

## МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ СЕТЧАТОКРЫЛЫХ (NEUROPTERA) И ВЕРБЛЮДОК (RAPHIPTOPTERA) МОРДОВИИ И СОСЕДНИХ С НЕЙ РЕГИОНОВ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ

В.Н. Макаркин<sup>1</sup>, А.Б. Ручин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Россия

<sup>2</sup>Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника  
имени П.Г. Сидовича и национального парка «Смольный», Россия  
e-mail: ruchin.alexander@gmail.com

Представлены новые данные по фауне сетчатокрылых и верблюдонок Мордовии и соседних с ней Нижегородской, Ульяновской и Пензенской областей. Большая часть материала собрана ферментными кроновыми ловушками на различных деревьях (бродящее пиво с добавлением меда, варенья или сахара и дрожжей). В Мордовии впервые отмечен *Wesmaelius concinnus* (Nemeroibiidae) и подтверждено распространение в республике *Chrysopa formosa*. Несколько видов златоглазок (Chrysopidae) впервые отмечены в Пензенской области (9 видов), Нижегородской области (5 видов) и Ульяновской области (2 вида).

**Ключевые слова:** верблюдошки, Нижегородская область, Пензенская область, Республика Мордовия, сетчатокрылые, Ульяновская область.

Отряд Neuroptera включает в мировой фауне не менее 6000 видов, отряд Raphidioptera не менее 240 видов (Aspöck et al., 2015). Это небольшие отряды, которые были наиболее разнообразны в мезозое. Большинство из них имеют наземных личинок и только личинки Nevrothidae и Sisyridae являются водными (Aspöck, 2002; Cover & Resh, 2008; Bowles, 2015). Личинки являются прожорливыми хищниками и поедают мелких членистоногих, таких как тли, белокрылки, трипсы, яйца насекомых и другую добычу (Chang, 1998; Solomon et al., 2000). По этой причине они широко используются в биологическом контроле, особенно златоглазки (Chrysopidae) (New, 1975; Brooks & Barnard, 1990; Silva et al., 2007). Взрослые особи обычно являются хищниками, но некоторые виды питаются пыльцой и нектаром (Muma 1959; Ben Saad & Bishop, 1976).

В России известно примерно 180 видов Neuroptera (личные данные) и 12 видов Raphidioptera (Макаркин, Щуров, 2013). Однако распространение таксонов и региональные фауны изучены в недостаточной степени. Показателен пример Республики Мордовия. Наши исследования были начаты с 2009 г. Несмотря на полученные данные (Макаркин, Ручин, 2010, 2014, 2015; Ручин, Макаркин, 2017) видовой состав сетчатокрылых Мордовии выяснен еще далеко неполно. И только применение различных способов отлова дает адекватные результаты. Например, в 2018 г. был использован новый способ ловли, который существенно дополнил наши знания о численности и экологии златоглазок Мордовии (Макаркин, Ручин, 2019). В данной публикации мы приводим сведения о находках Neuroptera и Raphidioptera из четырех регионов центра России.

## Материал и методы

Материал собран в 2019 г. с использованием общепринятых энтомологических методов полевых исследований. Сборы в основном проводились на полянах и просеках, по обочинам дорог, по берегам водоемов и на лугах, кошением по деревьям, ловлей на свет, ручным сбором. Также значительное количество материала отловлено ферментными кроновыми ловушками. В качестве таковой использовалась 5-литровая пластиковая емкость с вырезанным с одной стороны квадратным окошком (7×7 см). С помощью груза веревка с привязанной ловушкой закидывалась на ветку дерева (*Quercus robur* L., *Tilia cordata* Mill., *Populus tremula* L., *Betula pendula* Roth, *Pinus sylvestris* L.) на высоту от 1.5 м до 10.0 м от поверхности почвы. В качестве приманивающей жидкости использовали бродящее пиво с дополнением в виде меда, варенья и сахара (с добавлением сухих дрожжей). Сбор материала обычно осуществлялся через 7–15 суток. Такие ловушки применялись как на опушках леса, опушках на полянах, так и под пологом леса (Ruchin et al., 2020).

Основная часть материала собрана А.Б. Ручиным, поэтому при его перечислении имя этого коллектора опускается. Большая часть материала хранится в Федеральном научном центре биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (Владивосток, Россия). Звездочкой (\*) отмечены регионы, для которых впервые указываются виды.

При перечислении материала использовано следующие сокращения: ГС – Г.Б. Семишин; НП – национальный парк; ФКЛ – ферментная кроновая ловушка, обл. – область, р-н – район, окр. – окрестности, лесн-во – лесничество, корд. – кордон, кв. – квартал.

### Neuroptera Sisyridae

*Sisyra nigra* (Retzius, 1783)

**Материал.** Мордовия: Темниковский р-н: Мордовский заповедник, п. Пушта, 13.08.2019, 4♂, 1♀ (ГС).

### Hemerobiidae

*Megalomus hirtus* (Linnaeus, 1761)

**Материал.** Мордовия: Темниковский р-н: Мордовский заповедник, п. Пушта, 7.06.2019, на свет, 1♂; кв. 434, 1.06.2019, 1♀. Ичалковский р-н: НП «Смольный», Барахмановское лесн-во, кв. 87, корд. Мокров, 14.07.2019, 1♂ (ГС); кв. 113, корд. Резоватовский, 21.06.2019, 2♀ (ГС).

*Wesmaelius concinnus* (Stephens, 1836)

**Материал.** \*Мордовия: Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 446, 29.05–1.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♀.

**Замечания.** Вид распространен в Европе и Турции и обитает в основном на хвойных. В России был известен из многих регионов европейской части

(от Мурманской области на севере до Нижегородской на юге), Северного Кавказа, южного Урала и южной Сибири (на восток до Бурятии).

*Wesmaelius nervosus* (Fabricius, 1793)

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 420, 5.05.2019, на свет, 1♀.

*Hemerobius marginatus* Stephens, 1836

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 6, корд. Новеньковский, 6.09.2019, 1♀ (ГС); кв. 408, 2.06.2019, 1♀; кв. 434, 9.06.2019, 1♂, 1♀; корд. Инорский, 7.06.2019, 1♀. Ичалковский р-н: НП «Смольный», Барахмановское лесн-во, кв. 113, корд. Резоватовский, 21.06.2019, 1♂ (ГС).

*Hemerobius humulinus* Linnaeus, 1758

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, п. Пушта, 7.06.2019, 1♂; кв. 6, корд. Новеньковский, 6.09.2019, 1♀ (ГС); кв. 53, 23.07.2019, 1♂; кв. 408, 18.05.2019, 1♀; кв. 420, 5.05.2019, на свет, 1♀. Ичалковский р-н: НП «Смольный», Кемлянское лесн-во, кв. 93, 20.05.2019, 1♀; Барахмановское лесн-во, кв. 98, 23.05.2019, 1♀.

*Hemerobius nitidulus* Fabricius, 1777

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, п. Пушта, 13.08.2019, 1♂, 1♀ (ГС); корд. Стекланный, на свет, 8.09.2019, 2♀ (ГС). Ичалковский р-н: НП «Смольный», Кемлянское лесн-во, кв. 93, 20.05.2019, 1♀.

*Micromus variegatus* (Fabricius, 1793)

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 206, 5.06.2019, 1♂; п. Пушта, 17.09.2019, 1♀.

*Micromus angulatus* (Stephens, 1836)

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 6, 29.05.2019, 1♂, 1♀; кв. 401, 8.05.2019, 1♀; кв. 423, 10.05.2019, на свет, 1♂; кв. 424, 10.05.2019, на свет, 1♀; кв. 434, 1.06.2019, 1♀; кв. 437, 10.05.2019, на свет, 1♀. Ичалковский р-н: НП «Смольный», Барахмановское лесн-во, кв. 10, 21.06.2019, 1♂; Кемлянское лесн-во, кв. 77, 18.05.2019, 1 экз.

## Chrysopidae

*Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836)

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: окр. с. Тарханы, 16–25.07.2019, ФКЛ на дубе, 1 экз. \***Пензенская обл.:** Мокшанский р-н: 5 км ЮЗ с. Сумароково, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 1♀;

окр. с. Засечное, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 5♀; окр. с. Чернозерье, 29.06–12.07.2019, посадки березы и тополя, ФКЛ на березе, 1♂.

**Замечания.** Большинство новых экземпляров были собраны на дубе, кроме одного (см. материал). Все ранние достоверные находки также сделаны в кронах дубов (см. Макаркин, Ручин, 2019).

*Nineta flava* (Scopoli, 1763)

**Материал.** Мордовия: Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 403, 9–13.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂; окр. с. Тарханы, 16–25.07.2019, ФКЛ на ясене, 1♀, 1 экз. Дубенский р-н: окр. д. Залесье, 5–19.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀; окр. с. Морга, 5–19.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀. Октябрьский р-н: окр. с. Макаровка, 27.07–5.08.2019, ФКЛ на ясене, 1♀. Zubovo-Полянский р-н: окр. д. Крым-Гроза, 18.06–3.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♂. Саранск, лесопарк, 5–23.08.2019, ФКЛ на осине (1♂, 2♀), на ясене (1♀). Пензенская обл.: Мокшанский р-н: окр. с. Засечное, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 2♂, 5♀; 5 км ЮЗ с. Сумароково, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀; окр. д. Пичуевка, 6–24.08.2019, ФКЛ на сосне, 1♀. Ульяновская обл.: Инзенский р-н: окр. д. Челдаево, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 1 экз. Сурский р-н: окр. с. Сурское, 5–19.07.2019, пойменный лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂.

