

**ИЗУЧЕННОСТЬ СЕТЧАТОКРЫЛЫХ И ВЕРБЛЮДОК
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ПО
ВКЛЮЧЕНИЮ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ В ОСНОВНЫЕ СПИСКИ
ОХРАНЯЕМЫХ ТАКСОНОВ**

В.Н. Макаркин¹, А.Б. Ручин²

¹Биолого-почвенный институт Дальневосточного отделения РАН;
e-mail: vnmakarkin@mail.ru

²Мордовский государственный природный заповедник им. П.Г. Смидовича;
e-mail: sasha_ruchin@rambler.ru

Проанализирована изученность фауны сетчатокрылых и верблюдок Республики Мордовия. Предложено исключить из региональной Красной книги два вида (*Chrysopa perla* и *Raphidia ophiopsis*), оставить в ней один вид сетчатокрылых *Pseudomallada flavifrons* и включить еще три таксона сетчатокрылых (*Sisyra nigra*, *Psectra diptera* и род *Myrmeleon*) и вид верблюдок *Inocellia crassicornis*.

Ключевые слова: Insecta, Neuroptera, Raphidioptera, Красная книга, Мордовия.

Сетчатокрылые Мордовии изучены еще недостаточно, если не сказать плохо, несмотря на большие усилия, предпринятые в течение последних пяти лет. К настоящему времени отсюда известно 23 видов сетчатокрылых четырёх семейств четырех семейств: Sisyridae, Chrysopidae, Nemerobiidae и Murgmeleontidae (Макаркин, Ручин, 2010, 2014). Из них нахождение здесь 3 видов златоглазок, указанных для региона ранее (Анциферова, Добросмыслов, 1966; Анциферова и др. 1966), пока не подтверждено.

Степень изученности различных семейств разная. Наиболее полно изучены златоглазки (Chrysopidae) с 15-16 зарегистрированными видами. Несомненно, будут найдены несколько других видов, но в целом картина уже ясна.

Семейство сизиды (Sisyridae) малочисленное, в России известно всего четыре вида (Захаренко, 1988). Из них, в дополнении к *Sisyra nigra* (Retzius, 1783), в Мордовии может встречаться *S. terminalis* Curtis, 1854, найденный в Брянской, Белгородской и Саратовской областях (Захаренко, 1988; Захаренко, Кривохатский, 1993; Кривохатский, Рохлецова, 2004).

Муравьиные львы (Murgmeleontidae) в Мордовии пока представлены двумя лесными видами. Другие виды муравьиных львов, более характерные для открытых стадий и отмеченные в соседних Пензенской и Ульяновской областях, могут встречаться локальными популяциями на юге и востоке Мордовии в останцах степей и лесостепей (например, *Deutoleon lineatus* (Fabricius, 1798) и *Myrmecaelurus trigrammus* (Pallas, 1781)). Оба вида включены в Красную книгу Белгородской области (2004).

Хуже всего изучены гемеробииды (Nemerobiidae). Отмеченные здесь четыре вида являются лишь вершиной айсберга. В этом регионе может

встречаться 15-20 видов, большинство которых обитают на лиственных или хвойных деревьях.

В Мордовии пока не зарегистрированы четыре семейства сетчатокрылых, которые теоретически здесь могут встречаться; это Coniopterygidae, Ascalaphidae, Mantispidae и Osmylidae. Кониоптеригиды не обнаружены здесь только потому, что из-за мелких размеров они не привлекают внимание непрофессиональных сборщиков. В Мордовии могут встречаться до 10 видов этого семейства.

Аскалафы (Ascalaphidae) представлены в европейской части России одним видом, встречающимся в южных регионах - *Libelloides macaronius* (Scopoli, 1763), внесенным в Красные книги практически всех регионов, где он зарегистрирован. Вид отмечен в соседней Ульяновской области (Рохлецова, 2000; Артемьева и др. 2014). Но такой крупный и яркий вид не мог бы ускользнуть от внимания исследователей и любителей, поэтому аскалафы, видимо, не встречаются в Мордовии.

