



40 лет

СОЧИНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК

Юбилейный сборник
научных трудов

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации

СОЧИНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК

**СОЧИНСКОМУ
НАЦИОНАЛЬНОМУ
ПАРКУ — 40 ЛЕТ**

Юбилейный сборник научных трудов

Труды Сочинского национального парка
Выпуск 14

Ответственный редактор:
доктор биологических наук, заслуженный эколог России
Б.С. Туниев

Редакционная коллегия:
*д.б.н. Н.В. Ширяева, д.б.н. И.Н. Тимухин, к.б.н. П.А. Тильба, к.б.н. Л.А. Ковалёва,
к.б.н. К.Ю. Лотиев, к.б.н. А.И. Мирошников, к.б.н. А.В. Ромашин, к.с/х.н. А.В. Егошин,
к.б.н. Х.У. Алиев, к.с/х.н. С.Д. Самсонов, к.б.н. Г.А. Солтани, с.н.с. Н.И. Терре,
с.н.с. И.В. Анненкова*

Научный рецензент:
доктор биологических наук, профессор *Н.Б. Ананьева*

Сочи — 2023

УДК 502/504
ББК 28.008.л6

Сочинскому национальному парку – 40 лет. Труды Сочинского национального парка.
Вып. 14. — Сочи: Типография «Оптима» (ИП Кривлякин С. П.), 2023. — 488 с.

ISBN 978-5-91789-301-3

В юбилейном сборнике представлены статьи, отражающие основные направления исследований, проводимых коллективом научного отдела Сочинского национального парка: проблемные вопросы сохранения природно-территориального комплекса национального парка, инвентаризационные исследования по всей территории российского Кавказа, включая объекты историко-культурного наследия, зоологические исследования; материалы по ботаническим садам, коллекциям и другим фондовым материалам, хранящимся в Сочинском национальном парке. Статьи богато иллюстрированы цветными фотографиями, дополняющими основной текст.

Для биологов, географов, служащих ведомственных министерств, краеведов, специалистов по охране природы, туризму, дендрологических садов, студентов ВУЗов.

За содержание и достоверность публикуемых материалов ответственность несут авторы.

The Sochi National Park is 40 years. Proceeding of the Sochi National Park. Issue 14. — Sochi: Optima, 2023. 488 p.

In the anniversary collection contains articles reflecting the main areas of research conducted by a team of the Scientific Department of the Sochi National Park: issues of preservation of nature-territorial complex of the National Park, inventory research throughout the Russian Caucasus, including sites of historical and cultural heritage, zoological work; materials for botanical gardens, collections and other stock materials stored in Sochi National Park. Articles are richly illustrated with color photos, in addition to the main text.

For biologists, geographers, ethnographers, nature protection specialists, tourism, arboretums, University students.

ISBN 978-5-91789-301-3

УДК 502/504
ББК 28.008.л6

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2023
© ФГБУ «Сочинский национальный парк», 2023
© Типография «Оптима» (ИП Кривлякин С.П.), 2023
© Team sponsors, 2023
© Sochi, National Park, 2023
© Sochi, Optima, 2023

УДК 595.764

НОВЫЕ НАХОДКИ ШИПОРОГА *ODONTEUS ARMIGER* (SCOPOLI, 1772) (COLEOPTERA, GEOTRUPIDAE: BOLBOCERATINAE: ODONTEINI) В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ С ЗАМЕТКАМИ О ЕГО РАСПРОСТРАНЕНИИ НА КАВКАЗЕ

Мирошников А. И.

E-mail: miroshnikov-ai@yandex.ru

Резюме. Приведены новые находки шипорога *Odonteus armiger* в Краснодарском крае, в том числе на Черноморском побережье. Этот вид принадлежит к числу охраняемых на территории целого ряда российских регионов. В европейской части России и на Кавказе его распространение до сих пор исследовано в основном фрагментарно. Указаны все известные местонахождения *O. armiger* на Кавказе. Рассмотрены некоторые морфологические особенности этого вида, в частности вооружение переднеспинки.