*Nineta vittata* (Wesmael, 1841)

**Материал.** Мордовия: Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 299, 24.07–1.08.2019, ФКЛ на липе (1♀), на березе (1♀), на клене (1♀); кв. 433, 25.05–6.06.2019, ФКЛ на липе, 1♂; кв. 446, 29.05–1.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂; кв. 448, 1–21.08.2019, ФКЛ на ольхе, 2♀. Ичалковский р-н: НП «Смольный», Кемлянокское лесн-во, кв. 86, 14–27.06.2019, ФКЛ на дубе, 1♂; Барахмановское лесн-во, кв. 113, корд. Резоватовский, 21.06.2019, 1♂ (ГС). Краснослободский р-н: окр. с. Шаверки, 24–31.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♀, 1 экз. Лямбирский р-н: окр. с. Атемар, 12–22.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀. Окр. Саранска, 21–27.07.2019, ФКЛ на клене, 1♂. \*Нижегородская обл.: Вознесенский р-н: окр. п. Свободный, 24.06–2.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂; окр. д. Шаприха, 2–9.07.2019, ФКЛ на сухом дубе, 1♂. Пензенская обл.: Мокшанский р-н: 5 км ЮЗ с. Сумароково, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1 экз. Ульяновская обл.: Инзенский р-н: 5 км ЮЗ с. Аксаур, 12–22.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀; там же, 22.06–5.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1 экз.; окр. д. Челдаево, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 1♂, 1 экз.

*Nineta alpicola* Kuwayama, 1956

**Материал.** Мордовия: Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 33, 11–23.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 1♂; кв. 299, 24.07–1.08.2019,

ФКЛ на липе (1♂, 2♀), на березе (1♂), на сосне (1 экз.); кв. 375, 25.07–2.08.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 1♀; кв. 389, 5–17.09.2019, ФКЛ на сосне, 1♀; кв. 299, 21–21.08.2019, ФКЛ на ольхе (2♀, 1 экз.), на сосне (1♂, 2♀, 1 экз.), на березе (1 экз.), на липе (2♀, 4 экз.); кв. 400, 25.7–2.08.2019, ФКЛ на липе, 3♀; кв. 403, 17–22.07.2019, ФКЛ на вязе, 1♂; там же, 13–17.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂; кв. 408, 22–29.07.2019, ФКЛ на ольхе (1♀), на березе (1♂); кв. 435, 3–22.08.2019, ФКЛ на осине (2♀), на ольхе (2♀); кв. 436, 3–20.08.2019, ФКЛ на березе, 1♀; кв. 446, 29.05–1.07.2019, ФКЛ на дубе (3♂), ФКЛ на дубе (1♀); кв. 446, 22–26.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂, 3♀; кв. 447, 1–7.07.2019, ФКЛ на дубе, 4♂; кв. 448, 1–21.08.2019, ФКЛ на ольхе (2♀), на дубе (2♀); корд. Инорский, 7.06.2019, 1♀; корд. Павловский, на свет, 19.08.2019, 1♀ (ГС); корд. Стекланный, на свет, 8.09.2019, 3♀ (ГС); окр. с. Татарское Караево, 23–31.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♀; окр. с. Тарханы, 16–25.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂; там же, 25.07–1.08.2019, ФКЛ на ясене (2♂, 1♀, 2 экз.), на клене (1♂). Октябрьский р-н: окр. с. Макаровка, 27.07–5.08.2019, ФКЛ на ясене, 1♀; Саранск, лесопарк, 5–23.08.2019, ФКЛ на осине (1♂), на клене (1♀), на ясене (4♀), на липе (1 экз.). Краснослободский р-н: окр. с. Шаверки, 24–31.07.2019, ФКЛ на дубе (9♂, 10♀), на ясене (2♂, 15♀, 3 экз.). Ичалковский р-н: НП «Смольный», Барахмановское лесн-во, кв. 9, 21.06–4.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 5♂, 2 экз.; кв. 10, 21.06–4.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на вязе, 3♂, 1♀, 1 экз.; кв. 19, 21.06–4.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂; кв. 113, корд. Резоватовский, 21.06.2019, 2♂ (ГС); там же, на свет, 9.07.2019, 1♀ (ГС); Кемляное лесн-во, кв. 79, 14–27.06.2019, ФКЛ на дубе, 2♂, 1♀, 1 экз. Дубенский р-н: окр. д. Залесье, 5–19.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 2♀. \*Нижегородская обл.: Арзамасский р-н: окр. г. Арзамас, ООПТ «Роща «Высокая гора», 26.06–10.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀; там же, 10–22.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂. Вознесенский р-н: окр. п. Свободный, 24.06–2.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂. \*Пензенская обл.: Пензенская обл.: Мокшанский р-н: окр. д. Пичуевка, 6–24.08.2019, ФКЛ на сосне, 2♀; окр. с. Засечное, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 1♀, 2 экз.; 5 км ЮЗ с. Сумароково, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 1♀; окр. с. Елизино, 6–24.08.2019, пойменный лиственный лес, ФКЛ на вязе (1♀), на березе (1♀, 3 экз.). Иссинский р-н: окр. с. Симанки, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 2♀, 2 экз. Наровчатский р-н: окр. п. Красный Восток, 12–24.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 2♂, 3♀, 1 экз. \*Ульяновская обл.: Инзенский р-н: окр. с. Аксаур, 12–22.06.2019, смешанный лес, ФКЛ на клене, 21♂, 3♀; 3 км ЮЗ с. Аксаур, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 4♂; 5 км ЮЗ с. Аксаур, 12–22.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 2♂, 1 экз.; там же, 22.06–5.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 4♂, 8♀, 11 экз.; 5 км СЗ д. Дубровка, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 2♂, 1♀; окр. д. Коноплянка, 5–19.07.2019, лесозащитная полоса, ФКЛ на березе, 1♀, 2 экз.;

окр. с. Чамзинка, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 4♂, 2 экз.; окр. д. Челдаево, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 26♂, 4♀, 1 экз. Карсунский р-н: 4 км 3 с. Сосновка, 5–19.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на березе, 1♂; окр. с. Малая Кондарать, 19–26.07.2019, ФКЛ на клене (1♀). Сурский р-н: окр. с. Сурское, 5–19.07.2019, пойменный лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 5♀, 1 экз.; там же, 19–26.07.2019, ФКЛ на липе, 1♀.

*Chrysotropia ciliata* (Wesmael, 1841)

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 33, 11–23.VII.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 1♀; кв. 299, 24.07–1.08.2019, ФКЛ на липе (1♂, 4♀, 3 экз.), на клене (1♀), на сосне (1♀); там же, 21–21.08.2019, ФКЛ на ольхе (1♀), на осине (2♀), на липе (1♂, 9♀), на березе (1♂, 6♀, 1 экз.); кв. 339, 6–17.06.2019, ФКЛ на липе, 4♂, 2♀, 3 экз.; кв. 367, 6–17.06.2019, ФКЛ на дубе, 1♀; кв. 389, 27.05–6.06.2019, окраина пожаров, ФКЛ на сосне, 1♂; кв. 393, 6–17.06.2019, ФКЛ на березе, 1♂; кв. 400, 25.07–2.08.2019, ФКЛ на липе (2♂, 1♀), на клене (2♂, 2♀); кв. 403, 17–22.07.2019, ФКЛ на клене (1♂, 1♀), на вязе (1♂, 5♀), на липе (1♀); кв. 408, 22–29.07.2019, ФКЛ на ольхе (1♀), на березе (6♀); кв. 412, 27.08–5.09.2019, ФКЛ на сосне, 1♀; кв. 433, 25.05–6.06.2019, ФКЛ на липе, 1♀; кв. 434, 1.06.2019, 1♂, 1♀; кв. 435, 3–22.08.2019, ФКЛ на ольхе, 1♂; кв. 436, 3–20.08.2019, ФКЛ на березе, 2♀; кв. 446, 29.05–1.07.2019, ФКЛ на дубе, 3♂, 2♀; кв. 448, 1–21.08.2019, ФКЛ на ольхе (1♀), на дубе (1♀); окр. с. Татарское Караево, 23–31.07.2019, ФКЛ на липе (1♂, 1♀), на дубе (1♂, 1 экз.); окр. с. Тарханы, 16–25.07.2019, ФКЛ на ясене, 1♂, 1♀; там же, 25.07–1.08.2019, ФКЛ на ясене (1♂, 3♀, 2 экз.), на липе (2♂), на клене (1♀). Ичалковский р-н: НП «Смольный», Барахмановское лесн-во, кв. 9, 21.06–4.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♀; кв. 28, 21.06–4.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на березе, 1♀; Кемлянское лесн-во, кв. 14, 14–27.06.2019, ФКЛ на дубе, 3♀; кв. 28, 14–27.06.2019, ФКЛ на дубе, 2♂, 3♀, 1 экз.; кв. 79, 14–27.06.2019, ФКЛ на дубе, 2♀; кв. 86, 14–27.06.2019, ФКД на дубе, 1♂, 2♀. Дубенский р-н: окр. д. Залесье, 5–19.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀; окр. п. Свиносовоз, 26.07–4.08.2019, ФКЛ (1♂). Ельниковский р-н: 8 км С дер. Урей, 22–29.07.2019, ФКЛ на клене (1♀). Zubovo-Полянский р-н: окр. с. Пичаловка, 18.06–3.07.2019, сосняк с березой, берег пруда, ФКЛ на березе, 1♀. Краснослободский р-н: окр. с. Шаверки, 24–31.07.2019, ФКЛ на дубе (7♀), на ясене (1♂, 1♀). Саранск, лесопарк, 5–23.08.2019, ФКЛ на осине (3♀, 4 экз.), на клене (3♀, 1 экз., на ясене (1♂, 2♀, 1 экз.); окр. Саранска, 21–27.07.2019, ФКЛ на осине (1♂, 7♀), на липе (1♀), на ясене (7♂, 10♀), на клене (1♂, 2♀). \*Нижегородская обл.: Вознесенский р-н: окр. п. Свободный, 2–19.06.2019, ФКЛ на дубе, 1♀; там же, 24.06–2.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂, 6♀; окр. д. Шаприха, 2–19.06.2019, ФКЛ на сухом дубе, 2♂, 4♀; там же, 2–9.07.2019, ФКЛ на сухом дубе, 5♀. \*Пензенская обл.: Мокшанский р-н:

окр. с. Засечное, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 3♀; окр. д. Соловьевка, 29.06–12.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на березе, 1♂; окр. с. Долгоруково, 29.06–12.07.2019, березовые лесопосадки, ФКЛ на березе, 1♀; окр. с. Елизино, пойменный лиственный лес, ФКЛ на вязе, 6–24.08.2019, 1♂; окр. д. Пичуевка, ФКЛ на сосне, 6–24.08.2019, 1♂. Нижнеломовский р-н: окр. с. Ива, 12–24.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♀. Наровчатский р-н: окр. с. Сканово, 12–24.07.2019, пойменный лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀, 1 экз. **Ульяновская обл.**: Инзенский р-н: окр. с. Аксаур, 12–22.06.2019, смешанный лес, ФКЛ на клене, 11♂, 21♀; 5 км ЮЗ с. Аксаур, 22.06–5.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂; окр. с. Шлемасс, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 2♂, 3♀; окр. д. Челдаево, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 3♂, 5♀, 3 экз.; окр. с. Чамзинка, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 2♀. Карсунский р-н: окр. с. Малая Кондарать, 19–26.07.2019, ФКЛ на дубе (1♂), на клене (2♂, 3♀).

