

ЧТЕНИЯ ПАМЯТИ АЛЕКСЕЯ ИВАНОВИЧА КУРЕНЦОВА

A.I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings

ISSN 1028-3439

2022, вып. 33

<https://doi.org/10.25221/kurentzov.33.2>

<https://elibrary.ru/bxwrgx>

<http://zoobank.org/References/FAFD5EE2-91BF-4EAE-A455-9916D5DEBF49>

ТАКСОНОМИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ GEODEPHAGA (COLEOPTERA, ADEPHAGA) ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

Ю.Н. Сундуков

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, г. Владивосток
E-mail: yun-sundukov@mail.ru

Представлен обзор фауны Geodephaga Дальнего Востока России, который учитывает все известные таксоны из 3 семейств: Rhysodidae (2 вида из 2 родов и 2 триб), Trachypachidae (1 вид) и Carabidae (746 видов из 106 родов, 33 триб и 12 подсемейств). Проанализирована таксономическая структура и объем фауны всех административных регионов Дальнего Востока.

Введение

Geodephaga – одна из двух условных групп подотряда Adephaga Schellenberg, 1806 отряда Coleoptera Linnaeus, 1758, используемая для его наземных семейств. Для водных семейств подотряда используется название Hydradephaga. Монифilia Geodephaga спорна: с одной стороны, она была подтверждена рядом морфологических и молекулярных исследований, с другой – отвергнута в некоторых других публикациях (см. обзор Maddison et al., 2009).

По принятой большинством авторов системе, Geodephaga включает три современных семейства: Rhysodidae Laporte, 1840, Trachypachidae C.G. Thomson, 1857 и Carabidae Latreille, 1802, нередко объединяемые под одним названием – жужелицы. При этом, подавляющее большинство рецентных видов, как мировой фауны, так и фауны Дальнего Востока России (99,6% от общего числа дальневосточных видов), относится к последнему семейству. Согласно оценкам, семейство Carabidae включает около 39 тысяч видов мировой фауны (Bousquet, 2012; Erwin et al., 2015; Maddison et al., 2009), разделяемых на 22 подсемейства и 101 трибу (Bouchard et al., 2011), что делает его одним из крупнейших семейств

животного мира. Два других семейства значительно меньше: Rhysodidae насчитывает около 355 видов в составе 7 триб, а Trachypachidae – всего 6 современных видов из 2 родов и 1 подсемейства (Bouchard et al., 2011; Bousquet, 2012).

В последние десятилетия предпринималось несколько попыток дать оценку таксономического разнообразия жужелиц для территории Дальнего Востока России:

– В определителе насекомых Дальнего Востока России фауна Geodephaga оценивалась в «более чем 500 видов» (Лафер, 1989). Стоит учитывать, что реально определитель составлен для 1 вида Rhysodidae, 1 вида Trachypachidae и 417 видов Carabidae, без наиболее крупных родов дальневосточной фауны этого семейства – *Bembidion* Latreille, 1802 и *Pterostichus* Bonelli, 1810 (Лафер, 1989, 1992, 1996). Число видов в этих родах для Дальнего Востока оценивалось более чем в 160 (Лафер, 1989), из чего следует, что в дальневосточную фауну Geodephaga Г.Ш. Лафер включал примерно 580 видов.

– Из каталога жужелиц России и сопредельных стран (Kryzhanovskij et al., 1995) сложно выделить все дальневосточные таксоны, так как он составлен на основе оригинального деления территории на 26 иерархических единиц географических ареалов первого порядка, ни один из которых не является ни зоогеографическим, ни административным регионом. Тем не менее, фауну Дальнего Востока в этом каталоге можно оценить в 662 вида.

– В 1-м томе каталога жуков Палеарктики (Löbl, Smetana, 2003) в целом для Дальнего Востока России приведено 638 видов без детализации на административные или географические регионы.

– Во 2-м томе каталога жуков Палеарктики (Löbl, Löbl, 2017) – 689 видов, также без детализации их распространения по регионам.