Ключевые слова: Coleoptera, Geotrupidae, *Odonteus armiger*, новые находки, распространение, морфология, Краснодарский край, Кавказ

ВВЕДЕНИЕ

Ареал шипорога *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772) в целом может считаться хорошо изученным. Этот вид широко распространен в Европе, на востоке доходит до Урала, встречается на Кавказе, в Малой Азии и на крайнем северо-западе Казахстана (Catalogue..., 2016; Николаев, 1987, 2003; Николаев и др., 2013; Шохин, 2007). Однако степень изученности его распространения в разных частях ареала весьма различна. Наиболее многочисленными местонахождениями *O. armiger* отмечены главным образом в западной части Европы. Некоторые страны или регионы особо выделяются в этом отношении, в частности такие как Польша, на территории которой еще десять лет назад было зарегистрировано около 70 местонахождений (Vuk et al., 2012). В европейской части России и на Кавказе распространение рассматриваемого вида до сих пор исследовано в основном фрагментарно. Почти во всех российских регионах, в которых он найден, известны лишь его единичные или немногие местонахождения. Например, в Воронежской, Ивановской, Тульской областях отмечено всего по 2 местонахождения (Негробов, 2018; Тихомиров, 2017; Дорофеев, Большаков, 2008), в Республике Мордовия известно вообще только 1 место сбора (Ручин, Егоров, 2015), в Ярославской и Пензенской областях – по 4 (Власов, 2015; Глебов, Полумордвинов, 2019), причем в последнем регионе *O. armiger* впервые был обнаружен менее 20 лет назад. Пять мест находок отмечено в Волгоградской области (Брехов, Кравец, 2020), 8 и 9 – в Ростовской (Шохин, 2014) и Московской (Никитский, 2009, 2019) областях, соответственно. Данные по Волгоградской области можно дополнить находкой в окрестностях Волгограда (Шохин, 2007), а по Московской области – нашей неопубликованной находкой в поселке Строитель Мытищинского района в 1974 году. Наибольшее число местонахождений зарегистрировано, как кажется, только в двух областях – Калужской и Самарской, 18 и 12, соответственно (Алексеев, Перов, 2017; Тилли, 2019).

Учитывая в целом слабую изученность распространения *O. armiger* на территории России, различные сведения о новых находках этого вида в тех или иных регионах, очевидно, заслуживают особого внимания. Однако, повышенный интерес к изучению шипорога

может быть вызван не только указанными выше обстоятельствами, но и в связи с его зоологической значимостью. Этот вид включен в Красные книги Воронежской (2018), Ивановской (2017), Калужской (2017), Пензенской (2019), Ростовской (2014), Самарской (2019), Ярославской (2015) областей, Краснодарского края (2017) и некоторых других территорий. В Красных книгах отдельных регионов, например Московской области (2018), Чувашской (2010) и Удмуртской (2012) Республик, он числится в перечнях таксонов, нуждающихся в постоянном контроле и наблюдении. Некоторые исследователи предлагают включить *O. armiger* в новое издание Красной книги некоторых регионов, в частности Республики Мордовия, и представляют свои предложения даже в форме уже готовых очерков (Ручин, Егоров, 2015).

В настоящей работе обсуждаются данные о распространении *O. armiger* в Краснодарском крае и на Кавказе в целом, а также рассматриваются некоторые морфологические особенности самца этого вида.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Статья подготовлена главным образом на основе собственных сборов и материала из отдельных коллекционных фондов, а также с использованием некоторых литературных сведений.

Жуки *O. armiger* собраны с помощью оконных ловушек, установленных на почве в низкогорных лесных насаждениях.

