



**Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации**



**Федеральная система особо охраняемых
природных территорий Минприроды России**



**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный природный заповедник «Присурский»**



**Чувашское отделение
Русского энтомологического общества**

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

**государственного природного
заповедника «Присурский»**

Том 35

УДК 502 / 504
ББК 28.088.л.6, 28.6
Н 34

Научные труды государственного природного заповедника «Присурский» /
Под общ. ред. Л.В. Егорова. Чебоксары, 2020. Т. 35. 232 с.

Scientific proceedings of the Prisursky State Nature Reserve / Ed. L.V. Egorov.
Cheboksary, 2020. Vol. 35. 232 p.

Редакционная коллегия:
Егоров Л.В., Осмелкин Е.В., Панченко Н.Л., Подшивалина В.Н., Лада Г.А.,
Гафурова М.М.

Оригинал-макет подготовлен Андреевым В.В.

Печатается по решению научно-технического совета
ФГБУ «Государственный заповедник «Присурский»

В тридцать пятом томе Научных трудов государственного природного заповедника «Присурский» опубликованы статьи, в которых отражены результаты исследований на территории заповедника «Присурский» и его охранной зоны, других районов Чувашской Республики, ряда регионов Европейской части России. Ответственность за достоверность приведенных в статьях данных и оригинальность работ несут авторы.

**Посвящается 25-летию со дня образования
государственного природного заповедника «Присурский»**

ISBN 978-5-904025-39-7

© ФГБУ «Государственный заповедник «Присурский», 2020
© Коллектив авторов, 2020

Пидгайко М.Л. Зоопланктон водоемов Европейской части СССР. М.: Наука, 1984. 208 с.

Подшивалина В.Н. К фауне зоопланктона малых рек в экстразональном остепненном ландшафте (на примере некоторых рек Среднего Поволжья) // Естественнонаучные исследования в Чувашии: матер. докл. регион. науч.-пр. конф. (г. Чебоксары, 18 ноября 2014 г.). Чебоксары: Новое время, 2014. С. 36–41.

Подшивалина В.Н. Фауна Conchostraca (Crustacea: Branchiopoda) временных водоемов Средней Волги // Ракообразные: разнообразие, экология и эволюция: матер. междунар. науч. конф. (г. Москва, 30 октября – 1 ноября 2017 г.). М.: Т-во научных изданий КМК, 2017. С. 34.

Федоров Е.Д., Кондрин Е.К., Левич А.П. Ранговое распределение фитопланктона Белого моря // Доклады АН СССР. 1977. Т. 236. №1. С. 264–267.

Rybak J.I., Błędzki L.A. Freshwater Crustacean Zooplankton of Europe. Cladocera and Copepoda (Calanoida, Cyclopoida). Key to species identification, with notes on ecology, distribution, methods and introduction to data analysis. Switzerland: Springer, 2016. 923 p.

Samchyshyna L. Faunistic Overview of Calanoid Copepods (Crustacea) from Continental Waters of Ukraine // Vestnik Zoologii [Zoological Herald]. 2011. Vol. 45. No. 4. P. 9–15.

УДК 595.76 (470.345)

¹Ручин А.Б., ^{1,2}Егоров Л.В.

¹Россия, г. Саранск, ФГБУ «Заповедная Мордовия», ruchin.alexander@gmail.com

²Россия, г. Чебоксары, ФГБУ «Государственный заповедник «Присурский»,
Чувашское отделение Русского энтомологического общества, platyscelis@mail.ru

ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ (INSECTA: COLEOPTERA) НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЬНЫЙ» (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕТОВ ФЕРМЕНТНЫМИ КРОНОВЫМИ ЛОВУШКАМИ В 2020 Г.)

Ruchin A.B., Egorov L.V.

THE BEETLES (INSECTA: COLEOPTERA) OF SMOLNY NATIONAL PARK (BASED ON INSECT COLLECTING BY FERMENTAL CROWN TRAPS IN 2020)

РЕЗЮМЕ. Приведены сведения по 46 видам жесткокрылых (Insecta: Coleoptera) из 15 семейств, собранным в национальном парке «Смольный» с помощью ферментных кроновых ловушек в 2020 г. *Microcara testacea*, *Obrium cantharinum*, *Curculio villosus*, *Ampedus nigroflavus*, *Pocadius ferrugineus*, *Agrilus angustulus*, *Esymus pusillus* и *Corticeus unicolor* отмечаются для парка впервые, а *Agrilus angustulus* приводится впервые для Республики Мордовия.