– И наконец, в систематическом списке жужелиц (Carabidae) России, публикуемом на сайте Зоологического института РАН, Санкт-Петербург (Макаров и др., 2020) для Дальнего Востока указан 701 вид этого семейства.

Район исследований

Территория Дальнего Востока России рассматривается здесь в традиционной трактовке, без включения Якутии, Бурятии и Забайкальского края, входящих в состав современного Дальневосточного федерального округа. В этой трактовке Дальний Восток имеет площадь 3,113 млн. км² (что составляет 18,2% территории России) и простирается от острова Врангеля на севере ($71,25^{\circ}$ с. ш.) до озера Хасан на юге ($42,5^{\circ}$ с. ш.) и от мыса Дежнёва на востоке ($169,7^{\circ}$ в. д.) до Станового нагорья на западе ($119,7^{\circ}$ в. д.) (рис. 1А).

Приморское положение Дальнего Востока во многом определяет особенности климата его территории, для которой характерна муссонная циркуляция воздушных масс между континентом и океаном. Зимой здесь господствует перенос воздуха с суши на море, а летом, наоборот – с моря на сушу. Наиболее ярко муссонные черты климата выражены на юге Дальнего Востока.

Большая часть территории Дальнего Востока занята горами и высокими нагорьями (рис. 1Б). Низменностями охвачены лишь относительно небольшие площади по речным долинам, наиболее обширные из которых находятся в Амуро-Уссурийской пойме и на севере региона (рис. 1Б). На значительной части региона распространена многолетняя мерзлота.

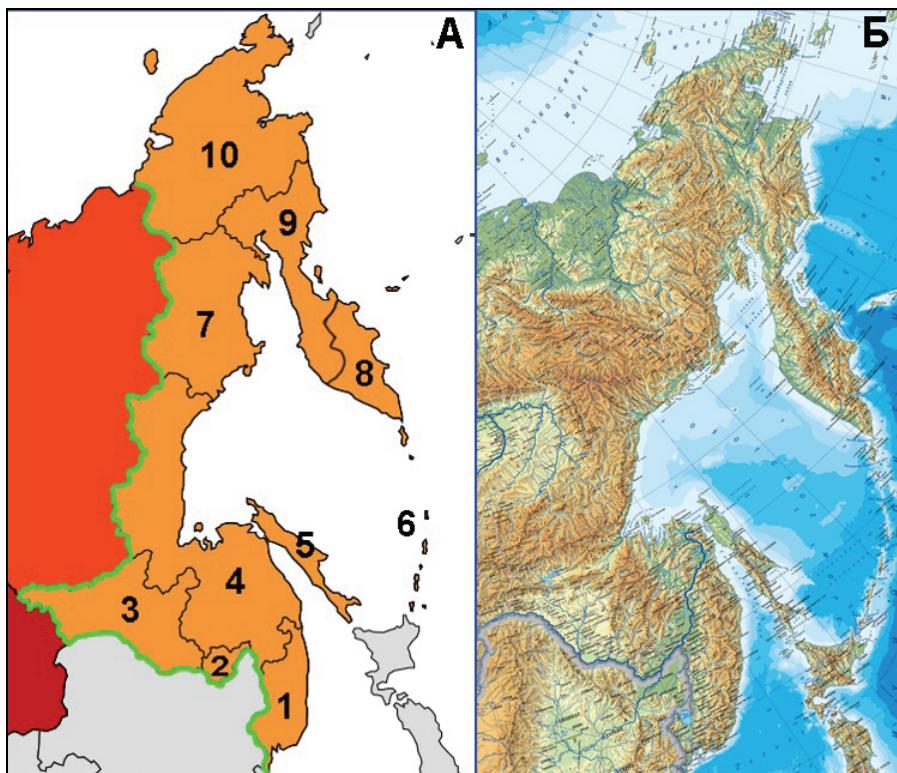


Рис. 1. Схема административного деления (А) и физическая карта (Б) Дальнего Востока России. 1 – Приморский край; 2 – Еврейская автономная область; 3 – Амурская область; 4 – Хабаровский край; 5 – о. Сахалин (Сахалинская область); 6 – Курильские о-ва (Сахалинская область); 7 – Магаданская область; 8 – Камчатский край; 9 – Корякский автономный округ; 10 – Чукотский автономный округ.