Мантиспы (Mantispidae) в европейской части России представлены тремя видами. Из них *Mantispa perla* (Pallas, 1772) и *M. styriaca* (Poda, 1761) вполне могут быть найдены в Мордовии, поскольку они отмечены в некоторых соседних регионах (Рохлецова, 2000; Полумордвинов, Шибаев, 2012). *M. styriaca* включен в Красные книги Белгородской (2004) и Самарской (2009) областей.

Единственный представитель семейства Osmylidae в европейской части России - *Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763). Он зарегистрирован в некоторых областях (Ленинградская, Воронежская, Самарская и Саратовская) и включен в их Красные книги (кроме Воронежской области). Считается, что вид к настоящему времени, вероятно, исчез в Ленинградской области, поскольку был собран там в последний раз в далеком 1924 г. (Кривохатский, 2002). Следовательно, если вид и встречается в Мордовии, то очень локальными популяциями, как это имеет место в других регионах.

Отряд верблюдок (Raphidioptera) представлен в Мордовии четырьмя видами обеих современных семейств, Raphidiidae и Inocelliidae, причем один определен только до рода (Макаркин, Ручин, 2014). Из них находение здесь *Raphidia ophiopsis* Linnaeus, 1758, указанного для региона ранее (см. Тимралеев, 2005), пока не подтверждено. Всего в европейской части России известно 6 видов верблюдок (Макаркин, Щуров, 2013) и все могут быть найдены в Мордовии.

Фауна сетчатокрылых и верблюдок Мордовии, по-видимому, не будет существенно отличаться от фауны соседних регионов со сходными условиями (например, Рязанской и Нижегородской областей). К сожалению, сетчатокрылые этих регионов изучены еще хуже, чем Мордовии. Ожидается, что фауна этих отрядов в Мордовии будет относительно бедной, что обусловлено географическим положением региона и небольшим перепадом высот (от-

существование горных хребтов), что определяет малое разнообразие ландшафтов и растительности.

В первое издание Красной книги Мордовии были включены два вида сетчатокрылых (*Chrysopa perla* Linneaus, 1758 и *Pseudomallada flavifrons* (Brauer, 1851)) и один вид верблюдок (*Raphidia ophiopsis* Linnaeus, 1758) (Красная книга Республики Мордовия, 2005). *Ch. perla* является одним из наиболее массовых видов златоглазок в Мордовии (и в европейской части России в целом) и включение его в Красную книгу является совершенно необоснованным. Распространение верблюбки *Raphidia ophiopsis* в Мордовии пока не подтверждено, и поэтому включение этого вида в Красную книгу Мордовии, по крайней мере, преждевременно.

Все виды, которые предлагается включить в новое издание Красную книгу Республики Мордовии, являются редкими или требующими охраны.

Виды сетчатокрылых и верблюдонок, которых предлагается включить в новое издание Красной книги Республики Мордовии

СИЗИРА ТЕМНАЯ

***Sisyra nigra* (Retzius, 1783)**

Класс Насекомые открыточелюстные Insecta-Ectognatha

Отряд Сетчатокрылые Neuroptera

Семейство Сизирь Sisyridae

Категория и статус. Уязвимый вид. Внесён (как *Sisyra fuscata*) в Красные книги Московской (1998) как вероятно исчезнувший и Ленинградской областей (2002) как уязвимый вид.

Распространение. Вид распространен в Европе, западной Азии и Северной Америке. В России известен из многих регионов европейской части и Сибири (на восток до Красноярского края). В Мордовии зарегистрирован в Мордовском заповеднике в окрестностях пос. Пушта.

Описание. Мелкие сетчатокрылые (длина переднего крыла 5-6 мм) с тёмным телом, однотонными буроватыми передними крыльями и тёмными усиками. Жилкование слабо отличается от других видов рода, но тёмно-бурая окраска головы и усиков и строение генитальных сегментов самцов легко отличает вид от других, которые потенциально могут встречаться в Мордовии.

Места обитания. Имаго держатся около водоёмов (реки, озёра) на прибрежной растительности. Личинки пресноводные, хищные, паразитируют на губках и мшанках.

Численность и тенденции ее изменения. Данные о численности и тенденциях ее изменения отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Загрязнение водоёмов, которое приводит к исчезновению пресноводных губок и мшанок. Уничтожение прибрежной

растительности.