SUMMARY. Data on 46 beetle species (Insecta: Coleoptera) from 15 families collected at the Smolny National Park using fermental crown traps in 2020 is given. These species of beetles were discovered at the Smolny National Park for the first time. There are *Microcara testacea*, *Obrium cantharinum*, *Curculio villosus*, *Ampedus nigroflavus*, *Pocadius ferrugineus*, *Agrilus angustulus*, *Esymus pusillus*, and *Corticeus unicolor* in the list. The facts on *Agrilus angustulus*, which was recorded for the first time in the Republic of Mordovia, is presented.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Жесткокрылые, фауна, ферментные кроновые ловушки, национальный парк «Смольный», Мордовия.

KEYWORDS. Coleoptera, fauna, fermental crown trap, Smolny National Park, Mordovia.

Видовое разнообразие жесткокрылых насекомых (Coleoptera) лесных экосистем, особенно расположенных на территории заповедников и национальных парков, очень высокое, и знания о нем постоянно пополняются благодаря применению самых различных способов изучения насекомых (Егоров, Ручин, 2009, 2012; Алексеев и др., 2018; Polevoi et al., 2018; Ruchin, Egorov, 2018; Tomaszewska et al., 2018; Замотайлов и др., 2019; Kazantsev et al., 2019; Ruchin et al., 2019; Egorov et al., 2020). В качестве дополнительного и хорошо зарекомендовавшего себя метода изучения разнообразия Coleoptera в лесных сообществах используются ферментные кроновые ловушки (MacRae, 2015). Такие ловушки с приманками из ферментирующих жидкостей (вино, патока, пиво, с добавлением бананов, яблок, сахара и прочих естественных наполнителей) показали свою эффективность для обнаружения многих видов жесткокрылых (Williams et al., 1995; MacRae, Rice, 2007; Guarnieri, 2009; Bardiani et al., 2017; Redolfi De Zan et al., 2017; Ruchin, Egorov, 2019). Используя этот метод сбора, исследователи нередко обнаруживали интересные, в том числе и новые для науки, виды Coleoptera (MacRae, 2000; Ручин, Егоров, 2018, 2019a; Danilevsky et al., 2019). Нами в качестве приманок успешно использовались смесь пива с сахаром, медом и вареньем (Егоров и др., 2018,

2019; Ручин, Егоров, 2019б; Ruchin et al., 2020). Данная работа продолжает серию публикаций по колеоптерофауне национального парка «Смольный».

Материал для работы собирался с использованием кроновых ферментных ловушек первым автором. Каждая ловушка представляла собой пластиковую 5-литровую емкость с вырезанным в ней с одной стороны окном на расстоянии 10 см от дна (Ruchin et al., 2020). Ловушка устанавливалась в кроне дерева на высоте от 5 до 9 м от поверхности почвы. В качестве аттрактанта использовали забродившее пиво с добавлением сахаросодержащих компонентов (мед, варенье и сахар). Ниже для каждого локалитета приведены название биотопа, сроки экспозиции ловушки и видовой состав собранных или учтенных жесткокрылых.

Определение видов выполнено вторым автором. Система Coleoptera, объем и номенклатура большинства таксонов принимаются преимущественно по «Каталогу жесткокрылых Палеарктики» (Catalogue..., 2007, 2010, 2011, 2013, 2015, 2016, 2020). Названия новых для фауны Республики Мордовия видов помечены одной звездочкой (*), для фауны национального парка – двумя звездочками (**). Исследованный материал хранится в коллекции Мордовского заповедника (п. Пушта). Использованные в тексте сокращения: кв. – квартал, лесн. – лесничество, п. – поселок.

Большеигнатовский район: Александровское лесн., кв. 3 (54.877850°N, 45.481517°E) Биотоп: лиственный лес. Сроки экспозиции: 10–23.VI.2020. Состав: *Protaetia marmorata* (Fabricius, 1792) – 6, *Ampedus pomorum* (Herbst, 1784) – 1, *Cryptarcha strigata* (Fabricius, 1787) – 9, *Soronia grisea* (Linnaeus, 1758) – 5.