Значительная протяженность региона с сева-ра на юг (почти 4500 км) определяет многообразие его природных условий. Здесь представлены почти все природные зоны, характерные для территории России – арктические пустыни, тундры, хвойные (в том числе светлохвойные, темнохвойные и хвойно-березовые) леса, смешанные хвойно-широколиственные леса и лесостепи. Леса занимают около 39% территории Дальнего Востока (Кречетов, Шейнгауз, 1969), преобладая в Магаданской, Амурской и Еврейской автономной областях, Камчатском,

Хабаровском и Приморском краях, на острове Сахалин и южных Курильских островах. Огромные территории на севере Дальнего Востока покрыты тундрой и лесотундрой. Из-за широкого развития горных рельефов, во многих районах хорошо представлены высокогорные ландшафты.

Материал и методы

Для подготовки таксономического списка *Geodephaga* Дальнего Востока России, нами были обработаны и внесены в электронную базу на основе программы Excel данные из 1172 публикаций, включающих сведения о первоописаниях таксонов видового и родового ранга, обитающих на территории региона. К настоящему моменту, для полного завершения этого этапа работ необходимо изучить еще 85 первоисточников, которые пока не удалось найти.

Эта работа позволила составить максимально полный список *Geodephaga*, известных с территории Дальнего Востока, включающий также все известные автору неописанные таксоны. К настоящему времени он содержит 749 валидных видов или 841 валидный таксон вместе с подвидами, относящихся к 172 подродам, 109 родам, 35 трибам, 12 подсемействам и 3 семействам. Весь список с синонимами включает сведения о 729 родовых и 2542 видовых названиях.

Изучение первоисточников позволило также выявить ошибки, встречающиеся в современной таксономической литературе. Например, нам удалось выяснить, что второе, последнее, издание каталога жуков Палеарктики (Löbl, Löbl, 2017) содержит ряд ошибочных сведений о представителях *Geodephaga* дальневосточной фауны. В результате коррекции каталога было добавлено 18 пропущенных в каталоге таксонов; 1 валидный подвид переведен в синонимы; 6 таксонов переведены в другой род; для 2 подродов исправлены типовые виды; для 49 таксонов видовой группы исправлен род, в составе которого они были первоначально описаны; для 12 – исправлен год описания; для 80 – исправлена страница описания; для 11 – исправлены грамматические опечатки; для 10 видов исправлены литературные источники, в которых были опубликованы описания (Sundukov, Makarov, 2019, 2020). Уточнения географического распространения привели к тому, что в фауну Дальнего Востока России были добавлены 67 новых таксонов, 40 – исключены из его фауны, а для 92 таксонов добавлены другие регионы или уточнены ареалы внутри территории Дальнего Востока (Sundukov, Makarov, 2019, 2020; Sundukov et al., 2021).

Для детализации географического распространения видов и подвидов на территории Дальнего Востока, дополнительно были подготовлены электронные базы данных, основанные на обработке и критическом анализе 1440 литературных источников по фауне и систематике дальневосточных таксонов (включает почти 71 тыс. локаций), личных сборов (включающих около 82 тыс. экз. из более чем 20 тыс. локаций с точными географическими координатами) и материалов, изученных нами в научных коллекциях Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (Владивосток),

Зоологического института РАН (Санкт-Петербург), Московского педагогического государственного университета (Москва), Института систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск) и других научных учреждений (всего более 15 тыс. экз. из почти 5 тыс. локаций).