***Chrysopa pallens*** (Rambur, 1838)

**Материал.** Пензенская обл.: Мокшанский р-н: окр. с. Елизино, 6–24.08.2019, пойменный лиственный лес, ФКЛ на березе, 1 экз. \***Нижегородская обл.**: Арзамасский р-н: окр. г. Арзамас, ООПТ «Роща «Высокая гора», 26.06–10.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀.

***Chrysopa gibeauxi*** (Leraut, 1989)

**Материал.** Мордовия: Темниковский р-н: Мордовский заповедник, п. Пушта, 7.06.2019, на свет, 1♂; корд. Павловский, на свет, 19.08.2019 (ГС), 1♀; кв. 368, 6–17.06.2019, ФКЛ на березе, 1 экз.; кв. 446, 2–29.08.2019, ФКЛ на сосне, 1♂; окр. с. Тарханы, 16–25.07.2019, ФКЛ на липе, 1♀. Ичалковский р-н: НП «Смольный», Кемляное лесн-во, кв. 53, 30.05–14.06.2019, ФКЛ на дубе, 1♀; там же, кв. 93, у санатория «Алатырь», на свет, 18.06.2019, 1♂ (ГС), там же, на свет, 21–22.08.2019, 1♀ (ГС); Барахмановское лесничество, кв. 113, корд. Резоватовский, 21.06.2019, 1♀ (ГС). Zubovo-Полянский р-н: окр. с. Подлясово, 18.06–3.07.2019, смешанный лес, окраина гари 2010 г., ФКЛ на сосне, 1 экз. \***Пензенская обл.**: Мокшанский р-н: окр. д. Пичуевка, 6–24.08.2019, ФКЛ на сосне, 2♀. \***Ульяновская обл.**: Инзенский р-н: окр. с. Шлемасс, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♂.

***Chrysopa formosa*** Brauer, 1851

**Материал.** Мордовия: Ичалковский р-н: НП «Смольный», Барахмановское лесн-во, кв. 98, 23.05.2019, 1♂; Кемляное лесничество, кв. 93, около санатория «Алатырь», на свет, 21–22.08.2019, 1♀ (ГС).

**Замечания.** Этот вид в Мордовии, по-видимому, редкий. Ранее он отмечался в Мордовском заповеднике (Редикорцев, 1938; Плавильщиков, 1964), но в наших предыдущих сборах отсутствовал.

*Chrysopa perla* (Linnaeus, 1758)

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 6, 15.05.2019, 4♂; там же, 29.05.2019, 5♂, 4♀; кв. 19, 3.05.2019, на свет, 3♂, 1♀; кв. 87, корд. Мокров, 30.07.2019 (ГС), 1♂; кв. 206, 5.06.2019, 1♀; кв. 401, 17.05.2019, 1♂; кв. 408, 18.05.2019, 13♂, 2♀; кв. 408, 2.06.2019, 3♀; кв. 427, 14.05.2019, на свет, 2♂; кв. 434, 1.06.2019, 3♂, 4♀; кв. 447, 3.06.2019, на свет, 1♂; п. Пушта, 7.06.2019, на свет, 20♂; там же, на свет, 18.07.2019 (ГС), 2♂; там же, 13.08.2019 (ГС), 8♂, 4♀; корд. Инорский, 7.06.2019, 1♂, 1♀; корд. Павловский, на свет, 19.08.2019 (ГС), 1♂, 1♀; корд. Стекланный, на свет, 8.09.2019, 1♀ (ГС); окр. с. Татарское Караево, 23–31.07.2019, ФКЛ на березе, 1♂. Ичалковский р-н: НП «Смольный», Кемляное лесн-во, кв. 22, 18.05.2019, 2♀; кв. 77, 18.05.2019, 1♂; кв. 93, 23.05.2019, 1♂, 1♀; кв. 93, около санатория «Алатырь», на свет, 18.06.2019, 5♂ (ГС); там же, 21–22.08.2019, 3♂, 7♀ (ГС); Барахмановское лесн-во, кв. 10, 21.06.2019, 2♂, 2♀; кв. 87, корд. Мокров, 14.07.2019, 1♀ (ГС); кв. 98, 23.05.2019, 9♂; кв. 113, 18.05.2019, 1♂; кв. 113, корд. Резоватовский, 21.06.2019 (ГС), 2♂, 1♀; Селищинская чаща, 11.07.2019 (ГС), 1♂, 3♀; там же, 1.08.2019 (ГС), 1♂.

*Chrysopa walkeri* McLachlan, 1893

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, корд. Дрожденовский, 29.06–19.07.2019, 1♂ (ГС); корд. Стекланный, на свет, 8.09.2019, 1♀ (ГС); кв. 434, 1.06.2019, 3♂; кв. 446, 3.06.2019, на свет, 1♂. Ичалковский р-н: НП «Смольный», Барахмановское лесн-во, кв. 87, корд. Мокров, 14.07.2019, 6♂, 2♀ (ГС); кв. 113, корд. Резоватовский, 21.06.2019, 2♀ (ГС); Кемляное лесн-во, кв. 93, около санатория «Алатырь», на свет, 18.06.2019, 2♀ (ГС); там же, 21–22.08.2019, 1♂ (ГС). **Пензенская обл.:** Мокшанский р-н: 5 км ЮЗ с. Сумароково, 15.06.2019, 1♀. **Ульяновская обл.:** Инзенский р-н: окр. с. Малое Шуватово, 12–22.06.2019, берег ручья с одиночными деревьями ивы и ольхи между остепнённым склоном и с/х полем, ФКЛ на иве (на высоте 6 м), 1♀.

*Chrysopa phyllochroma* Wesmael, 1841

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, п. Пушта, 13.08.2019, 1♂ (ГС); корд. Стекланный, на свет, 8.09.2019, 1♂, 1♀ (ГС). Ичалковский р-н: НП «Смольный», Кемляное лесн-во, кв. 93, около санатория «Алатырь», на свет, 21–22.08.2019, 1♂, 1♀ (ГС).

*Chrysopa commata* Kis et Újhelyi, 1965

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, корд. Инорский, 4.06.2019, 1♂; п. Пушта, 13.08.2019, 1♂, 1♀, 1♀ (ГС); корд. Стекланный, на свет, 8.09.2019, 1♂, 3♀ (ГС). Ичалковский р-н: НП «Смольный», Барахмановское лесн-во, кв. 2, 21.06.2019, 1♂, 1♀; Селищинская чаща,

11.07.2019, 1♀ (ГС); кв. 87, корд. Мокров, 14.07.2019, 3♂, 1♀ (ГС); Кемлянское лесн-во, кв. 93, около санатория «Алатырь», на свет, 21–22.08.2019, 2♂, 6♀, (ГС). **Пензенская обл.:** Мокшанский р-н: 5 км ЮЗ с. Сумароково, 15.06.2019, 3♂, 3♀. **Ульяновская обл.:** Инзенский р-н: окр. с. Малое Шуватово, 12–22.06.2019, берег ручья с одиночными деревьями ивы и ольхи между остепнённым склоном и с/х полем, ФКЛ на иве (на высоте 6 м), 1♂, 2♀. Карсунский р-н: окр. с. Краснополка, 5.07.2019, 1♀.

**Замечания.** У большинства экземпляров нет пятен на затылке (24 экземпляра); реже имеются 2 пятна в центре (4 экземпляра) или 4 пятна по углам квадрата в центре и в ряд (по одному экземпляру).

### *Chrysopa abbreviata* Curtis, 1834

**Материал.** **Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 87, корд. Мокров, 30.07.2019, 1♀ (ГС); п. Пушта, 7.06.2019, на свет, 2♀; там же, 13.08.2019, 4♀ (ГС). Ичалковский р-н: НП «Смольный», Барахмановское лесн-во, кв. 87, корд. Мокров, 14.07.2019, 1♂, 1♀ (ГС); кв. 98, 23.05.2019, 1♂; кв. 113, корд. Резоватовский, 21.06.2019, 1♂ (ГС). Ичалковский р-н: НП «Смольный», Кемлянское лесн-во, кв. 93, около санатория «Алатырь», на свет, 21–22.08.2019, 1♀ (ГС). **Ульяновская обл.:** Инзенский р-н: окр. с. Малое Шуватово, 12–22.06.2019, берег ручья с одиночными деревьями ивы и ольхи между остепнённым склоном и с/х полями, ФКЛ на иве на высоте 6 м, 1♂.

**Замечания.** У одной самки нет двух центральных пятен на затылке, у остальных экземпляров эти пятна имеются.

### *Chrysopa dasyptera* McLachlan, 1872

**Материал.** **Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 434, 1.06.2019, 2♂, 1♀; там же, 9.06.2019, 1♂. Ичалковский р-н: НП «Смольный», Барахмановское лесн-во, кв. 2, 21.06.2019, 1♀. Большеберезниковский р-н: окр. д. Николаевка, 12–22.06.2019, на дубе, на вино, 1♂. **\*Пензенская обл.:** Мокшанский р-н: 5 км ЮЗ с. Сумароково, 15.06.2019, 1♀.