Большеигнатовский район: Александровское лесн., кв. 23 (54.852575°N, 45.433117°E). Биотоп: лиственный лес. Сроки экспозиции: 10–23.VI.2020. Состав: *Dendroxena quadrimaculata* (Scopoli, 1771) – 1, *P. marmorata* – 1, *Cantharis nigricans* O.F. Müller, 1776 – 1, *Dasytes niger* (Linnaeus, 1760) – 1, ***Microcara testacea* (Linnaeus, 1767) – 1, **Agrilus angustulus* (Illiger, 1803) – 1, *C. strigata* – 4, *Anoplodera sexguttata* (Fabricius, 1775) – 1, *Dinoptera collaris* (Linnaeus, 1758) – 2, ***Curculio villosus* Fabricius, 1781 – 1.

Большеигнатовский район: Александровское лесн., кв. 31 (54.843750°N, 45.429300°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 10–23.VI.2020. Состав: *P. marmorata* – 5, *C. nigricans* – 3, *C. strigata* – 2, ***Ampedus nigroflavus* (Goeze, 1777) – 1, *Glischrochilus grandis* (Tournier, 1872) – 1, *S. grisea* – 1, *Phyllobius argentatus* (Linnaeus, 1758) – 1.

Большеигнатовский район: Александровское лесн., кв. 39 (54.834400°N, 45.428633°E). Биотоп: поляна в лиственном лесу. Сроки экспозиции: 10–23.VI.2020. Состав: *Protaetia fieberi* (Kraatz, 1880) – 3, *P. marmorata* – 43, *Cantharis rustica* Fallén, 1807 – 1, *C. strigata* – 18, *G. grandis* – 2, *S. grisea* – 1.

Большеигнатовский район: Александровское лесн., кв. 39 (54.828720°N, 45.417119°E). Биотоп: березняк. Сроки экспозиции: 25.V–10.VI.2020. Состав: *Oiceoptoma thoracicum* (Linnaeus, 1758) – 1, *Protaetia cuprea volhyniensis* (Gory & Percheron, 1833) – 1, *P. marmorata* – 23, *C. nigricans* – 1, *Cantharis pellucida* Fabricius, 1792 – 1, *Athous vittatus* (Fabricius, 1792) – 1, *C. strigata* – 3, *Cryptarcha undata* (G.-A. Olivier, 1790) – 2, *G. grandis* – 20, *Glischrochilus hortensis* (Geoffroy, 1785) – 7, *S. grisea* – 1, *Rhagium mordax* (De Geer, 1775) – 2, *Anisandrus dispar* (Fabricius, 1792) – 1.

Ичалковский район: Барахмановское лесн., кв. 116 (54.701312°N, 45.449110°E). Биотоп: лиственный лес. Сроки экспозиции: 6–25.V.2020. Состав: *G. grandis* – 43, *G. hortensis* – 2, *S. grisea* – 1, *Propylea quatuordecimpunctata* (Linnaeus, 1758) – 1.

Ичалковский район: Барахмановское лесн., кв. 115 (54.702684°N, 45.436101°E). Биотоп: лиственный лес. Сроки экспозиции: 6–25.V.2020. Состав: *P. marmorata* – 1, *G. grandis* – 29, *G. hortensis* – 1, *S. grisea* – 1.

Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 3 (54.812184°N, 45.383356°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 6–25.V.2020. Состав: Staphylinidae – 1, *A. vittatus* – 1, *G. grandis* – 48, *Glischrochilus quadripunctatus* (Linnaeus, 1758) – 1, *Rh. mordax* – 1.

Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 3 (54.812184°N, 45.383356°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 25.V–10.VI.2020. Состав: *P. marmorata* – 18, *Denticollis borealis* (Paykull, 1800) – 1, *C. strigata* – 1, *G. grandis* – 51, *G. hortensis* – 9, *S. grisea* – 1, *Rh. mordax* – 22, *Byctiscus betulae* (Linnaeus, 1758) – 1.

Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 3 (54.812184°N, 45.383356°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 6–25.V.2020. Состав: Staphylinidae – 1, *A. vittatus* – 1, *G. grandis* – 48, *G. quadripunctatus* – 1, *Rh. mordax* – 1.

Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 11 (54.804525°N, 45.367177°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 25.V–10.VI.2020. Состав: *P. marmorata* – 4, *C. strigata* – 7, *G. grandis* – 41, *G. hortensis* – 4, *S. grisea* – 3, ***Pocadius ferrugineus* (Fabricius, 1775) – 1, *Rh. mordax* – 5, *A. dispar* – 18.

Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 11 (54.798850°N, 45.358450°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 8–22.VII.2020. Состав: *P. marmorata* – 4, *G. grandis* – 1, *Leptura quadrifasciata* Linnaeus, 1758 – 1.

Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 22 (54.792833°N, 45.356183°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 8–22.VII.2020. Состав: *P. marmorata* – 1, *L. quadrifasciata* – 1, *Necydalis major* Linnaeus, 1758 – 1.

- Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 22 (54.796583°N, 45.357000°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 3–18.VIII.2020. Состав: *P. marmorata* – 1, *Leptura thoracica* Creutzer, 1799 – 1.
- Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 33 (54.788750°N, 45.358667°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 8–22.VII.2020. Состав: *P. marmorata* – 1, *C. strigata* – 1, *L. quadrifasciata* – 3.
- Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 34 (54.784600°N, 45.371100°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 8–22.VII.2020. Состав: *Quedius dilatatus* (Fabricius, 1787) – 1, *P. fieberi* – 1, *P. marmorata* – 5, *L. quadrifasciata* – 2, *L. thoracica* – 7, *N. major* – 1.
- Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 33/48 (54.779600°N, 45.363133°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 8–22.VII.2020. Состав: *Q. dilatatus* – 5, *P. fieberi* – 2, *P. marmorata* – 6, *L. quadrifasciata* – 1, *L. thoracica* – 6, ***Obrium cantharinum* (Linnaeus, 1767) – 1.
- Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 47 (54.775185°N, 45.335688°E). Биотоп: смешанный лес (дуб+береза+сосна). Сроки экспозиции: 6–25.V.2020. Состав: *Epuraea* sp. – 1, *G. grandis* – 39, *G. hortensis* – 2, *C. strigata* – 1, *S. grisea* – 1, *Rh. mordax* – 4, *Plagiosterna aenea* (Linnaeus, 1758) – 1.
- Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 47 (54.775185°N, 45.335688°E). Биотоп: смешанный лес (дуб+береза+сосна). Сроки экспозиции: 25.V.–10.VI.2020. Состав: *P. marmorata* – 6, *C. strigata* – 7, *Epuraea* sp. – 4, *G. grandis* – 22, *G. hortensis* – 1, *S. grisea* – 3, *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777) – 1, *Rh. mordax* – 1.
- Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 66 (54.752367°N, 45.230083°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 3–18.VIII.2020. Состав: *Q. dilatatus* – 1, *P. marmorata* – 6.
- Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 78 (54.748117°N, 45.242150°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 22.VII.–3.VIII.2020. Состав: *Necrodes littoralis* (Linnaeus, 1758) – 4, *P. marmorata* – 4.
- Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 78 (54.743750°N, 45.236167°E). Биотоп: опушка смешанного леса. Сроки экспозиции: 22.VII.–3.VIII.2020. Состав: *N. littoralis* – 1, *P. fieberi* – 2, *P. marmorata* – 5, *C. undata* – 1, *L. thoracica* – 1, *Plagionotus detritus* (Linnaeus, 1758) – 1.
- Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 79 (54.748117°N, 45.244717°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 22.VII.–3.VIII.2020. Состав: *Q. dilatatus* – 1, *P. cuprea volhyniensis* – 3, *P. fieberi* – 3, *P. marmorata* – 4, *L. thoracica* – 2.
- Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 80 (54.746217°N, 45.258767°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 3–18.VIII.2020. Состав: *Q. dilatatus* – 3, *P. marmorata* – 6, *C. strigata* – 1, *G. grandis* – 1.
- Ичалковский район: Кемляное лесн., кв. 86 (54.745983°N, 45.267917°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 3–18.VIII.2020. Состав: *Q. dilatatus* – 1, *P. marmorata* – 5, *G. grandis* – 1.
- Ичалковский район: Львовское лесн., кв. 61 (54.823327°N, 45.340427°E). Биотоп: лиственный лес. Сроки экспозиции: 23.VI.–8.VII.2020. Состав: *P. cuprea volhyniensis* – 3, *P. fieberi* – 1, *P. marmorata* – 9, *Limonijs minutus* (Linnaeus, 1758) – 1, *Prosternon tessellatum* (Linnaeus, 1758) – 1, *C. strigata* – 1, *L. thoracica* – 3, *Rh. mordax* – 1.
- Ичалковский район: Львовское лесн., кв. 63 (54.832283°N, 45.374400°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 25.V.–10.VI.2020. Состав: *P. fieberi* – 1, *P. marmorata* – 3, *G. grandis* – 35, *G. hortensis* – 1, *S. grisea* – 1.
- Ичалковский район: Львовское лесн., кв. 63 (54.834333°N, 45.381150°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 25.V.–10.VI.2020. Состав: *P. marmorata* – 5, *C. strigata* – 1, *G. grandis* – 1, *S. grisea* – 2.
- Ичалковский район: Львовское лесн., кв. 69 (54.819750°N, 45.350667°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 23.VI.–8.VII.2020. Состав: *Q. dilatatus* – 2, *P. fieberi* – 2, *P. marmorata* – 4, *Agrypnus murinus* (Linnaeus, 1758) – 1, *C. strigata* – 1, *G. hortensis* – 1, *L. thoracica* – 1.
- Ичалковский район: Львовское лесн., кв. 69 (54.820117°N, 45.354350°E). Биотоп: лиственный лес. Сроки экспозиции: 23.VI.–8.VII.2020. Состав: *P. marmorata* – 4, *C. strigata* – 1, *S. grisea* – 1, *L. thoracica* – 1.
- Ичалковский район: Львовское лесн., кв. 69 (54.819050°N, 45.364667°E). Биотоп: лиственный лес. Сроки экспозиции: 23.VI.–8.VII.2020. Состав: *S. grisea* – 4, *Stenocorus meridianus* (Linnaeus, 1758) – 2.
- Ичалковский район: Львовское лесн., кв. 70 (54.821250°N, 45.374833°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 25.V.–10.VI.2020. Состав: *P. marmorata* – 5, *Epuraea* sp. – 1, *G. grandis* – 67, *G. hortensis* – 4, *S. grisea* – 12.
- Ичалковский район: Львовское лесн., кв. 70 (54.817950°N, 45.391700°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 25.V.–10.VI.2020. Состав: *Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758) – 1, ***Esymus pusillus* (Herbst, 1789) – 1, *P. marmorata* – 11, *Cordylepherus viridis* (Fabricius, 1787) – 1, *C. strigata* – 1, *G. grandis* – 19, *G. hortensis* – 1, *Rh. mordax* – 1, *A. dispar* – 17.
- Ичалковский район: Львовское лесн., кв. 70 (54.819033°N, 45.375233°E). Биотоп: смешанный лес, просека ЛЭП. Сроки экспозиции: 25.V.–10.VI.2020. Состав: *P. fieberi* – 1, *P. marmorata* – 8, *C. strigata* – 5, *G. grandis* – 33, *S. grisea* – 4, ***Corticus unicolor* Piller & Mitterpacher, 1783 – 1, *Rh. mordax* – 2.