Результаты

Анализ собранных данных позволил довольно достоверно выяснить известное таксономическое разнообразие и распространение *Geodephaga* для всех регионов Дальнего Востока России (табл. 1).

Таблица 1
Таксономическое разнообразие *Geodephaga* в регионах Дальнего Востока

Таксоны	Регионы										
	Прим	Хаб	Амур	Сах	Кур	ЕАО	Маг	Камч	Чук	Коряк	ДВР
Семейство	3	3	3	2	2	2	2	1	2	1	3
Подсемейство	13	13	13	12	10	9	11	11	9	9	13
Триба	33	30	29	24	31	27	19	19	15	14	35
Род	95	76	71	62	68	58	33	32	21	15	109
Подрод	149	125	121	102	101	103	67	65	36	24	172
Вид	479	413	358	242	238	235	185	153	94	48	749
Виды с подвидами	505	425	361	245	244	235	188	154	94	48	841
Площадь региона (тыс. км ²)	165,9	788,6	363,7	76,4	10,5	36,0	461,4	179,7	737,7	292,6	3112,5

Из таблицы 1 видно, что явным лидером по таксономическому разнообразию *Geodephaga* среди регионов Дальнего Востока является Приморский край, включающий наибольшее число триб, родов, подродов, видов и подвидов. Явно неудовлетворительно изученной выглядит территория Корякского автономного округа, известная фауна которого в 2 раза беднее фауны Чукотского автономного округа. Хотя думается, что таксономическое разнообразие этих регионов должно быть сравнимым. Вероятно, это же можно сказать и о территории Еврейской автономной области, известная фауна которой сейчас сравнима с фаунами Сахалина и Курильских островов, хотя, на наш взгляд, должна быть заметно богаче.

Оценить и сравнить таксономическое богатство типичных ландшафтов или биотопов разных частей Дальнего Востока России затруднительно из-за отсутствия списков локальных фаун для многих регионов. Практически полностью отсутствуют такие исследования на территориях Корякии, Чукотки, Камчатки, северо-востока Магаданской области, большей части Хабаровского края и севера Амурской и Сахалинской областей. Тем не менее, даже по имеющимся в нашем распоряжении данным видно, что таксономическое разнообразие *Geodephaga* значительно возрастает с севера на юг, в 5 раз различаясь на уровне родовых и видовых групп между Чукотским автономным округом и Приморским краем.

Сходная картина наблюдается и с эндемичной фауной регионов. Из таблицы 2 видно, что по числу дальневосточных и региональных эндемиков Приморский край также является бесспорным лидером, включая в свой состав более 51% широко распространенных дальневосточных эндемиков и 46% узко локализованных региональных эндемиков.

Таблица 2
Эндемичные виды *Geodephaga* в регионах Дальнего Востока России

Таксоны	Регионы										
	Прим	Хаб	Кур	Амур	Сах	Маг	ЕАО	Камч	Чук	Коряк	ДВР
Дальневосточные эндемики	59	40	19	10	8	5	6	4	2	1	115
Региональные эндемики	40	17	15	2	5	5	0	1	2	0	87
Виды с широким ареалом, известные на ДВ лишь из одного региона	116	25	41	22	12	20	0	5	9	0	250

Также, только в Приморье встречается почти половина (46%) видов, широко распространенных за пределами российского Дальнего Востока, но известных лишь из одного дальневосточного региона. В основном это неморальные восточноазиатские виды, находящиеся в Приморском крае у северной границы ареала. Высокое число восточноазиатских видов наблюдается также и в фауне Курильского архипелага, где они локализованы на островах Южных Курил.

Провести сравнение таксономического разнообразия *Geodephaga* Дальнего Востока России с соседними регионами Голарктики непросто в силу различий в площади, природных условиях и степени изученности разных ее районов.