### *Cunctochrysa albolineata* (Killington, 1935)

**Материал.** **Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 299, 24.07–1.08.2019, ФКЛ на осине, 1♀. Дубенский р-н: окр. п. Свиносоз, 26.07–4.08.2019, ФКЛ на клене, 1♀. Чамзинский р-н, окр. с. Калиновка, 26.7–4.08.2019, ФКЛ на березе, 1♂. Саранск, лесопарк, 5–23.08.2019, ФКЛ на осине (1♀), на ясене (1♀, 1 экз.); окр. Саранска, 21–27.07.2019, ФКЛ на осине (3♀), на ясене (3♀), на клене (1♀). Зубово-Полянский р-н: окр. д. Крым-Гроза, 18.06–3.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♀. **\*Пензенская обл.:** Мокшанский р-н: окр. с. Засечное, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂. Наровчатский р-н: окр. с. Сканово, 12–24.07.2019, пойменный лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂.

**Замечания.** Все экземпляры имеет довольно типичную для вида окраску жилок и среди нет таких, которые имели бы темное жилкование как у *Cinctochrysa cosmia* (Navás, 1918) (см. Dobosz & Junkiert, 2018). В частности, возвратная жилка у большинства экземпляры светлая и только у единичных чуть затемнена; остальные жилки также преимущественно светлые.

*Pseudomalada prasinus* (Burmeister, 1839), s.l.

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 33, 11–23.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 1♂; кв. 299, 24.07–1.08.2019, ФКЛ на осине (4♂, 1♀), ФКЛ на сосне (4♂, 6♀), на липе (2♂, 2♀, 1 экз.), на березе (5♂, 10♀, 1 экз.), на клене (3♂, 1♀); там же, 1–21.08.2019, ФКЛ на осине (4♂, 12♀, 5 экз.), на сосне (9♂, 15♀, 6 экз.), на липе (1♂, 4♀, 1 экз.), на березе (3♂, 10♀, 1 экз.); кв. 305, 2–10.10.2019, ФКЛ на березе, 1♂, 1 экз.; кв. 351, 9–24.06.2019, ФКЛ на дубе, 1♂; кв. 377, 9–24.06.2019, поляна, ФКЛ на дубе, 1♀; кв. 380, 27.08–4.09.2019, ФКЛ на сосне, 2♀; кв. 381, 27.08–4.09.2019, ФКЛ на сосне, 1♀, 2 экз.; кв. 384, 28.05–2.06.2019, ФКЛ на березе, 1 экз.; кв. 389, 5–17.09.2019, ФКЛ на сосне, 1♂; кв. 393, 6–17.06.2019, ФКЛ на березе, 1♂; кв. 400, 25.7–2.08.2019, смешанный лес, ФКЛ на клене (5♂, 4♀), на липе (1♂, 2♀); кв. 402, 24.06–1.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂, 1♀; там же, 29.06–8.07.2019, ФКЛ на дубе, 3♀, 1 экз.; кв. 403, 9–13.07.2019, ФКЛ на дубе, 2♂, 4♀, 1 экз.; кв. 403, там же, 13–17.07.2019, ФКЛ на дубе, 3♂, 4♀; кв. 408, 22–29.07.2019, ФКЛ на березе (10♂, 4♀, 4 экз.), на сосне (1♂, 2♀); кв. 421, 28.08–4.09.2019, ФКЛ на дубе, 1 экз.; кв. 422, 28.08–4.09.2019, ФКЛ на дубе, 1♀; кв. 427, 28.05–2.06.2019, ФКЛ на березе, 1♂, 2♀; кв. 429, 27.08–5.09.2019, ФКЛ на дубе, 1♂; кв. 430, 14–17.07.2019, ФКЛ на липе, 1♂, 1♀; кв. 431, 27.08–5.09.2019, ФКЛ на березе, 1♀; кв. 435, 3–22.08.2019, ФКЛ на ольхе, 1♂, 1♀; кв. 436, 2–20.08.2019, ФКЛ на дубе (4♀), на березе (2♀, 2 экз.), на сосне (2♀), на ольхе (3♀), на липе (1♀, 1 экз.); кв. 446, 1–7.07.2019, ФКЛ на дубе, 3♂, 2♀; там же, 29.05–1.07.2019, ФКЛ на дубе (9♂, 1♀, 1 экз.), на дубе (23♂, 11♀, 7 экз.); там же, 22–26.07.2019, ФКЛ на дубе, 5♂, 2♀; там же, 2–29.08.2019, ФКЛ на сосне, 1♀; кв. 447, 1–7.07.2019, ФКЛ на дубе, 12♂, 7♀; там же, 7–14.07.2019, ФКЛ на дубе, 6♂, 6♀; кв. 448, 1–21.08.2019, ФКЛ на сосне, 1♂; п. Пушта, 13.08.2019, 1♂ (ГС); корд. Стекланный, на свет, 8.09.2019, 1♀ (ГС); окр. с. Тарханы, 16–25.07.2019, ФКЛ на дубе (2♂, 8♀, 1 экз.), на ясене (1♂), на липе (7 экз.); там же, 25.07–1.08.2019, ФКЛ на ясень (3♂, 12♀, 2 экз.), на клене (1♂, 2♀), на липе (5♂, 7♀); окр. с. Татарское Караево, 23–31.07.2019, ФКЛ на дубе (1♂, 4♀, 1 экз.), на липе (1♂, 7♀), на березе (1♂, 4♀). Ичалковский р-н: НП «Смольный», Барахмановское лесн-во, кв. 113, корд. Резоватовский, на свет, 9.07.2019, (ГС), 1♂; кв. 9, 21.06–4.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 1 экз.; кв. 10, 21.06–4.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на вязе, 1♀, 2 экз.; кв. 28, 21.06–4.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на березе,

2♂; Кемлянокое лесн-во, кв. 14, 14–27.06.2019, ФКЛ на дубе, 1♂; кв. 53, 30.05–14.06.2019, ФКЛ на дубе, 1♀; кв. 80, 30.05–14.06.2019, ФКЛ на липе, 3♀; кв. 81, 30.05–14.06.2019, ФКЛ на липе, 1♂, 1♀. Атяшевский р-н: окр. с. Киржемань, 5–19.07.2019, лиственный лес ФКЛ на дубе, 1♂, 3♀, 1 экз.; там же, 19–26.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂, 3♀, 1 экз. Большеберезниковский р-н: окр. д. Николаевка, 12–22.06.2019, ФКЛ на дубе, 5♀. Дубенский р-н: окр. с. Морга, 5–19.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 3♂, 1♀; окр. д. Залесье, 5–19.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀, 1 экз.; окр. п. Свиносовхоз, 26.07–4.08.2019, ФКЛ на клене (5♀), на ясене (7♂, 6♀, 1 экз.), на сосне (9♂, 6♀). Zubovo-Полянский р-н: окр. с. Пичаловка, 18.06–3.07.2019, сосняк с березой, берег пруда, ФКЛ на березе, 3♂, 1♀; окр. п. Теплый Стан, 18.06–3.07.2019, пойменный лиственный лес, ФКЛ на осине, 1♂; окр. д. Крым-Гроза, 18.06–3.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♂. Краснослободский р-н: окр. с. Шаверки, 24–31.07.2019, ФКЛ на дубе (10♂, 13♀), на ясене (2♂, 15♀, 3 экз.). Лямбирский р-н: окр. д. Екатериновка, 12–22.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на березе, 1♂. Чамзинский р-н: окр. с. Калиновка, 26.07–4.08.2019, ФКЛ на ясене (3♂, 8♀), на березе (1♂, 1♀). Октябрьский р-н: окр. с. Макаровка, 27.07–5.08.2019, ФКЛ на ясене (5♀, 1 экз.), на клене (3♀), на осине (2♂, 10♀), на липе (1♂); Саранск, 5–23.08.2019, ФКЛ на осине (16♂, 59♀, 28 экз.), на клене (7♀, 4 экз.), на липе (1♂, 8♀, 3 экз.), на ясене (4♂, 11♀, 4 экз.); окр. г. Саранск, 12–22.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 1♀; там же, 21–27.07.2019, ФКЛ на осине (6♂, 7♀), на клене (1♂, 2♀), на липе (3♂, 2♀), на ясене (5♂, 11♀). \*Нижегородская обл.: Вознесенский р-н: окр. п. Свободный, 24.06–2.07.2019, ФКЛ на дубе, 6♂, 12♀, 1 экз.; окр. д. Шаприха, 24.06–2.07.2019, ФКЛ на сухом дубе, 1♀; там же, 2–9.07.2019, ФКЛ на сухом дубе, 1♂, 5♀. Пензенская обл.: Мокшанский р-н, окр. с. Засечное, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 8♂, 3♀, 4 экз.; 5 км ЮЗ с. Сумароково, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 2 экз.; окр. с. Красное Польцо, 15–29.06.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♂; там же, 29.06–12.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 1♀, 1 экз.; окр. д. Городище, 29.06–12.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 1♀; окр. с. Чернозерье, 29.06–12.07.2019, посадки березы и тополя, ФКЛ на березе, 2♂, 4♀; окр. с. Алексеевка, 29.06–12.07.2019, ивняк, ФКЛ на иве, 6♂, 13♀; окр. д. Соловьевка, 29.06–12.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на березе, 1♂, 7♀, 3 экз.; окр. с. Долгоруково, 29.06–12.07.2019, березовые лесопосадки, ФКЛ на березе, 1♂, 6♀, 2 экз.; окр. с. Елизино, 6–24.08.2019, пойменный лиственный лес, ФКЛ на вязе (1♂, 5♀, 7 экз.), на березе (2♂, 5♀, 7 экз.); окр. д. Пичуевка, 6–24.08.2019, ФКЛ на дубе (2♂, 11♀, 12 экз.), на сосне (9♂, 36♀, 10 экз.). Иссинский р-н: окр. с. Симанки, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀, 9 экз. Нижнеломовский р-н: окр. с. Светлореченька, 12–24.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 5♂, 2 экз.; окр. с.