Ичалковский район: Львовское лесн., кв. 70 (54.817933°N, 45.384567°E). Биотоп: смешанный лес. Сроки экспозиции: 25.V.–10.VI.2020. Состав: *P. marmorata* – 7, *G. grandis* – 34, *G. hortensis* – 7, *S. grisea* – 2, *A. dispar* – 1.

В общей сложности на территории НП «Смольный» в 2020 г. с помощью кроновых ловушек обнаружено 46 видов Coleoptera из 15 семейств. Наибольшая встречаемость (30 из 35 экспозиций ловушек, 85,7%) у *P. marmorata*. 8 видов (*M. testacea*, *O. cantharinum*, *C. villosus*, *A. nigroflavus*, *P. ferrugineus*, *A. angustulus*, *E. pusillus*, *C. unicolor*) отмечены впервые для фауны парка. Из них *A. angustulus* впервые указывается для фауны Мордовии.

Находка *A. angustulus* для Мордовии вполне ожидаема, поскольку вид широко распространен в Палеарктике. Обычен в сопредельных с Мордовией Ульяновской области (Исаев, 2000), Чувашии (Лабинов, Егоров, 2002). Развитие происходит преимущественно на дубах, но также и других лиственных деревьях (Прохоров, 2010). Отмечено, что жуки встречаются в кронах дубов (Никитский, Власов, 2016). Вероятно, поэтому вид случайно оказался в ферментной кроновой ловушке. На наш взгляд, в европейской части России Buprestidae в целом попадают в такие ловушки исключительно случайно.

Литература

Алексеев С.К., Ручин А.Б., Семишин Г.Б. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) опушечных биотопов национального парка «Смольный» // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. 2018. Вып. 21. С. 260–263.