Таблица 3
Таксономическое разнообразие *Geodephaga* Дальнего Востока России в сравнении с крупными регионами Голарктики

Регион	Площадь (тыс. км ²)	Число видов
Палеарктика	~36300	7246 ^a
Российская Федерация	17130	1970 ^b
Канада	9985	895 ^c
Дальний Восток России	3113	749

Примечание. а) по Löbl, Löbl, 2017, б) по Макаров и др., 2020, в) по Bousquet, 2012.

Из таблицы 3 видно, что для аркто-умеренной зоны Палеарктики фауна *Geodephaga* Дальнего Востока довольно богата. Она включает в себя более 10% видового разнообразия фауны Палеарктики и 38% фауны России. Сравнимо разнообразие *Geodephaga* Дальнего Востока и с находящейся на тех же широтах Канадой – 749 видов против 895. Хотя площадь Канады в 3 раза больше площади дальневосточного региона России.

Таблица 4
Таксономическое разнообразие Geogephaga северных регионов Дальнего Востока России в сравнении с северными регионами Голарктики

Регион	Площадь (тыс. км ²)	Число видов
Якутия	3084	331 ^a
Аляска	1718	254 ^b
Север ДВ России	1672	233
Магаданская область	461	185
Чукотский АО	738	94
Корякский АО	293	48
Камчатский край	180	153

Примечание. а) по Аверенский, 1999 и наши данные, б) по Bousquet et al., 2013.

Также сравнимо видовое разнообразие северных регионов Дальнего Востока России с соседними северными регионами Голарктики. Из таблицы 4 видно, что примерно равные по площади север Дальнего Востока и Аляска имеют в своих фаунах сравнимое число видов Geodephaga – 233 против 254. Заметно более богатую фауну Якутии, в которой известен 331 вид, можно объяснить большой площадью этой республики, превышающей площадь северной части Дальнего Востока или Аляски почти в 2 раза, и развитием степных ландшафтов в ее центральной и северо-восточной частях.

Таблица 5
Таксономическое разнообразие Geogephaga южных регионов Бореальной зоогеографической области Дальнего Востока России в сравнении с соседними южными бореальными регионами Палеарктики

Регион	Площадь (тыс. км ²)	Число видов
Регионы Дальнего Востока России		
Хабаровский край	789	413
Еврейская АО	36	235
Амурская область	364	358
Бореальный юг ДВР	1189	467
Соседние регионы		
Бурятия	351	442 ^a
Забайкальский край	432	344 ^b
Монголия	1564	451 ^c
Весь регион	2347	542

Примечание. а) по Хобракова и др., 2014, б) наши данные, с) по Schnitter, 2016.

Сравнение видового разнообразия южных районов бореальной фауны Дальнего Востока с соседними южными бореальными регионами Палеарктики также показывает относительную равнотенность этих территорий (табл. 5). Например, известная фауна Geodephaga Амурской области сравнима с известной фауной

Забайкальского края – 358 видов против 344. Фауна Хабаровского края с фаунами Бурятии и Монголии – 413 против 442 и 451 вида. Общее число видов Geodephaga в этой части Дальнего Востока равно 467, тогда как объединенная фауна Geodephaga Забайкальского края, Бурятии и Монголии включает 542 вида, то есть на 16% богаче. Это можно объяснить, как в 2 раза большей площадью последнего региона, так и разнообразием его природных условий, включающих помимо таежных, луговых и лесостепных ландшафтов природные зоны степей, полупустынь и настоящих пустынь.

Таблица 6
Таксономическое разнообразие Geodephaga Восточноазиатской
зоогеографической области Дальнего Востока России в сравнении
с соседними восточноазиатскими регионами Палеарктики

Регион	Площадь (тыс. км ²)	Число видов
Регионы Дальнего Востока России		
Приморский край	166	479
о. Сахалин	76	242
Южные Курильские о-ва	5	196
о. Кунашир	1,5	185
Соседние регионы		
Маньчжурия	792	293 ^a
Северная Корея	121	362 ^a
Южная Корея	100	279 ^a
о. Хоккайдо (Япония)	83	401 ^a
о. Хонсю (Япония)	228	1068 ^a

Примечание. а) по Löbl, Löbl, 2017 и наши данные.