Ива, 12–24.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 1♀. Наровчатский р-н: окр. с. Сканоно, 12–24.07.2019, пойменный лиственный лес, ФКЛ на дубе, 2♂, 3♀, 1 экз.; окр. п. Красный Восток, 12–24.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 5♂, 5♀, 2 экз. Ульяновская обл.: Инзенский р-н: окр. с. Аргаш, 12–22.06.2019, сосняк с березой, ФКЛ на березе, 1♂, 1♀; окр. с. Аксаур, 12–22.06.2019, смешанный лес, ФКЛ на клене, 3♀, 1 экз.; 3 км ЮЗ с. Аксаур, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 7♂, 5♀, 3 экз.; 5 км ЮЗ с. Аксаур, 12–22.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 2♂, 1 экз.; там же, 22.06–5.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 6♀; окр. с. Большое Шуватово, 12–22.06.2019, лесозащитная полоса, ФКЛ на березе, 2♂, 1♀; окр. с. Валгуссы, 12–22.06.2019, опушка ольховых зарослей, ФКЛ на ольхе, 1♀; окр. д. Коноплянка, 5–19.07.2019, лесозащитная полоса, ФКЛ на березе, 11♂, 29♀, 3 экз.; окр. с. Первомайское, 12–22.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на клене, 4♂, 2♀; окр. с. Тияпино, 12–22.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 1♀; окр. с. Шлемасс, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 8♂, 7♀, 1 экз.; окр. с. Чамзинка, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 7♂, 4♀, 3 экз.; окр. д. Челдаево, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 32♂, 10♀, 3 экз.; 6 км СЗ с. Юлово, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 2♀, 1 экз. Карсунский р-н: 4 км З с. Сосновка, 5–19.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на березе, 2♂, 6♀, 1 экз.; окр. с. Малая Кондарать, 19–26.07.2019, ФКЛ на дубе (3♂, 8♀, 1 экз.), на березе (1♂ 6♀), на клене (2♂, 6♀). Сурский р-н: окр. с. Сурское, 5–19.07.2019, пойменный лиственный лес, ФКЛ на дубе, 9♂, 12♀, 4 экз.; там же, 19–26.07.2019, ФКЛ на дубе (1♂, 1♀, 1 экз.), на липе (6♀, 1 экз.).

**Замечания.** Волкович (2001) отмечала, что в Белгородской области встречаются два фенотипа этого вида, А и Б. Самки, относящиеся к фенотипу А, откладывают только одиночные яйца, а относящиеся к фенотипу Б откладывают яйца в кластерах и отличаются более бледной окраской и несколько более крупными размерами. Она предполагала, что фенотип Б идентичен *Pseudomalada marianus* (Navás, 1905). Однако позднее было показано, что этот фенотип является истинным фенотипом *P. prasinus*, и *P. marianus* является его синонимом (Duelli & Obrist, 2019). Таксономическая принадлежность особей с более темным жилкованием, которые откладывают одиночные яйца, пока не ясна; предполагается, что их может быть несколько. Большая часть изученного материала имеет типичную для *P. prasinus* окраску (см. Duelli & Obrist, 2019). Особи с темным жилкованием более редки. Крайне редко встречаются особи с очень темным жилкованием, сходные с *P. abdominalis* (Brauer, 1856), изображенной на рисунке 6 в работе Duelli (2019), но в отличие от *P. abdominalis* пятна на брюшке у них очень слабые или отсутствуют совсем. Пока ясно только, что в изученном материале нет таких экземпляров с темным жилкованием, которые могли быть однозначно идентифицированы как *P. abdominalis* и *P. zelleri* (Schneider, 1851) (см. Duelli, 2019, figs. 6, 7).

*Pseudomalada ventralis* (Burmeister, 1839)

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 299, 21–21.08.2019, ФКЛ на березе, 1♀; кв. 367, 6–17.06.2019, ФКЛ на дубе, 1♀; кв. 393, 6–17.06.2019, ФКЛ на березе, 1♂; кв. 400, 25.07–2.08.2019, ФКЛ на липе (1♂), на клене (1♂); кв. 403, 27.08–4.09.2019, ФКЛ на дубе, 1♀; окр. с. Татарское Караево, 23–31.07.2019, ФКЛ на липе, 1♀. Ичалковский р-н: НП «Смольный», Кемлянокское лесн-во, кв. 14, 14–27.06.2019, ФКЛ на дубе, 1♂; кв. 28, 14–27.06.2019, ФКЛ на дубе, 1♀; кв. 53, 30.05–14.06.2019, ФКЛ на дубе, 1♀; Барахмановское лесн-во, кв. 10, 21.06–4.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на вязе, 1♀; кв. 28, 21.06–4.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на березе, 1♀, 2 экз. Зубово-Полянский р-н: окр. с. Пичаловка, 18.06–3.07.2019, сосняк с березой, берег пруда, ФКЛ на березе, 1♂; окр. д. Крым-Гроза, 18.06–3.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♂. Дубенский р-н: окр. д. Залесье, 5–19.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀. Атяшевский р-н: окр. с. Киржеманы, 5–19.07.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂. Саранск, лесопарк, 5–23.08.2019, ФКЛ на осине (1♀), на липе (1♀); окр. Саранска, 21–27.07.2019, ФКЛ на осине (1♀), на клене (1♀). \***Пензенская обл.:** Мокшанский р-н: окр. с. Красное Польцо, 15–29.VI.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♀; окр. с. Елизино, 6–24.08.2019, пойменный лиственный лес, на вязе (1♀), на березе (1 экз.); окр. д. Пичуевка, 6–24.08.2019, ФКЛ на дубе, 1♀; 5 км ЮЗ с. Сумароково, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♀. Иссинский р-н: окр. с. Симанки, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂. Наровчатский р-н: окр. с. Сканово, 12–24.07.2019, пойменный лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1 экз. **Ульяновская обл.:** Инзенский р-н: 5 км СЗ д. Дубровка, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 1♀; окр. с. Большое Шуватово, 12–22.06.2019, лесозащитная полоса, ФКЛ на березе, 1♂.

*Pseudomalada flavifrons* (Brauer, 1851)

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник кв. 7, 11–23.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на клене, 1♀; кв. 299, 24.07–1.08.2019, ФКЛ на липе (1 экз.), на сосне (2♂); там же, 21–21.08.2019, ФКЛ на осине (4♀), на сосне (6♂, 6♀, 3 экз.), на липе (2♂, 1♀, 1 экз.), на березе (1♂, 6♀, 3 экз.); кв. 381, 27.08–4.09.2019, ФКЛ на сосне, 1♂; кв. 400, 25.07–2.08.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 1♀; кв. 403, 13–17.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂; кв. 403, 9–13.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂, 1♀; кв. 403, 17–22.07.2019, ФКЛ на вязе, 1♂, 1♀; кв. 408, 22–29.07.2019, ФКЛ на березе, 1♂, 1♀; кв. 431, 27.08–5.09.2019, ФКЛ на березе, 1♀; кв. 435, 3–22.08.2019, ФКЛ на липе (2♀), на ольхе (1♂); кв. 436, 3–20.08.2019, ФКЛ на липе (2♀), на дубе (1♀), на березе (1♀), на сосне (2♀); кв. 446, 1–7.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂; кв. 446, 2–29.08.2019, ФКЛ на березе, 1♂, 1 экз.; кв. 447, 1–7.07.2019, ФКЛ на дубе, 1 экз.; там же, 18–24.07.2019, ФКЛ на сосне, 1♂; корд. Дроженовский, 29.06–19.07.2019, 1 ♀ (ГС);

корд. Стекланный, на свет, 8.09.2019, 1♂ (ГС); корд. Павловский, на свет, 19.08.2019, 1♀ (ГС); п. Пушта, на свет, 18.07.2019 (ГС), 1♀; окр. с. Татарское Караево, 23–31.07.2019, ФКЛ на липе (1♂, 1 экз.), на дубе (1 экз.); окр. с. Тарханы, 16–25.07.2019, ФКЛ на клене, 1♂; там же, 25.07–1.08.2019, ФКЛ на липе (1♂, 1♀), на клене (1♀), на ясене (1♂). Дубенский р-н: окр. п. Свиносовхоз, 26.07–4.08.2019, ФКЛ на сосне, 1♂. Зубово-Полянский р-н: окр. д. Крым-Гроза, 18.06–3.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♂; Краснослободский р-н: окр. с. Шаверки, 24–31.07.2019, ФКЛ на дубе (5♂, 7♀), на ясене (12♂, 3♀). Октябрьский р-н: окр. с. Макаровка, 27.07–5.08.2019, ФКЛ на клене (1♀), на ясене (1♀). Чамзинский р-н: окр. с. Калиновка, 26.7–4.08.2019, ФКЛ на березе, 2♀. Саранск, лесопарк, 5–23.08.2019, ФКЛ на осине (9♂, 5♀, 6 экз.), на клене (2♂, 1♀, 3 экз.), на ясене (7♂, 2♀, 1 экз.), на липе (2♂, 4♀); окр. Саранска, 21–27.07.2019, ФКЛ на осине (1♀), на липе (1♀), на ясене (2♀), на клене (1♂). \*Пензенская обл.: Мокшанский р-н: окр с Елизино, ФКЛ на вязе, 6–24.08.2019, 1♀; окр. д. Пичуевка, 6–24.08.2019, ФКЛ на дубе (1 экз.), на сосне (5♂, 3 экз.). Наровчатский р-н: окр. п. Красный Восток, 12–24.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на дубе, 1♀. Ульяновская обл.: Инзенский р-н: окр. д. Челдаево, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, ♂; 5 км СЗ д. Дубровка, 22.06–5.07.2019, смешанный лес, ФКЛ на липе, 2♀; окр. д. Коноплянка, 5–19.07.2019, лесозащитная полоса, ФКЛ на березе, 1♀. Карсунский р-н: окр. с. Малая Кондарать, 19–26.07.2019, ФКЛ на березе (2 экз.), на дубе (1♀). Сурский р-н: окр. с. Сурское, 5–19.07.2019, пойменный лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂.

*Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836) s.l.

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 6, 29.05.2019, 2♀; кв. 84, 18.04.2019, 7♀; кв. 87, корд. Мокров, 30.07.2019, (ГС), 3♀; кв. 379, 24.04.2019, на свет, 4♂, 2♀; кв. 380, 24.04.2019, на свет, 2♂; кв. 282, 2–10.10.2019, ФКЛ на березе, 1♂; кв. 299, 21–21.08.2019, ФКЛ на березе (1♂, 1♀), на сосне (1♀); кв. 305, 2–10.10.2019, ФКЛ на березе, 3♂; кв. 330, 16–31.10.2019, ФКЛ на сосне, 1♂, 4♀; кв. 334, 19–31.10.2019, ФКЛ на березе, 1♀; кв. 357, 24.04.2019, на свет, 3♂, 1♀; кв. 360, 19–31.10.2019, ФКЛ на сосне, 1♂; кв. 381, 2–10.10.2019, ФКЛ на березе, 1♀; кв. 406, 4–16.10.2019, ФКЛ на сосне, 1♀; кв. 413, 10–25.05.2019, ФКЛ на липе, 1♂; кв. 420, 5.05.2019, на свет, 2♂, 1♀; кв. 424, 10.05.2019, на свет, 1 экз.; кв. 427, 25.04.2019, на свет, 3♂; кв. 428, 25.04.2019, на свет, 7♂; кв. 436, 3–20.08.2019, ФКЛ на липе (1♀), на сосне (2♀); кв. 440, 25.04.2019, на свет, 6♂; кв. 441, 25.04.2019, на свет, 1♂; корд. Инорский, 20–29.04.2019, ФКЛ на дубе, 40♂, 9♀; корд. Дроженовский, 29.06–19.07.2019, 1♂ (ГС); корд. Павловский, на свет, 19.08.2019 (ГС), 1♂; корд. Стекланный, на свет, 8.09.2019, 3♂2♀ (ГС); п. Пушта, мертвые на подоконнике в гостинице,

18.05.2019 (Л.В. Егоров), 2♂, 3♀; там же, 13.08.2019, 1♂, 4♀ (ГС); окр. с. Тарханы, 16–25.07.2019, ФКЛ на дубе (1♂), на клене (1♀), на липе (1 экз.); там же, 25.07–1.08.2019, ФКЛ на клене (1♂, 1♀), на ясене (1♂, 1♀). Ичалковский р-н: НП «Смольный», Кемлянское лесн-во, кв. 93, 25.04.2019, на свет, 42♂, 71♀; там же, около санатория «Алатырь», на свет, 21–22.08.2019, 2♂, 3♀ (ГС); Барахмановское лесн-во, кв. 87, корд. Мокров, 14.07.2019, 2♂, 4♀ (ГС). Краснослободский р-н: окр. с. Шаверки, 24–31.07.2019, ФКЛ на дубе, 1♂, 2♀. Дубенский р-н: окр. п. Свиносовхоз, 26.07–4.08.2019, ФКЛ на ясене (1♀). Саранск, лесопарк, 5–23.08.2019, ФКЛ на осине (1♂), на клене (1 экз.), на липе (3♀, 1 экз.); окр. Саранска, 21–27.07.2019, ФКЛ на осине (5♀, 1 экз.), на липе (1♂), на ясене (1♀). \*Пензенская обл.: Мокшанский р-н: окр. с. Засечное, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 3♂, 9♀; 5 км ЮЗ с. Сумароково, 15–29.06.2019, лиственный лес, ФКЛ на дубе, 1♂, 2♀; окр. с. Елизино, 6–24.08.2019, ФКЛ на вязе, 1♂; окр. д. Пичувка, 6–24.08.2019, ФКЛ на дубе, 1♀. Ульяновская обл.: Карсунский р-н: окр. с. Краснополка, 5.07.2019, 2♀; окр. с. Малая Кондарать, 19–26.07.2019, ФКЛ на березе, 3♀.

### Myrmeleontidae

*Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, корд. Стекланный, на свет, 4.08.2015, 1♀ (ГС); корд. Павловский, на свет, 19.08.2019, 1♀ (ГС). Ичалковский р-н: НП «Смольный», Барахмановское лесн-во, кв. 112, 21–22.06.2019, 3♀ (ГС); Кемлянское лесн-во, кв. 93, 22.06.2019, 1♀ (ГС), там же, 21.08.2019, 1♂, 1♀ (ГС).

*Myrmeleon bore* (Tjeder, 1941)

**Материал. Мордовия:** Ичалковский р-н: НП «Смольный», Кемлянское лесн-во, кв. 87, 12–14.07.2019, 1♂ (ГС).

### Raphidioptera

#### Raphidiidae

*Dichostigma flavipes* (Stein, 1863)

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 143, 24.05.2019, 1♀; кв. 365, 27.05–6.06.2019, ФКЛ на сосне, 1 экз.; кв. 389, 27.05–6.06.2019, окраина пожаров, ФКЛ на сосне, 1 экз. Ичалковский р-н: НП «Смольный», Кемлянское лесн-во, кв. 22, 18.05.2019, 1♀; кв. 62, 18.05.2019, 1♀; Барахмановское лесн-во, кв. 98, 23.05.2019, 3♂, 3♀.

*Xanthostigma xanthostigma* (Schummel, 1832)

**Материал. Мордовия:** Темниковский р-н: Мордовский заповедник, кв. 449, 12.05.2019, 1♀.

## Обсуждение

В Мордовии ранее был зарегистрирован 31 вид сетчатокрылых 4 семейств: Chrysopidae (17 видов), Hemerobiidae (10 видов), Sisyridae (2 вида) и Murgmeleontidae (2 вида) (Макаркин, Ручин, 2019). В данной статье впервые приведен *Wesmaelius concinnus* (Hemerobiidae) и подтверждено распространение в республике *Chrysopa formosa*. Теперь отсюда известно 33 вида.

Ульяновская область – наиболее хорошо изученный регион из четырех, рассматриваемых в данной статье. Здесь было зарегистрировано 49 видов сетчатокрылых 5 семейств: Chrysopidae (20 видов), Hemerobiidae (17 видов), Mantispidae (2 вида), Coniopterygidae (3 вида) и Murgmeleontidae (7 видов) (Рохлецова, 2000, 2001, 2003; Кривохатский, 2011). Из них, экземпляры, определенные как «*Chrysopa altaica*», это видимо *Ch. commata*; «*Hemerobius perelegans*» (по крайней мере экземпляры из России) – это темные экземпляры *H. humulinus* с хорошо развитым рисунком на крыльях (см. Макаркин, Клепиков, 2013). Под названием «*Chrysopa septempunctata*» скрываются два вида в нынешнем понимании, *Ch. pallens* и *Ch. gibeauxi*. Таким образом, в Ульяновской области было достоверно зарегистрировано 46 видов. В данной статье впервые приводятся для области 2 вида златоглазок (*Nineta alpicola* и *Chrysopa gibeauxi*) и теперь отсюда известно 48 видов.

В Пензенской области был отмечен 21 вид сетчатокрылых 5 семейств: Chrysopidae (10 видов), Hemerobiidae (3 вида), Sisyridae (1 вид), Mantispidae (1 вид) и Murgmeleontidae (6 видов) (Ануфриев и др., 1999; Добролюбова, 1999; Полумордвинов, 2011, 2012; Полумордвинов, Шibaев, 2012). В данной статье впервые приводятся для области 9 видов златоглазок: *Nothochrysa fulviceps*, *Nineta alpicola*, *Chrysotropia ciliata*, *Chrysopa gibeauxi*, *Ch. dasyptera*, *Cunctochrysa albolineata*, *Pseudomalada ventralis*, *P. flavifrons* и *Chrysoperla carnea*. Теперь отсюда известно 30 видов.

Нижегородская область – самая плохо изученная из четырех. Здесь ранее было отмечено всего 14 видов сетчатокрылых 3 семейств сетчатокрылых: Chrysopidae (5 видов), Hemerobiidae (8 видов) и Murgmeleontidae (1 вид) (Ульянин, 1869; Ковригина, 1978; Захаренко, Кривохатский, 1993; Ануфриев, Баянов, 2002). Из них, указания *Chrysopa phyllochroma* (см. Ульянин, 1869) и *Ch. septempunctata* (см. Ануфриев, Баянов, 2002) являются недостоверными, т.к. сейчас под этими названиями понимаются по два вида, *Ch. phyllochroma* и *Ch. commata*, *Ch. pallens* и *Ch. gibeauxi* соответственно. Нахождение в Нижегородской области *Hemerobius micans* Olivier, 1792 (см. Ануфриев, Баянов, 2002) очень сомнительно. Этот вид в Европе приурочен главным образом к буковым лесам и его ареал не сильно выходит за пределы распространения двух европейских видов бука. В России *H. micans* достоверно зарегистрирован только в Крыму и на Северном Кавказе и там встречается в основном в лесах с участием восточного бука. В данной статье в Нижегородской области впервые отмечены 5 видов златоглазок: *Nineta alpicola*, *N. vittata*, *Chrysotropia ciliata*, *Chrysopa pallens* и *Pseudomalada prasinus*. Таким образом, теперь отсюда достоверно известно 16 видов сетчатокрылых.