Меры охраны. Специальные меры охраны не принимались.

Источники информации. Павловский, Лепнева, 1948; Захаренко, 1988; Макаркин, Ручин, 2014.

ПСЕКТРА ДВУКРЫЛАЯ

Psectra diptera (Burmeister, 1839)

Класс Насекомые открыточелюстные Insecta-Ectognatha

Отряд Сетчатокрылые Neuroptera

Семейство Гемеробы Hemerobiidae

Категория и статус. Уязвимый вид. Внесён в Красные книги Ленинградской области (2002) и Санкт-Петербурга (2004) как исчезающий вид. Отнесён к редким и уязвимым видам, не включенным в Красную книгу Московской области (1998), но нуждающихся в постоянном контроле и наблюдении на территории области.

Распространение. Голарктический вид. В России известен из немногих регионов от Ленинградской области до Камчатки и Курильских островов. В Мордовии зарегистрирован в Темниковском районе.

Описание. Очень мелкие гемеробииды (длина переднего крыла 2.5-4 мм). Тело темное; передние крылья в целом светло-бурые с темно-бурыми пятнами. Хорошо отличаются от всех других гемеробиид России по жилкованию: радиальный сектор лишь с двумя ветвями и возвратная жилка простая или с развилком, но невозвратная. У большинства европейских экземпляров задние крылья сильно редуцированы (до мелкой «чешуйки»), представляя пример функциональной двукрылости.

Места обитания. Обитатель травяного яруса. Встречается в основном на мезофитных или влажных лугах и в разреженных лесах, реже на полях в густом лесу. Имаго летят на свет.

Численность и тенденции ее изменения. Вид очень редок по всему ареалу. Данные о тенденциях изменения численности отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Уничтожение естественных лесостепных биотопов, весенние палы и перевыпас скота в луговых сообществах. Применение ядохимикатов на полях в ходе проведения сельскохозяйственных работ.

Меры охраны. Специальные меры охраны не принимались.

Источники информации. Killington, 1946; Дорохова, 1987; Макаркин, 1986; Макаркин, Ручин, 2014.

ЗЛАТОГЛАЗКА ЖЕЛТОЛОБАЯ

Pseudomallada flavifrons (Brauer, 1851)

Класс Насекомые открыточелюстные Insecta-Ectognatha

Отряд Сетчатокрылые Neuroptera
Семейство Златоглазки Chrysopidae

Категория и статус. Уязвимый вид. Внесён в Красные книги Московской области (1998) как редкий, характеризующиеся повышенной уязвимостью вид и Республики Мордовия (2005) как уязвимый вид.

Распространение. В России отмечен в нескольких регионах европейской части (Московская, Курская, Белгородская, Ульяновская и Самарская области и Мордовия) и Северного Кавказа (Дагестан). Ареал вида включает Европу, Закавказье, Северную Африку и Ближний Восток (на восток до Ирана). В Мордовии зарегистрирован в Мордовском заповеднике в окрестностях пос. Пушта.

Описание. В целом светло-зеленая златоглазка (длина переднего крыла до 15 мм), со слабо развитым рисунком на голове: пятна на щеках и наличнике красноватые или буроватые; пятно между усиками отсутствует. В основании костальной жилки есть маленькое темное пятно; жилки переднего крыла в основном светлые, у живых видимо светло-зеленые; поперечные жилки в костальном поле темные у субкостальной жилки.

Места обитания. Обитает как в лиственных лесах, так и в лесостепных и степных биоценозах.

Численность и тенденции ее изменения. В Мордовии (и вообще в России) вид очень редок, но данные о тенденциях изменения численности отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Уничтожение естественных лесных и степных биотопов, в том числе в результате пожаров.

Меры охраны. Специальные меры охраны не принимались.

Источники информации. Дорохова, 1979, 1987; Ковригина, 1986; Волкович, 2001; Рохлецова, 2003; Макаркин, Ручин, 2014; Ручин и др., 2014.

МУРАВЬИНЫЙ ЛЕВ

Род *Myrmeleon* Linnaeus, 1767

Класс Насекомые открыточелюстные Insecta-Ectognatha

Отряд Сетчатокрылые Neuroptera

Семейство Муравьиные львы Mymeleontidae

Категория и статус. Два уязвимых вида рода *Myrmeleon*: *M. formicarius* Linnaeus, 1767 и *M. bore* (Tjeder, 1941).