Изученный материал хранится в следующих коллекциях:

ЗММУ – Научно-исследовательский зоологический музей Московского государственного университета (Москва, Россия);

АМ – коллекция автора (Краснодар, Россия).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Odonteus armiger (Scopoli, 1772)¹

Материал. Россия. Краснодарский край: 1♂ (АМ), Новороссийск, окрестности села Гайдук, хребет Маркотх, юго-восточный склон, 375 м, 44°48'N / 37°42'E, 25.05–3.06.2022, густой шибляк из лиственных пород, оконная ловушка (А.И. Мирошников, Т.П. Мирошникова) / *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772) ♂ det. A. Miroshnikov; 1♂ (АМ), Новороссийск, окрестности озера Абрау, 200 м, 44°42'N / 37°36'E, 25.05–3.06.2022, густой шибляк из лиственных пород, оконная ловушка (А.И. Мирошников, Т.П. Мирошникова) / *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772) ♂ det. A. Miroshnikov; 1♀ (ЗММУ), Северский район, станица Убинская, грабово-дубовый лес, 8–9.05.1970 (Н.Б. Никитский) / *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772), А.А. Gusakov det. 2022 / № ZMMU Col 03220; 1♂, 1♀ (ЗММУ), там же, 4–5.06.1971 (Н.Б. Никитский) / *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772), А.А. Gusakov det. 2022 / № ZMMU Col 03221–03222; 1♀ (ЗММУ), там же, на ультрафиолетовый свет, 26.05.1975 (В.В. Белов) / *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772), А.А. Gusakov det. 2022 / № ZMMU Col 03223; 1♂ (ЗММУ), там же, на ультрафиолетовый свет, 1.06.1975 (В.В. Белов) / *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772), А.А. Gusakov det. 2022 / № ZMMU Col 03224; 1♂ (ЗММУ), Северский район, Убинское лесничество, на ультрафиолетовый свет, 20.06.1975 (В.В. Белов) / *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772), А.А. Gusakov det. 2022 / № ZMMU Col 03225; 2♂, 1♀ (ЗММУ), там же, 1.06.1986 (Н.Б. Никитский) / *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772), А.А. Gusakov det. 2022 / № ZMMU Col

¹ Этот вид, кроме использованного в настоящей статье русского названия (указанного в Красной книге Краснодарского края, 2017), имеет несколько других русских названий, употребляемых в литературе, в частности, зуборог вооруженный, шипорог вооруженный, зуборог воинственный, навозник подвижнорогий, землерой подвижнорогий.

03226–03228; 1♂ (ЗММУ), там же, 2.06.1986 (Н.Б. Никитский) / *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772), А.А. Gusakov det. 2022 / № ZMMU Col 03229; 1♂, 1♀ (ЗММУ), там же, 4.06.1986 (Н.Б. Никитский) / *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772), А.А. Gusakov det. 2022 / № ZMMU Col 03230–03231; 1♂ (ЗММУ), Убинская, 14.07.1988 (Н.Б. Никитский) / *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772), А.А. Gusakov det. 2022 / № ZMMU Col 03232. Ставропольский край: 1♂ (ЗММУ), Кисловодск, 2.07.1913² (Н.Н. Плавильщиков) / *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772), А.А. Gusakov det. 2022 / № ZMMU Col 03234.

На Северо-Западном Кавказе *O. armiger* до сих пор был известен лишь из двух местонахождений в равнинной части Краснодарского края: станица Ленинградская (Шохин, 2007, 2017) и Краснодар, станица Елизаветинская (Мирошников, 2018). По данным А.А. Гусакова (личное сообщение от 7.08.2022), в ЗММУ хранится серия самцов и самок из станицы Убинской и Убинского лесничества Северского района.

В 2022 году *O. armiger* обнаружен нами в районе Новороссийска на хребте Маркотх поблизости от села Гайдук и в окрестностях озера Абрау. При этом следует заметить, что его нахождение в российском Закавказье ранее считалось весьма вероятным (Мирошников, 2018).