Как мы отмечали ранее (Макаркин, Ручин, 2019) в ферментные кроновые ловушки летят только те виды сетчатокрылых, которые питаются в основном пыльцой, нектаром и медвяной росой. Виды-хищники попадаются крайне редко, возможно случайно. В частности, прилетели все отмеченные в регионе виды златоглазок из родов *Nothochrysa* McLachlan, 1868, *Nineta* Navás, 1912, *Pseudomallada* Tsukaguchi, 1995, *Chrysotropia* Navás, 1911 и *Chrysoperla* Steinmann, 1964. Виды рода *Chrysopa* умеренной зоны в основном хищники, питающиеся на имагинальной стадии мелкими членистоногими (тлями, червецами, клещами и другими). Исключение редки. Так, взрослые *Chrysopa nigricostata* Brauer, 1851 питаются пыльцой, нектаром и медвяной росой (Волкович, 2001). Этот вид отмечался в России во многих регионах: от Московской области до Северного Кавказа на юге и Тывы на востоке (Ковригина, 1978; Захаренко, Кривохатский, 1993; Дубатовол, 1998; Abrahám, 2000; Рохлецова, 2000; Волкович, 2001). Можно с большой уверенностью предполагать, что он не обитает в Мордовии и соседних с ней Нижегородской, Ульяновской и Пензенской областях, поскольку он не попался в ферментные кроновые ловушки.

### Литература

- Ануфриев Г.А., Баянов Н.Г. 2002. Фауна беспозвоночных Керженского заповедника по результатам исследований 1993–2001 годов // Материалы по фауне Нижегородского Заволжья. Труды государственного природного заповедника «Керженский». Т. 2. С. 152–354.
- Ануфриев Г. А., Бочаров С. В., Потанин Д. В. 1999. Об энтомофауне государственного природного заповедника «Приволжская лесостепь» // Научные труды Государственного природного заповедника «Присурский». Т. 2. С. 8–14.
- Волкович Т. А. 2001. Златоглазки (Neuroptera, Chrysopidae) заповедника «Лес на Ворскле» (Белгородская область): видовой состав и экология // Энтомологическое обозрение. Т. 80(2). С. 368–382.
- Добролюбова Т.В. 1999. Предварительные сведения по фауне насекомых заповедника «Приволжская лесостепь» // Биологическое разнообразие и динамика природных процессов в заповеднике «Приволжская лесостепь». Пенза. С. 81–88.
- Дубатовол В.В. 1998. Обзор сетчатокрылообразных (Insecta, Neuropteroidea: Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) Западной Сибири // Беспозвоночные животные Южного Зауралья и сопредельных территорий. Курган: Изд-во Курганского университета. С. 113–123.
- Захаренко А.В., Кривохатский В. А. 1993. Сетчатокрылые (Neuroptera) европейской части бывшего СССР // Известия Харьковского энтомологического общества. Т. 1(2). С. 34–83.
- Ковригина А.М. 1978. Сетчатокрылые (Neuroptera) Среднего Поволжья // Энтомологическое обозрение. Т. 57(4). С. 746–751.
- Кривохатский В.А. 2011. Муравьиные львы (Neuroptera: Mymecleontidae) России. СПб, М.: Т-во научных изданий КМК. 334 с.
- Макаркин В.Н., Клепиков М.А. 2013. Новые данные о фауне сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдонок (Raphidioptera) Ярославской и Костромской областей // Евразийский энтомологический журнал. Т. 12(6). С. 570–574.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2010. Материалы по фауне златоглазок (Neuroptera, Chrysopidae) Мордовии // Вестник Мордовского университета. №1. С. 123–127.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2014. К познанию сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдонок (Raphidioptera) Мордовии // Кавказский энтомологический бюллетень. Т. 10(1). С. 111–117.

- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2015. Изученность сетчатокрылых и верблюдов Республики Мордовия с рекомендациями по включению в основные списки охраняемых таксонов // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 15. С. 133–141.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2019. Новые данные о сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдках (Raphidioptera) Мордовии (Россия) // Кавказский энтомологический бюллетень. Т. 15(1). С. 147–157.
- Макаркин В.Н., Щуров В.И. 2013. К фауне верблюдов (Raphidioptera) Северо-Западного Кавказа // Кавказский энтомологический бюллетень. Т. 9(1). С. 183–186.
- Плавильщиков Н.Н. 1964. Список видов насекомых, найденных на территории Мордовского государственного заповедника // Труды Мордовского государственного заповедника имени П. Г. Смидовича. Вып. 2. С. 105–134.
- Полумордвинов О.А. 2011. *Megistopus flavicornis* (Rossi, 1790) новый вид для фауны муравьиных львов (Neuroptera, Mymecleontidae) Пензенской области // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Вып. 9. С. 108–110.
- Полумордвинов О.А. 2012. Первая находка *Mantispa styriaca* (Poda, 1761) (Neuroptera, Mantispidae) на территории Пензенской области // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Вып. 10. С. 110–112.
- Полумордвинов О.А., Шибабев С.В. 2012. Обзор фауны сетчатокрылых (Insecta, Neuroptera) Пензенской области // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. №29. С. 256–260.
- Редикорцев В.В. 1938. Материалы к энтомофауне Мордовского государственного заповедника // Фауна Мордовского государственного заповедника им. П. Г. Смидовича: науч. результаты работ зоол. экспедиции под руководством проф. С.С. Турова в 1936 г. Москва. С. 137–146.
- Рохлецова А.В. 2000. Материалы по фауне сетчатокрылых (Neuroptera) Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья. Вып. 1. Ульяновск: Ульяновский гос. технический ун-т. С. 113–126.
- Рохлецова А.В. 2001. Дополнения к фауне сетчатокрылообразных (Neuropteroidea) Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья. Вып. 2. Ульяновск: Ульяновский гос. технический ун-т. С. 106–109.
- Рохлецова А.В. 2003. Эколого-фаунистический обзор златоглазок (Neuroptera: Chrysopidae) Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья. Вып. 4. Ульяновск: Изд-во Средне-вожского НИЦ. С. 65–68.
- Ручин А.В., Макаркин, В.Н. 2017. Сетчатокрылые (Neuroptera) и верблюдки (Raphidioptera) Мордовского заповедника // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 2(2). С. 38–46.
- Ульянин В.Н. 1869. Список сетчатокрылых и прямокрылых насекомых // Известия Императорского Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, состоящего при Императорском Московском университете. Т. 6. Материалы для энтомологии губерний Московского Учебного Округа. Вып. 2. 120 с.
- Abraham L. 2000. The lacewings fauna of the Checheno-Ingushetia in the Caucasian region (Neuroptera) // Somogyi Múzeumok Közleményei. Vol. 14. P. 285–296.
- Aspöck U. 2002. Phylogeny of the Neuropterida (Insecta: Holometabola) // Zoologica Scripta. Vol. 31(1). P. 51–55.
- Aspöck U., Aspöck H., Letardi A., de Jong Y. 2015. Fauna Europaea: Neuropterida (Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) // Biodiversity Data Journal. Vol. 3. Article e4830.
- Ben Saad A.A., Bishop G.W. 1976. Effect of artificial honeydews on insect communities in potato fields // Environmental Entomology. Vol. 5. P. 453–457.
- Bowles D.E. 2015. New distributional records for Neotropical spongillaffies (Neuroptera: Sisyridae) // Insecta Mundi. Vol. 400. P. 1–7.
- Brooks S.J., Barnard P.C. 1990. The green lacewings of the world: a generic review (Neuroptera: Chrysopidae) // Bulletin British Museum of Natural History (Entomology). Vol. 59. P. 117–286.

Chang G.C. 1998. *Chrysoperla plorabunda* (Neuroptera: Chrysopidae) larvae feed disproportionately on thrips (Thysanoptera: Thripidae) in the field // Canadian Entomologist. Vol. 130(4). P. 549–550.

Cover M.R., Resh V.H. 2008. Global diversity of dobsonflies, fishflies, and alderflies (Megaloptera; Insecta) and spongillafflies, nevrorthids, and osmylids (Neuroptera; Insecta) in freshwater // Hydrobiologia. Vol. 595. P. 409–417.

Dobosz R., Junkiert Ł. 2018. *Cunctochrysa cosmia* (Navás, 1918) – a species of green lacewings new to Poland (Neuroptera: Chrysopidae) // Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom Entomology. Vol. 27(9). P. 1–8.

Duelli P. 2019. Crucial first steps toward a revision of the *Pseudomallada prasinus* group in Europe (Neuroptera: Chrysopidae) // Proceedings of the XIII International Symposium of Neuropterology (17–22 June 2018). Laufen, Germany. P. 209–216.

Duelli P., Obrist M.K. 2019. In search of the real *Pseudomallada prasinus* (Neuroptera, Chrysopidae) // Zootaxa. Vol. 4571(4). P. 510–530.

Muma M.H. 1959. Chrysopidae associated with citrus in Florida // Florida Entomologist. Vol. 42. P. 21–29.

New T.R. 1975. The biology of Chrysopidae and Hemerobiidae (Neuroptera), with reference to their usage as biocontrol agents: a review // Transactions of the Royal Entomological Society of London. Vol. 127(2). P. 115–140.

Ruchin A.B., Egorov L.V., Khapugin A.A., Vikhrev N.E., Esin M.N. 2020. The use of simple crown traps for the insects collection // Nature Conservation Research. Vol. 5(1). P. 87–108.

Silva P.S., Albuquerque G.S., Tauber C.A., Tauber M.J. 2007. Life history of a widespread Neotropical predator, *Chrysopodes (Chrysopodes) lineafrons* (Neuroptera: Chrysopidae) // Biological Control. Vol. 41(1). P. 33–41.

Solomon M.G., Cross J.V., Fitzgerald J.D., Campbell C.A.M., Jolly R.L., Olszak R.W., Niemczyk E., Vogt H. 2000. Biocontrol of pests of apples and pears in Northern and Central Europe – 3. Predators // Biocontrol Science and Technology. Vol. 10(2). P. 91–128.

## References

Abrahám L. 2000. The lacewings fauna of the Checheno-Ingushetia in the Caucasian region (Neuroptera) // Somogyi Múzeumok Közleményei. Vol. 14. P. 285–296.

