

УДК 595.74:591.342

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВИДОВ РОДА MYRMELEON (INSECTA, NEUROPTERA, MYRMELEONTIDAE) ПО ЮВЕНИЛЬНОЙ ФАЗЕ РАЗВИТИЯ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Леонтьев В.В.

*ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Елабужский институт,
Елабуга, e-mail: vleontev@yandex.ru*

На территории Восточного и Северо-восточного Предкамья Республики Татарстан было идентифицировано два вида муравьиных львов (Insecta, Neuroptera, Myrmeleontidae) по ювенильной фазе развития: *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767 и *M. bore* (Tjeder, 1941), которые ранее принимались за единый типовой вид *Myrmeleon formicarius*. Вид включен в Красную книгу Республики Татарстан [4] и имеет статус – III категория. Диагностическими признаками являются наличие бурых пятен на задних конечностях и четырехчлениковых нижнегубных щупиков у первого вида и отсутствие пятен на конечностях и трехчлениковых нижнегубных щупиков у второго вида. Популяции обоих видов встречаются совместно, но локально. Поэтому имеет смысл – включить оба вида в Красную книгу Республики Татарстан новой редакции, которая ожидается в 2016 году.

Ключевые слова: муравьиный лев, ювенильная фаза, имаго, кокса, бедро, нижнегубной щупик

SPECIES IDENTIFICATION OF THE GENUS MYRMELEON (INSECTA, NEUROPTERA, MYRMELEONTIDAE) ACCORDING TO JUVENILE PHASE GENESIS IN THE NORTH-EASTERN REGION OF TATARSTAN

Leontyev V.V.

Kazan Federal University, Elabuga Institute, Elabuga, e-mail: vleontev@yandex.ru

In accordance with juvenile phase genesis two species of *Myrmeleon* (Insecta, Neuroptera, Myrmeleontidae) – known as ant-lions – were identified in the eastern and northeastern Kama right-bank area (Predkamye) of Tatarstan: *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767 and *M. bore* (Tjeder, 1941). They were taken for a unified type species *Myrmeleon formicarius*. The species is included in the Red Data Book of Tatarstan [4] and has got a III category status. Diagnostic characters are the following: the first species has the fulvous spots on hindlimbs and tetramerous labialpalpus; the second species has the lack of spots on hindlimbs and trimerous labial palpus. Populations of both species occur jointly but locally. Therefore it is reasonable to include both species in a new edition of the Red Data Book of Tatarstan which is expected in 2016.

Keywords: myrmeleon (ant-lion), juvenile phase, imago, coxa, femur, labial palpus

Республика Татарстан расположена в пределах двух природных зон России – лесной и лесостепной, в переходной полосе от зоны подзолистых почв к зоне черноземов. Здесь широко распространены дерново-подзолистые, серые лесостепные почвы и черноземы. В северной части республики преобладают серые лесные почвы (до 37% от всех почв), которые формировались под широколиственными лесами [8]. Район исследования относится к Восточному (Елабужский р-н) и Северо-восточному (Тукаевский р-н) Предкамью, рельеф которого характеризуется как умеренно-расчлененная денудационная равнина нижнего плато (180-240 м). Елабужский и Тукаевский районы располагаются в долинах террас реки Кама (на правом берегу и левобережье, соответственно). Интенсивность склоновой эрозии очень слабая и слабая. Почвы в районе исследования – дерново-подзолистые; глинистые, супесчаные и песчаные.

Елабужский район расположен в южно-таежной подзоне (бореальная ландшафт-

ная зона), Тукаевский район – в типичной и южной лесостепной подзоне (суббореальная северная семигумидная ландшафтная зона). Климат с относительно влажным и прохладным летом и умеренно холодной и снежной зимой в Елабужском р-не (Предкамский климатический р-н), и относительно прохладным, неравномерно увлажненным летом и сравнительно холодной, недостаточно снежной зимой в Тукаевском районе (Восточно-Камский климатический р-н). Годовое количество осадков составляет 540 и более мм. Температуры выше 0°С составляют 203 дня в году. В современном состоянии общая лесистость республики составляет 17,2 % [1].