Из других регионов российского Кавказа этот вид известен лишь по единственной находке (1♂) более чем вековой давности в Кисловодске Ставропольского края (Шохин, 2007; коллекционные фонды ЗММУ) и по указанию для Карачаево-Черкесии без конкретных местонахождений (Шохин и др., 2012).

Распространение *O. armiger* в странах Закавказья изучено также крайне слабо. В Азербайджане отмечены только два местонахождения – Ареш (ныне Агдаш) (1♀) и Аджи-кенд (1♂) (Олсуфьев, 1918; Яблоков-Хнзорян, 1967). Для Армении этот вид указан лишь сравнительно недавно из района монастыря Агарцин Тавушской области (Miquel, Vasko, 2014: 165: 1♂ “Armenia: Tavush, Haghartsin Monastery, alt. 1344 m, [pitfall trap], 30 VI 2010, leg. D. Prunier”), а для Грузии – совсем недавно из окрестностей Лагодехи (Japoshvili et al., 2022: 35: 3 specimens “Georgia, Lagodekhi Protected Areas, 15–25.05.2014, 25.05–4.06.2014, leg. G. Japoshvili”). По данным М.Ю. Калашяна (Институт зоологии Научного центра зоологии и гидроэкологии НАН Армении, Ереван, Армения; личное сообщение от 26.12.2022), ему не известны какие-либо другие находки в Армении.

Все указанные выше местонахождения на Кавказе отмечены на карте (рис. 1).

Почти во всех известных нам морфологических описаниях вооружения головы и переднеспинки самца *O. armiger* отмечено, что с каждой стороны переднеспинки (у переднего угла) имеется рог. Он охарактеризован разными авторами следующим образом: просто как рог (Медведев, 1965), более или менее развитый рог (Яблоков-Хнзорян, 1967), крепкий изогнутый назад рожок (Ручин, Егоров, 2015), короткий изогнутый рожок (Шохин, 2014; Алексеев, Перов, 2017), короткий изогнутый крючковидный рожок (Тилли, 2019). Николаев (2003: 120) указывает, что «переднеспинка крупных особей с продольным килем вдоль каждого бокового края», а в описании Шохина (2017) сообщается о выросте по бокам переднеспинки.

Судя по многочисленным иллюстрациям самца *O. armiger*, имеющимся в публикациях (в том числе упомянутым выше) и на веб-страницах, рог по бокам переднеспинки, как правило, сильно или очень сильно развит, довольно крепкий, загнут назад. Лишь на отдельных изображениях, имеющихся в сети, вооружение по бокам переднеспинки выглядит в виде продольного килевидного выроста. У одного из самцов (более крупного размера), собранного нами, рог обычной, характерной для вида формы, а у другого, более мелкого самца имеется только килевидный вырост. Очевидно, форма выроста не зависит от размеров тела жуков и проявляется индивидуально.

2 А.А. Гусаков (ЗММУ) обратил наше внимание на то, что на этикетке этого экземпляра указан 1913 год; на последней цифре имеется помарка в виде пятнышка и год может ошибочно читаться как 1918.



Рис. 1. Местонахождения шипорога *Odonteus armiger* на Кавказе.

Россия: Краснодарский край: 1 – Ленинградская; 2 – Краснодар, Елизаветинская; 3 – Убинская; 4 – хребет Маркотх у села Гайдук; 5 – окрестности озера Абрау; Ставропольский край: 6 – Кисловодск. Грузия: 7 – окрестности Лагодехи. Армения: 8 – окрестности монастыря Агарцин. Азербайджан: 9 – Аджикенд; 10 – Агдаш (= Ареш).