Anufriev G.A., Bayanov N.G. 2002. Invertebrate fauna of the Kerzhensky Nature Reserve as a result of research in 1993–2001 // Proceedings of the Kerzhensky State Nature Reserve. Vol. 2. P. 152–354. [In Russian]

Anufriev G.A., Bocharov S.V., Potanin D.V. 1999. On the entomofauna of the «Privolzhskaya Lesostep» State Nature Reserve // Scientific works of the State Nature Reserve «Prisurskiy». Vol. 2. P. 8–14. [In Russian]

Aspöck U. 2002. Phylogeny of the Neuropterida (Insecta: Holometabola) // Zoologica Scripta. Vol. 31(1). P. 51–55.

Aspöck U., Aspöck H., Letardi A., de Jong Y. 2015. Fauna Europaea: Neuropterida (Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) // Biodiversity Data Journal. Vol. 3. Article e4830.

Ben Saad A.A., Bishop G.W. 1976. Effect of artificial honeydews on insect communities in potato fields // Environmental Entomology. Vol. 5. P. 453–457.

Bowles D.E. 2015. New distributional records for Neotropical spongillafflies (Neuroptera: Sisyridae) // Insecta Mundi. Vol. 400. P. 1–7.

Brooks S.J., Barnard P.C. 1990. The green lacewings of the world: a generic review (Neuroptera: Chrysopidae) // Bulletin British Museum of Natural History (Entomology). Vol. 59. P. 117–286.

Chang G.C. 1998. *Chrysoperla plorabunda* (Neuroptera: Chrysopidae) larvae feed disproportionately on thrips (Thysanoptera: Thripidae) in the field // Canadian Entomologist. Vol. 130(4). P. 549–550.

Cover M.R., Resh V.H. 2008. Global diversity of dobsonflies, fishflies, and alderflies (Megaloptera; Insecta) and spongillaflies, nevrorthids, and osmylids (Neuroptera; Insecta) in freshwater // *Hydrobiologia*. Vol. 595. P. 409–417.

Dobosz R., Junkiert Ł. 2018. *Cunctochrysa cosmia* (Navás, 1918) – a species of green lacewings new to Poland (Neuroptera: Chrysopidae) // *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom Entomology*. Vol. 27(9). P. 1–8.

Dobrolyubova T.V. 1999. Preliminary information on the insect fauna of the «Privolzhskaya Lesostep» Nature Reserve // *Biological diversity and dynamics of nature processes in the «Privolzhskaya Lesostep» Nature Reserve*. Penza. P. 81–88. [In Russian]

Dubatolov V.V. 1998. A review of the Neuropteroidea (Insecta, Neuropteroidea: Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) of West Siberia // *The Invertebrate Animals of the South Trans-Ural Region and Neighboring Territories*. Kurgan: Kurgan State University Press. P. 113–123. [In Russian]

Duelli P. 2019. Crucial first steps toward a revision of the *Pseudomallada prasinus* group in Europe (Neuroptera: Chrysopidae) // *Proceedings of the XIII International Symposium of Neuropterology (17–22 June 2018)*. Laufen, Germany. P. 209–216.

Duelli P., Obrist M.K. 2019. In search of the real *Pseudomallada prasinus* (Neuroptera, Chrysopidae) // *Zootaxa*. Vol. 4571(4). P. 510–530.

Kovrigina A.M. 1978. Neuropteroidea of the Middle Volga region // *Entomologicheskoe obozrenie*. Vol. 57(4). P. 746–751. [In Russian]

Krivokhatsky V.A. 2011. Antlions (Neuroptera: Myrmeleontidae) of Russia. St Petersburg, Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 334 p. [In Russian]

Makarkin V.N., Klepikov M.A. 2013. New records of Neuroptera and Raphidioptera from Yaroslavl and Kostroma Provinces // *Eurasian Entomological Journal*. Vol. 12(6). P. 570–574. [In Russian]

Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2010. Materials on the green lacewing fauna of Mordovia (Neuroptera, Chrysopidae) // *Mordovia University Bulletin*. №1. P. 123–127. [In Russian]

Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2014. A contribution to the knowledge of Neuroptera and Raphidioptera of Mordovia (Russia) // *Caucasian Entomological Bulletin*. Vol. 10(1). P. 111–117. [In Russian]

Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2015. The extent of the knowledge of lacewings and snakeflies of the Republic of Mordovia, with recommendations for inclusion in the main lists of protected taxa // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 15. P. 133–141. [In Russian]

Makarkin V.N., Shchurov V.I. 2013. A contribution to the Raphidioptera fauna of the North-Western Caucasus // *Caucasian Entomological Bulletin*. Vol. 9(1). P. 183–186. [In Russian]

Muma M.H. 1959. Chrysopidae associated with citrus in Florida // *Florida Entomologist*. Vol. 42. P. 21–29.

New T.R. 1975. The biology of Chrysopidae and Hemerobiidae (Neuroptera), with reference to their usage as biocontrol agents: a review // *Transactions of the Royal Entomological Society of London*. Vol. 127(2). P. 115–140.

Plavilshchikov N.N. 1964. A list of insect species found in the territory of the Mordovia State Nature Reserve // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 2. P. 105–134. [In Russian]

Polumordvinov O.A. 2011. *Megistopus flavicornis* (Rossi, 1790) – a new species for antlions fauna of Penza Province (Neuroptera, Myrmeleontidae) // *Entomological and parasitological investigations in the Volga region*. Vol. 9. P. 108–110. [In Russian]

Polumordvinov O.A. 2012. The first record of *Mantispa styriaca* (Poda, 1761) (Neuroptera, Mantispidae) in Penza Province // *Entomological and parasitological investigations in the Volga region*. Vol. 10. P. 110–112. [In Russian]

Polumordvinov O.A., Shibaev S.B. 2012. A review of the Neuroptera fauna (Insecta) of Penza Province // *Proceedings of the Penza State Pedagogical University*. №29. P. 256–260. [In Russian]

Redikortsev V.V. 1938. Materials to the entomofauna of the Mordovia State Nature Reserve // Fauna of the Mordovia State Nature Reserve: Scientific results of the zoological expedition under the guidance of Prof. S.S. Turov in 1936. Moscow: Committee of Nature Reserves at the Presidium of the All-Union Central Executive Committee. P. 137–146. [In Russian]

Rokhletsova A.V. 2000. Materials on the Neuroptera fauna of Ulyanovsk region // Nature of the Simbirsk Volga region. Vol. 1. Ulyanovsk: Ulyanovsk State Technical University. P. 113–126. [In Russian]

Rokhletsova A.V. 2001. Additions to the Neuropteroidea fauna of Ulyanovsk Province // Nature of the Simbirsk Volga region. Vol. 2. Ulyanovsk: Ulyanovsk State Technical University. P. 106–109. [In Russian]

Rokhletsova A.V. 2003. An ecological-faunistic review of the green-lacewings (Neuroptera: Chrysopidae) of Ulyanovsk Province // Nature of the Simbirsk Volga region. Vol. 4. Ulyanovsk: Middle-Volga Scientific Centre. P. 65–68. [In Russian]

Ruchin A.B., Egorov L.V., Khapugin A.A., Vikhrev N.E., Esin M.N. 2020. The use of simple crown traps for the insects collection // Nature Conservation Research. Vol(1). P. 87–108.

Ruchin A.B., Makarkin N.V. 2017. Neuroptera and Raphidioptera in the Mordovia State Nature Reserve // Nature Conservation Research. Vol. 2(2). P. 38–46. [In Russian]

Silva P.S., Albuquerque G.S., Tauber C.A., Tauber M.J. 2007. Life history of a widespread Neotropical predator, *Chrysopodes (Chrysopodes) lineafrons* (Neuroptera: Chrysopidae) // Biological Control. Vol. 41(1). P. 33–41.

Solomon M.G., Cross J.V., Fitzgerald J.D., Campbell C.A.M., Jolly R.L., Olszak R.W., Niemczyk E., Vogt H. 2000. Biocontrol of pests of apples and pears in Northern and Central Europe – 3. Predators // Biocontrol Science and Technology. Vol. 10(2). P. 91–128.

Ulyanin V.N. 1869. A list of Neuroptera and Orthoptera // Bulletin of the Imperial Society of the Amateurs of Natural History, Anthropology and Ethnography at the Imperial Moscow University. Vol. 6. Materials for the entomology of provinces of the Moscow learning area. Vol. 2. 120 p. [In Russian]

Volkovich T.A. 2001. Green lacewings (Neuroptera, Chrysopidae) of the «Forest on the Vorskla River» Nature Reserve (Belgorod Province): fauna and ecology // Entomologicheskoe Obozrenie. Vol. 80(2). P. 368–382. [In Russian]

Zakharenko A.V., Krivokhatsky V.A. 1993. Neuroptera of the European part of the former USSR // Proceedings of the Kharkov Entomological Society. Vol. 1(2). P. 34–83.

## MATERIALS ON THE NEUROPTERA AND RAPHDIOPTERA FAUNA IN MORDOVIA AND ADJACENT REGIONS OF EUROPEAN RUSSIA

V.N. Makarkin<sup>1</sup>, A.B. Ruchin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Russia

<sup>2</sup>Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park «Smolny», Russia  
e-mail: ruchin.alexander@gmail.com

New data are presented on the Neuroptera and Raphidioptera fauna of Mordovia and neighboring regions Nizhny Novgorod region, Ulyanovsk region and Penza region. Most specimens were collected by fermenting bait traps in tree crowns (fermenting beer supplemented with honey, jam or sugar and yeast). *Wesmaelius concinnus* (Hemerobiidae) is recorded for the first time in the Republic of Mordovia. The occurrence of *Chrysopa formosa* in Mordovia was confirmed. Several Chrysopidae species were firstly recorded from Penza region (9 species), Nizhny Novgorod region (5 species), and Ulyanovsk region (2 species). These regions are marked by an asterisk (\*) in Results section.

**Key words:** Neuroptera, Nizhny Novgorod region, Penza region, Raphidioptera, Republic of Mordovia, Ulyanovsk region.