Род внесён в Красную книгу Московской области (1998) как редкий таксон, характеризующийся повышенной уязвимостью. *Myrmeleon formicarius* внесён в Красные книги Ленинградской области (2002) как уязвимый вид; Тверской области (2002), Ивановской области (2007), Республики Коми (2009), Вологодской области (2010), Владимирской области (2010) и Калининградской области (2010) как редкий вид (статус 3); Санкт-

Петербурга (2004) как исчезающий вид (статус 2EN); Ярославской области (2004) как сокращающийся в численности вид; Республики Татарстан (2006) как редкий вид, численность которого сокращается; Республики Карелии (2007) как редкий вид, находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (статус 3NT). На самом деле, различия между видами (*Myrmeleon formicarius* и *M. bore*), обитающими совместно в большинстве этих регионах, настолько слабые, что неспециалист может легко принять один вид за другой. Поэтому, фактически в большинстве регионов «охраняются» оба вида.

Распространение. Оба вида широко распространены в Палеарктике и в России. В Мордовии они встречаются во многих местах в западных (лесных) районах (Темниковский, Ельниковский, Атюрьевский и Теньгушевский).

Описание. Род в Мордовии представлен двумя сходными видами *Myrmeleon formicarius* и *M. bore*. Имаго - крупные сетчатокрылые (длина переднего крыла 27-40 мм), внешне похожие на стрекоз, но с медленным, порхающим полетом. Тело в целом черноватое со светлыми участками на голове и переднеспинке; крылья прозрачные без рисунка и с черными жилками. Самцы различаются хорошо по гениталиям и наличию у *Myrmeleon bore* актиллярных пластинок (специальные выросты в основании задних крыльев). Самки различаются гораздо хуже; в целом крылья *M. formicarius* несколько шире и обычно с поперечными жилками между CuA и CuP+1A. Нижнегубные щупики личинок у *Myrmeleon bore* трехчлениковые, тогда как у *M. formicarius* они 4-члениковые.

Места обитания. В целом обитатели лесных биоценозов, но в густых лесных массивах не встречаются, особенно там, где почва сырая. Личинки обоих видов строят ловчие воронки в песке и пыли на песчаных берегах озер и рек, в разреженных лесах, на пустошах и т.д. Имаго летят на свет.

Численность и тенденции ее изменения. Данные о тенденциях изменения численности отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Уничтожение естественных биотопов, весенние палы и перевыпас скота в луговых биоценозах.

Меры охраны. Специальные меры охраны не принимались.

Источники информации. Плавильщиков, 1964; Кривохатский, 2011; Макаркин, Ручин, 2014.

ВЕРБЛЮДКА ТОНКОУСАЯ

Inocellia crassicornis (Schummel, 1832)

Класс Насекомые открыточелюстные Insecta-Ectognatha

Отряд Верблюбки Raphidioptera

Семейство Иноцеллиды Inocelliidae

Категория и статус. Внесён в Красные книги Смоленской (1997) и

Владимировской (2010) областей как редкий вид; Самарской области (2009) как весьма редкий вид; Республики Карелии (2007) как вид, находящийся под угрозой исчезновения (статус ICR).

Распространение. Широко распространенный палеарктический вид, известный из Европы, России, Монголии и Кореи. В России встречается от Карелии на западе до Магаданской области на востоке. В Мордовии встречается вблизи (или на) южной границы вида; зарегистрирован в Темниковском районе.

Описание. Верблюдки среднего размера (длина переднего крыла 8-11 мм) с черным телом и светло-бурыми ногами. Глазки на голове отсутствуют. Переднегрудь относительно короткая (вдвое больше ширины). Птеростигма бурая, без поперечных жилок.

Места обитания. Обитатель лесов. Встречается преимущественно на хвойных деревьях. Личинки обитают на стволах деревьев (под корой, в ходах короедов и т.д.).

Численность и тенденции ее изменения. Данные о численности и тенденциях ее изменения отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Уничтожение естественных лесных биотопов, особенно в результате рубки хвойных деревьев.