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает искреннюю признательность А.А. Гусакову (ЗММУ), сделавшему ценные замечания при ознакомлении с рукописью и передавшему важные сведения о материале, хранящемся в ЗММУ, М.Ю. Калашяну за полезную информацию, И.В. Шохину (Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН, Ростов-на-Дону, Россия), поделившемуся некоторыми публикациями, а также супруге, Т.П. Мирошниковой за участие в сборе материала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеев С.К., Перов В.В. 2017. Шипорог вооруженный или навозник подвижноорогий – *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772) // Красная книга Калужской области. Том 2. Животный мир. Калуга: ООО «Ваш Домь». С. 76–77.

Брехов О.Г., Кравец А.В. 2020. Новые и интересные находки пластинчатоусых (Coleoptera, Scarabaeoidea) на территории Волгоградской области // Евразийский энтомологический журнал. Т. 19. Вып. 4. С. 177–179. doi: 10.15298/euroasentj.19.4.01

- Власов Д.В. 2015. Навозник подвижноногий – *Odontaeus armiger* (Scopoli, 1772) // Красная книга Ярославской области. Ярославль: Академия 76. С. 247.
- Глебов И.В., Полумордвинов О.А. 2019. Вооруженный зуборог – *Odontatus [sic] armiger* (Scopoli, 1772) // Красная книга Пензенской области. Том 2. Животные. Издание второе. Воронеж: АО «Воронежская областная типография – издательство им. Е.А. Болховитинова». С. 41.
- Дорофеев Ю.В., Большаков Л.В. 2008. Пластинчатоусые жесткокрылые Тульской области. 2. Семейства Lucanidae, Bolboceratidae, Trogidae (Coleoptera: Scarabaeoidea) // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. Вып. 13–14. С. 35–40.
- Красная книга Воронежской области. Том 2. Животные. 2018. Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края. 448 с.
- Красная книга Ивановской области. Том 1. Животные. 2017. 2-е издание. Иваново: Изд-во «Научный консультант». 240 с.
- Красная книга Калужской области. Том 2. Животный мир. 2017. Калуга: ООО «Ваш Домь». 405 с.
- Красная книга Краснодарского края. Животные. 2017. Издание третье. Краснодар: Администрация Краснодарского края. 720 с., 2 с. (Список замеченных опечаток).
- Красная книга Московской области. 2018. Издание третье, дополненное и переработанное. Московская область: ПФ «Верховье». 810 с.
- Красная книга Пензенской области. Том 2. Животные. 2019. Издание второе Воронеж: АО «Воронежская областная типография – издательство им. Е.А. Болховитинова». 264 с.
- Красная книга Ростовской области. Том 1. Животные. 2014. Издание второе. Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской области. 280 с.
- Красная книга Самарской области. Том 2. Редкие виды животных. 2019. Издание второе, переработанное и дополненное. Самара: Издательство Самарской государственной областной академии Наяновой. 354 с.
- Красная книга Удмуртской Республики. 2012. Издание второе. Чебоксары: «Перфектум». 458 с.
- Красная книга Чувашской Республики Том 1. Часть 2. Редкие и исчезающие виды животных. 2010. Чебоксары: ГУП «ИПК «Чувашия». 372 + 56 с.
- Красная книга Ярославской области. Ярославль: Академия 76. 472 с.
- Медведев С.И. 1965. 26. Сем. Scarabaeidae – Пластинчатоусые // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 2. Жесткокрылые и веерокрылые. М. – Л.: Наука. С. 151–189.
- Мирошников А.И. 2018. Обзор охраняемых видов жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) Сочинского национального парка и соседних территорий российского Закавказья с заметками по некоторым аспектам их мониторинга // Труды Сочинского национального парка. Вып. 12. С. 338–391.
- Негробов С.О. 2018. Шипорог вооруженный, зуборог воинственный, зуборог вооруженный, подвижноногий навозник – *Bolboceras armiger* (Scopoli, 1772) // Красная книга Воронежской области. Том 2. Животные. Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края. С. 194.
- Никитский Н.Б. 2009. Новые и интересные находки ксилофильных и некоторых других жесткокрылых насекомых (Coleoptera) в Московской области и Москве // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 114. Вып. 5. С. 50–58.
- Никитский Н.Б. 2019. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Московской области. Часть 1. 2016. Москва – Берлин: Директ-Медиа. 712 с.
- Николаев Г.В. 1987. Пластинчатоусые жуки Казахстана и Средней Азии. Алма-Ата: Наука. 232 с.