Наконец, сравнение российских территорий, входящих в состав Стенопейской подобласти Восточноазиатской зоогеографической области, с соседними регионами этой области показывает, что Приморский край и здесь выделяется повышенным видовым разнообразием (табл. 6). Например, известная фауна Geodephaga Приморья заметно богаче граничащих с ним регионов – 479 видов в Приморском крае против 293 на северо-востоке Китая, 362 в Северной Корее и 279 видов в Южной Корее. Хотя, эти цифры скорее указывают на недостаточную изученность зарубежных территорий, чем отражают реальную картину.

Островные фауны Стенопейской подобласти в какой-то степени также отражают степень изученности этих территорий. Например, достаточно хорошо исследованные японские острова Хоккайдо и Хонсю имеют богатые фауны Geodephaga – 401 и 1068 видов, соответственно. Хотя, здесь следует учитывать, что основная часть острова Хонсю относится к Ортристской (то есть, субтропической) подобласти, а, следовательно, ожидаемо обладает и более богатой энтомофауной.

Сравнение южных островов российского Дальнего Востока между собой удивляет неожиданным таксономическим богатством фауны острова Кунашир, с

которого сейчас известно 185 видов жужелиц. Этот остров по площади в 50 раз меньше Сахалина, но его фауна лишь на 13,5% беднее. Кроме того, на Кунашире найдено почти 95% всех видов Geodephaga Южных Курил и почти 78% всех видов Курильского архипелага. Даже сравнение с более южным Хоккайдо показывает, что площадь японского острова в 55 раз больше площади Кунашира, но его фауна Geodephaga лишь в 2,2 раза богаче. Пока мы не можем объяснить феноменальное богатство фауны этого острова природными особенностями или историческими причинами.

Заключение

В заключении хочется заметить, что изучение Geodephaga Дальнего Востока России в последние десятилетия продвигается довольно успешно – современный список этой группы включает 749 видов, что почти в полтора раза превосходит оценку, данную в определителе насекомых Дальнего Востока 33 года назад.

Фауна Geodephaga российского Дальнего Востока довольно разнообразна, включая 38% видового разнообразия фауны России и более 10% фауны Палеарктики. Это разнообразие можно объяснить приморским положением региона, наличием большого количества островов и большой протяженностью с севера на юг, охватывающей несколько природных зон – от арктических пустынь до широколиственных лесов и лесостепей.

Наибольшим богатством и уникальностью для территории России обладают самые южные регионы Дальнего Востока – Приморский край и Южные Курилы. Особенно выделяются южный Сихотэ-Алинь, Восточно-Маньчжурские горы и прилегающее к ним побережье залива Петра Великого, Приханкайская низменность и остров Кунашир, имеющие тесные связи не только с современной фауной Восточной Азии, но и сохранившие целый ряд восточноазиатских эндемиков и реликтов третичного времени.

ЛИТЕРАТУРА

- Аверенский А.И.** 1999. Каталог жуков Якутии. Якутск: ЯНЦ СО РАН. 78 с.
- Кречетов Н.И., Шейнгауз А.С.** 1969. Лесной фонд. Леса Дальнего Востока. Москва: Лесная промышленность. С. 13–33.
- Лафер Г.Ш.** 1989. II. Подотряд Adephaga. Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. 3. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 1. Ленинград: Наука. С. 67–257.
- Лафер Г.Ш.** 1992. 4. Сем. Carabidae – Жужелицы. Agonum Bon. Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. 3. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 2. Санкт-Петербург: Наука. С. 602–621.
- Лафер Г.Ш.** 1996. Сем. Carabidae – Жужелицы. Дополнения. Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 3. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 3. Владивосток: Дальнаука. С. 396–408.
- Макаров К.В., Крыжановский О.Л., Белоусов И.А., Замотайллов А.С., Кабак И.И., Катаев Б.М., Шиленков В.Г., Маталин А.В., Федоренко Д.Н., Комаров Е.В.** 2020. Систематический список жужелиц (Carabidae) России. https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/car_rus.htm (дата последнего обновления: май 2020 г.).