Егоров Л.В., Ручин А.Б. Дополнения к фауне жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) национального парка «Смольный» (Республика Мордовия) // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2009. №1 (61). С. 63–69.

Егоров Л.В., Ручин А.Б. Материалы к познанию колеоптерофауны Мордовского государственного природного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. 2012. Вып. 10. С. 4–57.

Егоров Л.В., Ручин А.Б., Семишин Г.Б. Материалы к познанию колеоптерофауны Мордовского государственного природного заповедника. Сообщение 7 // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. 2018. Вып. 20. С. 52–97.

Егоров Л.В., Ручин А.Б., Семишин Г.Б. Материалы к познанию колеоптерофауны Мордовского государственного природного заповедника. Сообщение 8 // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. 2019. Вып. 22. С. 3–62.

Замотайлов А.С., Сердюк В.Ю., Хомицкий Е.Е., Белый А.И. Новые данные о распространении и биологии некоторых редких видов жужелиц (Coleoptera, Carabidae) на юге России // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2019. Т. 4 (Suppl. 4). С. 81–90. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2019.066>.

Исаев А.Ю. К познанию жуков надсемейств Buprestoidea (Buprestidae) и Elateroidea (Elateridae, Dirrhagidae, Throscidae) Ульяновской области // Насекомые и паукообразные Ульяновской области. Ульяновск, 2000. С. 32–47. (Серия «Природа Ульяновской области» Вып. 9).

Лабинов С.А., Егоров Л.В. Особенности карантинного состояния лесов Чувашской Республики // Вестник лесного карантина. 2002. №3. С. 128–133.

Никитский Н.Б., Власов Д.В. Семейство Buprestidae Leach, 1815 – Златки // Никитский Н.Б. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Московской области: Ч. 1: монография / под ред. Н.Б. Никитского и Б.Р. Стригановой. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. С. 686–705.

Прохоров А.В. Аннотированный список жуков-златок (Coleoptera: Buprestidae) лесостепной и степной зон Украины // Українська ентомофауністика. 2010. Т. 1. №4. С. 1–72.

Ручин А.Б., Егоров Л.В. Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera), собранные ферментными кроновыми ловушками в Мордовии. Сообщение 2. Национальный парк «Смольный» // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Чебоксары, 2018. Т. 33. С. 215–218.

Ручин А.Б., Егоров Л.В. Дополнение к рекомендуемому основному списку охраняемых таксонов жесткокрылых (Coleoptera) Республики Мордовия // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. 2019а. Вып. 22. С. 121–131.

Ручин А.Б., Егоров Л.В. Жесткокрылые (Insecta: Coleoptera) национального парка «Смольный» (по результатам учетов ферментными кроновыми ловушками в 2019 г.) // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Чебоксары, 2019б. Т. 34. С. 206–210.

Bardiani M., Tini M., Carpaneto G.M., Audisio P., Bussola E., Campanaro A., Cini A., Maurizi E., Mason F., Peverieri G.S., Roversi P.F., Toni I., Chiari S. Effects of trap baits and height on stag beetle and lower chafer monitoring: ecological and conservation implications // Journal of Insect Conservation. 2017. Vol. 21. Iss. 1. P. 157–168. <http://dx.doi.org/10.1007/s10841-017-9965-3>.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea / Löbl I., Smetana A. (Eds.). Stenstrup: Apollo Books, 2007. 935 p.

- Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 6. Chrysomeloidea / Löbl I., Smetana A. (Eds.). Stenstrup: Apollo Books, 2010. 924 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 7. Curculionoidea I / Löbl I., Smetana A. (Eds.). Stenstrup: Apollo Books, 2011. 373 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 8. Curculionoidea II / Löbl I., Smetana A. (Eds.). Leiden–Boston: Brill, 2013. 700 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2/1. Revised and updated version. Hydrophiloidea – Staphylinioidea / Löbl I., Löbl D. (Eds.). Leiden–Boston: Brill, 2015. 1702 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Revised and updated version. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea / Löbl I., Löbl D. (Eds.). Leiden–Boston: Brill, 2016. 983 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Revised and Updated Second Edition. Tenebrionoidea / Iwan D., Löbl I. (eds.). Leiden–Boston: Brill, 2020. 945 p. [https:// doi: 10.1163/9789004434998_004](https://doi.org/10.1163/9789004434998_004).
- Danilevsky M.L., Ruchin A.B., Egorov L.V. Mass collection of two rare Longicorn-species (Coleoptera, Cerambycidae) in Central Russia // Humanity space. 2019. Vol. 8. No. 9. P. 1179–1183.
- Egorov L.V., Ruchin A.B., Semenov V.B., Semionenkov O.I., Semishin G.B. Checklist of the Coleoptera of Mordovia State Nature Reserve, Russia // ZooKeys. 2020. Vol. 962. P. 13–122. <https://doi.org/10.3897/zookeys.962.54477>.
- Guarnieri F.G. A survey of longhorned beetles (Coleoptera: Cerambycidae) from Paw Paw, Morgan County, West Virginia // Maryland Entomologist. 2009. Vol. 5. No. 1. P. 11–22.
- Kazantsev S.V., Egorov L.V., Ruchin A.B. Discovery of *Lopheros lineatus* (Gorham, 1883) (Coleoptera, Lycidae) in Mordovia, Central Russia // Entomological Review. 2019. Vol. 99. No. 5. P. 656–659. [https:// doi: 10.1134/S0013873819050099](https://doi.org/10.1134/S0013873819050099).
- MacRae T.C. Review of the genus *Purpuricen* Dejean (Coleoptera: Cerambycidae) in North America // The Pan-Pacific Entomologist. 2000. Vol. 76. P. 137–169.
- MacRae T.C. Beetle Collecting 101: Fermenting bait traps for collecting long-horned beetles. 2015. Available from: <https://beetlesinthebush.wordpress.com/2015/12/28/beetle-collecting-101-fermenting-bait-traps-for-collecting-longhorned-beetles/>.
- MacRae T.C., Rice M.E. Distributional and biological observations on North American Cerambycidae (Coleoptera) // Coleopterists Bulletin. 2007. Vol. 61. No. 2. P. 227–263.
- Polevoi A.V., Humala A.E., Kulebyakina E.V., Kutenkova N.N. 2018. First records of two remarkable Coleoptera species *Cucujus cinnaberinus* and *Metoeus paradoxus* (Coleoptera: Cucujidae, Rhipiphoridae) from the Republic of Karelia (Russia) // Nature Conservation Research. Vol. 3 (Suppl. 3). P. 98–102. <http://dx.doi.org/10.24189/ncr.2018.036>.
- Redolfi De Zan L., Bardiani M., Antonini G., Campanaro A., Chiari S., Mancini E., Maura M., Sabatelli S., Solano E., Zauli A., Sabbatini Peverieri G., Roversi P.F. Guidelines for the monitoring of *Cerambyx cerdo* // Nature Conservation. 2017. Vol. 20. P. 129–164. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.20.12703>.
- Ruchin A.B., Alekseev S.K., Khapugin A.A. Post-fire fauna of carabid beetles (Coleoptera, Carabidae) in forests of the Mordovia State Nature Reserve (Russia) // Nature Conservation Research. 2019. Vol. 4 (Suppl. 1). P. 11–20. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2019.009>.
- Ruchin A.B., Egorov L.V. *Leptura aurulenta* (Coleoptera, Cerambycidae), a new record of a very rare species in Russia // Nature Conservation Research. 2018. Vol. 3 (Suppl. 1). P. 88–91. <http://dx.doi.org/10.24189/ncr.2018.003>.
- Ruchin A.B., Egorov L.V. New records of *Purpuricen globulicollis* Dejean, 1839 (Coleoptera, Cerambycidae) from Central Russia // Humanity space. 2019. Vol. 8. No. 9. P. 1198–1201.
- Ruchin A.B., Egorov L.V., Khapugin A.A., Vikhrev N.E., Esin M.N. The use of simple crown traps for the insects collection // Nature Conservation Research. 2020. Vol. 5 (Suppl. 1). P. 87–108. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2020.008>.
- Tomaszewska W., Egorov L.V., Ruchin A.B., Vlasov D.V. First record of *Clemmus troglodytes* (Coleoptera: Coccinelloidea, Anamorphaeidae) for the fauna of Russia // Nature Conservation Research. 2018. Vol. 3 (Suppl. 3). P. 103–105. <http://dx.doi.org/10.24189/ncr.2018.016>.
- Williams R.N., Ellis M.S., Keeney G. A Bait Attractant Study of the Nitidulidae (Coleoptera) at Shawnee State Forest in Southern Ohio // Great Lakes Entomologist. 1995. Vol. 27. P. 229–234.