Меры охраны. Специальные меры охраны не принимались.

Источники информации. Дорохова, 1987а; Макаркин, 1995; Макаркин, Ручин, 2014.

Таким образом, проанализирована изученность фауны сетчатокрылых и верблюдок Республики Мордовия. Фауна оценивается как изученная приблизительно на 50%. В будущем, несомненно, будут найдены еще 20-25 видов сетчатокрылых, в основном из семейств *Coniopterygidae* и *Неmеrоbііdае*, а также не исключены находки еще двух видов верблюдок. Предложено исключить из региональной Красной книги два вида (*Chrysopa perla* и *Raphidia ophiopsis*), оставить в ней один вид сетчатокрылых *Pseudomallada flavifrons* (см. замечания: Ручин и др., 2014) и включить еще три таксона сетчатокрылых (*Sisyra nigra*, *Psectra diptera* и род *Myrmeleon*) и вид верблюдок *Inocellia crassicornis*.

Список литературы

Анциферова Т.А., Добросмыслов П.А. Энтомофауна вико-овсяно-фацелиевых и вико-овсяных смесей в Мордовской АССР // Эколого-фаунистические связи некоторых групп беспозвоночных и позвоночных животных. Саранск, 1966. С. 64-81.

Анциферова Т.А., Добросмыслов П.А., Макаров А.Т. Некоторые данные о фауне насекомых на посевах кормовых бобов *Vicia faba* L. // Эколого-фаунистические связи некоторых групп беспозвоночных и позвоночных животных. Саранск, 1966. С. 29-52.

Артемьева Е.А., Макаров Д.К., Калинин Д.А. Новые точки обитания краснокнижных насекомых на территории Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья. Ульяновск:

Издательство «Корпорация технологий продвижения», 2013. Вып. 14. С. 64-69.

Волкович Т.А. Златоглазки (Neuroptera, Chrysopidae) заповедника «Лес на Ворскле» (Белгородская область): видовой состав и экология // Энтомологическое обозрение. 2001. Т. 80, вып. 2. С. 368-382.

Дорохова Г.И. Сетчатокрылые сем. Chrysopidae (Neuroptera) фауны СССР // Энтомологическое обозрение. 1979. Т. 58, вып. 1. С. 105-111.

Дорохова Г.И. Отряд Raphidioptera - Верблюдки // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 4. Часть 6. Большекрылые, верблюдки, сетчатокрылые, скорпионовые мухи, ручейники / Г.С. Медведев (ред.). Л.: Наука, 1987а. С. 27-35.

Дорохова Г.И. Отряд Neuroptera - Сетчатокрылые // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 4. Часть 6. Большекрылые, верблюдки, сетчатокрылые, скорпионовые мухи, ручейники / Г.С. Медведев (ред.). Л.: Наука, 1987б. С. 36-73.

Захаренко А.В. Сетчатокрылые (Neuroptera) фауны СССР. II. Сем. Dilaridae, Berothidae и Sisyridae // Энтомологическое обозрение. 1988. Т. 67, вып. 4. С. 763-768.

Захаренко А.В., Кривохатский В. А. Сетчатокрылые (Neuroptera) европейской части бывшего СССР // Известия Харьковского энтомологического общества. 1993. Т. 1, вып. 2. С. 34-83.

Ковригина А.М. Зональное распределение златоглазок на территории Среднего Поволжья // Экология животных Поволжья и Приуралья. Куйбышев: Куйбышевский государственный педагогический институт, 1986. С. 6-12.

Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, лишайники, грибы и животные. Белгород: Белгородский государственный университет, 2004. 532 с.

Красная книга Вологодской области. Т. 3. Животные. Вологда: 2010. 216 с.

Красная книга Владимирской области. 2-е издание. Владимир: Транзит-ИКС, 2010. 400 с.

Красная книга Ивановской области Т. 1. Животные. Иваново: ИПК «ПрессСто», 2007. 236 с.

Красная книга Калининградской области. Животные, растения, грибы, экосистемы. Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта. 2010. 333 с.

Красная книга Московской области. М.: Аргус, Русский ун-т, 1998. 560 с.