- Хобракова Л.Ц., Шиленков В.Г., Дудко Р.Ю.** 2014. Жуки-жужелицы (*Coleoptera, Carabidae*) Бурятии. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН. 380 с.
- Bouchard P., Bousquet Y., Davies A.E., Alonso-Zarazaga M.A., Lawrence J.F., Lyal Ch.H.C., Newton A.F., Reid Ch.A.M., Schmitt M., Slipinski S.A., Smith A.B.T.** 2011. Family-group names in Coleoptera (Insecta). *ZooKeys*, 88: 1–972.
- Bousquet Y.** 2012. Catalogue of Geodephaga (Coleoptera, Adephaga) of America, north of Mexico. *ZooKeys*, 245: 1–1722.
- Bousquet Y., Bouchard P., Davies A.E., Sikes D.S.** 2013. Checklist of beetles (Coleoptera) of Canada and Alaska. Second edition. *ZooKeys*, 360: 1–44.
- Erwin T.L., Micheli Ch., Chaboo C.S.** 2015. Beetles (Coleoptera) of Peru: A survey of the families. *Carabidae. Journal of the Kansas Entomological Society*, 88(2): 151–162.
- Kryzhanovskij O.L., Belousov I.A., Kabak I.I., Kataev B.M., Makarov K.V., Shilenkov V.G.** 1995. *A checklist of the ground-beetles of Russia and adjacent lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae)*. Sofia–Moscow: Penssoft Publishers. 271 pp.
- Löbl I., Smetana A. (Eds)** 2003. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata – Myxophaga – Adephaga*. Stenstrup: Apollo Books. 819 pp.
- Löbl I., Löbl D. (Eds)** 2017. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata – Myxophaga – Adephaga. Revised and Updated Edition. Volume 1*. Leiden–Boston: Brill. XXXIV+1443 pp.
- Maddison D.R., Moore W., Baker M.D., Ellis T.M., Ober K.A., Cannone J.J., Gutell R.R.** 2009. Monophyly of terrestrial adephagan beetles as indicated by three nuclear genes (Coleoptera: Carabidae and Trachypachidae). *Zoologica Scripta*, 38: 43–62.
- Schnitter P.** 2016. Vorläufige Checkliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) der Mongolei. 3. Beitrag zur Carabidenfauna der Mongolei. *Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolei*, 13: 197–220.
- Sundukov Yu.N., Kuberskaya O.V., Kataev B.M.** 2021. On the carabid fauna (Coleoptera, Carabidae) of Bolshoi Shantar Island, Khabarovsk Territory, Russia. *Entomological Review*, 101(7): 917–937.
- Sundukov Yu.N., Makarov K.V.** 2019. Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Russian Far East: Additions and corrections to the Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 1 (2017). *Invertebrate Zoology*, 16(3): 283–304.
- Sundukov Yu.N., Makarov K.V.** 2020. Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Russian Far East: Additions and corrections to the Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 1 (2017). Contribution 2. *Invertebrate Zoology*, 17(3): 267–290.

TAXONOMICAL DIVERSITY OF GEODEPHAGA (COLEOPTERA,
ADEPHAGA) IN THE RUSSIAN FAR EAST

Yu.N. Sundukov

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS,
Vladivostok, Russia.
E-mail: yun-sundukov@mail.ru

A review of the Geodephaga fauna of the Russian Far East is presented, which takes into account all known taxa from three families: Rhysodidae (2 species from 2 genera and 2 tribes), Trachypachidae (1 species), and Carabidae (746 species from 106 genera, 33 tribes and 12 subfamilies). The taxonomic structure and volume of the fauna of all administrative regions of the Far East has been analyzed.