laxmann, 1770) // *Красная книга Удмуртской Республики: 2-е изд. Чебоксары: Перфектум, 2012. С. 23.*
14. Краснобаев Ю.П. Каталог пауков (Aranei) Среднего Поволжья. Самара: Жигулевский государственный природный заповедник им. И.И. Спрыгина, 2004. 213 с.
15. Шернин А.И. Класс Паукообразные. Ложноскорпионы. Сенокосцы. Пауки // *Животный мир Кировской области. Т. 1. (Ученые записки Кировского ГПИ. № 45)* Киров: КГПИ им. В.И. Ленина, 1971. С. 212-221.
16. Зубко Т.Л., Рошиненко В.И. К Фауне пауков некоторых районов Удмуртской АССР // *Фауна и экология животных УАССР и прилежащих регионов: межвузовский сб.* Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1981. Вып. 2. С. 48-57.
17. Зубко Т.Л. Пауки – Aranei // *Красная книга Удмуртской Республики. Животные*. Ижевск: Удмуртия, 2001. С. 9-12.
18. Созонтов А.Н., Рошиненко В.И. История и перспективы изучения пауков (Arachnida, Aranei) Удмуртской Республики // *XIV съезд Русского энтомологического о-ва: материалы съезда*. СПб., 2012. С. 406.

19. Sozontov A.N., Esyunin S.L. On the spider fauna (Arachnida, Aranei) of Udmurt Republic // *Arthropoda Selecta*, 2012. Vol. 21, N 1. P. 85-95.
20. Созонтов А.Н. Некоторые интересные в биогеографическом отношении находки пауков (Arachnida, Aranei) из Удмуртской Республики // Проблемы прикладной и региональной географии: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Ижевск, 2012. С. 246-251.
21. Созонтов А.Н. Первая находка полосатой аргиопы *Argiope bruennichi* (Aranei, Araneidae) в Удмуртской Республике // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. Науки о земле. 2012. Вып. 4. С. 152-153.
22. Esyunin S.L., Marusik Yu. M. Catalogue of the spiders (Arachnida, Aranei) of the Urals. 2013.
23. Esyunin S.L., Efimik V.E. Catalogue of the spiders (Arachnida, Aranei) of the Urals. Moscow: KMK Scientific Press Ltd, 1996. 229 p.
24. Михайлов К.Г., Большаков Л.В., Лакомов А.Ф., Андреев С.А. Находки паука *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772) (Aranei, Araneidae) в Тульской области // Евразийский энтомологический журн. 2011. Т. 10, вып. 3. С. 390-392.
25. van Helsdingen P.J. Araneae // Fauna Europaea. Database. Version 2010.1. URL: <http://www.european-arachnology.org>
26. Topçu A., Demir H., Seyyar O. A checklist of the spiders of Turkey // *Serket*. 2005. N 9. P. 109-140.
27. Miller F. Pavouci – Araneida / Daniel M., Cerny V. (Hrsg.) Klic zvireny CSSR, Dil. IV. Prag: Ceskoslovenska Akademie Ved, 1971. P. 51-306.
28. Nentwig W., Blick T., Gloor D., Hänggi A., Kropf C. Spiders of Europe. Version 2011.6. URL: <http://www.araneae.unibe.ch>
29. Дедюхин С.В. Особенности фауны и сообществ жесткокрылых (Coleoptera) Удмуртии // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. 2003. С. 93-104.
30. Дедюхин С.В. Эколого-фаунистический анализ жесткокрылых (Coleoptera) Удмуртии: разнообразие, распространение, распределение: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ижевск, 2004. 20 с.
31. Адаховский Д.А. Ареологическая структура и зонально-региональные особенности фауны булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) Удмуртии // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. Науки о земле. 2010. Вып. 2. С. 16-25.
32. Адаховский Д.А. Опыт ландшафтного анализа муравьев (Hymenoptera: Formicidae) Удмуртии // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. 2003. С. 81-92.
33. Адаховский Д.А. Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) Удмуртии: фауна, распространение и экология // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. 2004. С. 179-190.
34. Шадрин В.А. Флористический феномен Удмуртии или историческая обусловленность развития ее флоры? // 4-я Рос. ун.-акад. науч.-практ. конф. Ижевск, 1999. Ч. 2. С. 77-78
35. Шадрин В.А. Обогащение флоры Удмуртии: миграции, локализации, предпосылки и условия // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биологическое разнообразие Удмуртской Республики. 1999. № 5, вып. 2. С. 13-33.
36. Баранова О.Г. Местная флора Удмуртии: анализ, конспект, охрана: учеб. пособие. Ижевск: Изд-во УдГУ, 2002. 178 с.
37. Баранова О.Г. Растительный покров // География Удмуртии: природные условия и ресурсы: учеб. пособие. Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2009. Ч.1. С. 204-217.
38. Esyunin S.L., Laetin A.M., Tselishcheva L.G., Lyapunov A.N., Tiunov A.V. On the spider fauna (Arachnida: Aranei) of Kirov Area, Russia // *Arthropoda Selecta*. 2011. Vol. 20, N 4. P. 283-318.
39. Дедюхин С.В. Принципы и методы эколого-фаунистических исследований наземных насекомых. Ижевск: Удмуртский университет, 2011. 93 с.

Поступила в редакцию 20.02.13

A.N. Sozontov

Spiders (Arachnida, Aranei) of Udmurt Republic: history and prospect of studies

All the literature data on spider fauna of the Udmurt Republic has been reviewed and analyzed. The spider fauna of the region numbers 208 species known from the publications; in addition our collection includes 109 species data of which has not been published yet. It is expected that the diversity of spiders in the republic should be at least 450 species. The most actual areas for further research are shown.

Keywords: spiders, Udmurtia, history of science, fauna, ecology.

Созонтов Артём Николаевич, аспирант
ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет»
426034, Россия, г. Ижевск, ул. Университетская, 1 (корп. 1)
E-mail: A.N.Sozontov@gmail.com

Sozontov A.N., postgraduate student
Udmurt State University
426034 Russia, Izhevsk, Universitetskaya st., 1/1
E-mail: A.N.Sozontov@gmail.com