Николаев Г.В. 2003. Подвижноногий навозник – *Bolboceras armiger* Scop., 1772 // Красная книга Казахстана. Том 1. Животные. Часть 2. Беспозвоночные. Третье издание. Переработанное и дополненное. Алматы: Тетис. С 120–121.

Николаев Г.В., Казенас В.Л., Козлов С.В. 2013. Пластинчатоусые жуки (тип Членистоногие, класс Насекомые). Серия «Животные Казахстана в фотографиях». Алматы: Нур-Принт. 192 с.

Олсуфьев Г.В. 1918. Жуки-навозники Кавказского края // Записки Кавказского музея. Серия А. № 7. Тифлис: Типография Министерства внутренних дел. 91 + [1] с.

Ручин А.Б., Егоров Л.В. 2015. Рекомендуемые к охране виды жесткокрылых (Coleoptera) Республики Мордовия (основной список охраняемых таксонов) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 15. С. 69–103.

Тилли А.С. 2019. Зуборог воинственный или навозник подвижноногий – *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772) // Красная книга Самарской области. Том 2. Редкие виды животных. Издание второе, переработанное и дополненное. Самара: Издательство Самарской государственной областной академии Наяновой. С. 81.

Тихомиров А.М. 2017. Навозник подвижноногий – *Odontaeus armiger* (Scopoli, 1772) // Красная книга Ивановской области. Том 1. Животные. 2-е издание. Иваново: Изд-во «Научный консультант». С. 50.

Шохин И.В. 2007. Материалы к фауне пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeoidea) Южной России // Кавказский энтомологический бюллетень. Т. 3. Вып. 2. С. 105–185.

Шохин И.В. 2014. Вооруженный шипорог – *Odonteus armiger* (Scopoli, 1775) [sic] // Красная книга Ростовской области. Том 1. Животные. Издание второе. Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской области. С. 195–199.

Шохин И.В. 2017. Шипорог – *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772) // Красная книга Краснодарского края. Животные. Издание третье. Краснодар: Администрация Краснодарского края С. 232.

Шохин И.В., Абдурахманов Г.М., Олейник Д.И. 2012. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Республики Дагестан (фауна, экология, зоогеография). Махачкала: «Эко-пресс». 122 с.

Яблоков-Хнзорян С.М. 1967. Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. Т. 6. Пластинчатоусые (Scarabaeoidea). Ереван: Изд-во АН Армянской ССР. 225 с.

Byk A., Mokrzycki T., Dworakowski M., Bidas M. 2012. Rozmieszczenie *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772) (Coleoptera: Scarabaeoidea: Bolboceratidae) w Polsce z uwagami o jego bionomii // Wiadomości Entomologiczne. Vol. 31. No. 2. P. 100–112.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Revised and updated edition. (I. Löbl, D. Löbl eds). 2016. Leiden – Boston: Brill. 983 p.

Japoshvili G., Hilszczański J., Byk A., Jaworski T., Loś K., Borowski J., Tarwacki G., Piętka J., R. Plewa. 2022. New records of Coleoptera from Lagodekhi Protected Areas, with new records for Georgia (Sakartvelo) // Caucasiana. Journal on the biodiversity of the Caucasus and the adjacent regions. No. 1. P. 29–39. DOI 10.3897/caucasiana.1.e85239

Miquel M.E., Vasko B.N. 2014. A study of the association of *Ondoteus* [sic] *armiger* (Scopoli, 1772) (Coleoptera: Geotrupidae) with the European rabbit // Journal of Entomology and Zoology Studies. Vol. 1. No. 6. P. 157–167.