Красная книга природы Ленинградской области. Т. 3: Животные. СПб.: АНО НПО «Мир и Семья», 2002. 480 с.

Красная книга природы Санкт-Петербурга. Санкт-Петербург: АНО НПО «Профессионал», 2004. 416 с.

Красная книга Республики Карелия. 3-е изд. Петрозаводск: Карелия, 2007. 368 с.

Красная книга Республики Коми. Сыктывкар: 2009. 791 с.

Красная книга Республики Мордовия. Т. 2: Животные. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2005. 336 с.

Красная книга Республики Татарстан. Казань: Изд-во «Идел-Пресс», 2006. 832 с.

Красная книга Самарской области. Т. 2: Редкие виды животных. Тольятти: «Кассандра», 2009. 332 с.

Красная книга Смоленской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Смоленск: Смоленский гос. пед. ин-т, 1997. 294 с.

Красная книга Тверской области. Тверь: Вече Твери, АНТЭК, 2002. 256 с.

Красная книга Ярославской области. Ярославль: Издательство Александра Рутмана, 2004. 384 с.

Кривохатский В.А. Осмил желтоголовый *Osmylus fulvicephalus* (Scop.) // Красная книга природы Ленинградской области. Т. 3. Животные. СПб: Мир и Семья, 2002. С. 162.

Кривохатский В.А. Муравьиные львы (Neuroptera: Mymecleontidae) России. СПб, Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2011. 334 с.

Кривохатский В.А., Рохлецова А.В. Новые данные о сетчатокрылообразных (Neuroptera, Raphidioptera) Нижнего Поволжья // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Изд-во Сарат. ун-та, 2004. Вып. 3. С. 36-40.

Макаркин В.Н. Обзор сетчатокрылых сем. Nemerobiidae (Neuroptera) фауны СССР. 2. Роды *Wesmaelius* Ktzer, *Symphorobius* Banks, *Psectra* Hagen, *Megalomus* Ramb., *Neuronema*

- McLach. и *Drepanopteryx* Leach // Энтомологическое обозрение. 1986. Т. 65, вып. 3. С. 60-617.
- Макаркин В.Н. Отряд Raphidioptera - верблюдки // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. IV. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. СПб: Наука, 1995. Ч. 1. С. 35-37.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. Материалы по фауне златоглазок (Neuroptera, Chrysopidae) Мордовии // Вестник Мордовского университета. 2010. № 1. С. 123-127.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. К познанию сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдок (Raphidioptera) Мордовии // Кавказский энтомологический бюллетень. 2014. Т. 10, вып. 1. С. 111-117.
- Макаркин В.Н., Щуров В.И. К фауне верблюдок (Raphidioptera) Северо-Западного Кавказа // Кавказский энтомологический бюллетень. 2013. Т. 9, вып. 1. С. 183-186.
- Павловский Е.Н., Лепнева С.Г. Очерки из жизни пресноводных животных. Ленинград: Советская Наука, 1948. 258 с.
- Плавильщиков Н.Н. Список видов насекомых, найденных на территории Мордовского государственного заповедника // Труды Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. Саранск, 1964. Вып. 2. С. 105-134.
- Полумордвинов О.А., Шибяев С.В. Обзор фауны сетчатокрылых (Insecta, Neuroptera) Пензенской области // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. 2012. № 29. С. 256-260.
- Рохлецова А.В. Эколого-фаунистический обзор златоглазок (Neuroptera: Chrysopidae) Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья. Сборник научных трудов. Ульяновск: Изд-во Средневолжского НЦ, 2003. Вып. 4. С. 65-68.
- Ручин А.Б., Егоров Л.В., Артаев О.Н., Алексеев С.К., Завьялов Н.А. Новые данные по редким видам беспозвоночных и позвоночных животных Мордовии с обсуждением статуса охраны некоторых видов // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2014. Вып. 12. С. 196-216.
- Тимралеев З.А. Верблюдка тонкоусая - *Raphidia ophiopsis* L. // Красная книга Республики Мордовии. Т. 2: Животные. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2005. С. 113.
- Killington, F.J. On *Psectra diptera* (Burm.) (Neur., Hemerobiidae), including an account of its life-history // Entomologist's Monthly Magazine. 1946. Vol. 82. P. 161-176.