В данной работе мы приводим обзор идентификации видов муравьиных львов (Insecta, Neuroptera, Myrmeleontidae) по личиночной фазе развития, выявленных в северо-восточной части Республики Татарстан, на территории Елабужского и Тукаевского районов, что и являлось целью данной работы. Сведения работы поднима-

ют вопрос о необходимости новых уточнений в сложившихся представлениях о составе энтомофауны отдельных регионов.

До последних лет считалось общепринятым, что на территории Республики Татарстан обитает всего один вид муравьиных львов *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767 – Муравьиный лев обыкновенный, который занимает следующее систематическое положение: superordo Neuropteroidea, ordo Neuroptera, superfamilia Myrmeleontoidea, familia Myrmeleontidae Latreille, 1802, subfamilia Myrmeleontinae Latreille, 1802, tribus Myrmeleontini Latreille, 1802. В мировой фауне триба включает 10 родов и насчитывает около 180 видов. Имеет всеветное распространение. Род *Myrmeleon* Linnaeus, 1767 включает более 150 видов, распространенных всеветно, кроме высотных широт [6]. Типовым видом является *Myrmeleon formicarius*, за который ошибочно принимались несколько близких или схожих видов. Вид включен в Красную книгу Республики Татарстан: статус – III категория [4]. Транспалеарктический неморально-бореальный вид.

В России официальные ранние находки известны в Кировской [7], Смоленской [9], Челябинской [3] областях, в Татарстане [2], на Кунашире и Курильских островах [10; 5]. В Республике Татарстан в начале XXI века вид официально был зарегистрирован С.Г. Гордиенко, Н.Г. Петровым, В.В. Леонтьевым. На территории республики отмечен в черте г. Казани (пос. Дербышки), Тетюшском, Лаишевском, Мамадышском, Тукаевском, Елабужском, Агрызском, Черемшанском, Бавлинском, Азнакаевском районах [4].

Материалы и методы исследования

В 2013 году мы провели изучение крупной популяции муравьиного льва в «Большом Бору» (ФГБУ «Национальный парк «Нижняя Кама», Елабужский р-н), на просеке под высоковольтной линией электропередач (ЛЭП). Здесь, на открытых пространствах, зарастающих ивняком и осинником и окруженных с двух сторон сосновыми лесами, вдоль грунтовой дороги, по противопожарным рвам и на открытых пес-

чаных участках, в июне-июле отмечаются многочисленные воронки личинок муравьиного льва. Ловчие воронки располагались в противопожарной траншее и на открытых песчаных участках. Для выявления структуры «популяции» использовали участок траншеи протяженностью 20 м и шириной 80 см. Учет проводили в трех повторностях.

Для идентификации видовой принадлежности ювенильной фазы муравьиного льва (рис. 1) мы использовали стереоскопический микроскоп МСП-1 вар. 2, цифровую насадку AM422X с программным обеспечением DinoCapture 2.0 и определитель под авторством В.А. Кривоухатского [6].



Рис. 1. Ювенильная фаза муравьиного льва (*Myrmeleon* sp.)

Результаты исследования и их обсуждение

С конца 90-х годов XX века «вид» регистрировался нами регулярно, но локально на различных территориях региона. Стабильно в течение многих лет (по крайней мере, нами отмечалась с 1995 года) существует большая популяция муравьиного льва в «Большом Бору» (ФГБУ «Национальный парк «Нижняя Кама», Елабужский р-н), на просеке под ЛЭП. Лет имаго наблюдается в конце июня – начале июля.

Детальное изучение морфологии личинок данной «популяции» позволило выделить два вида: *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767 и *M. bore* (Tjeder, 1941), структуру популяций которых приводим в таблице.

Состав личинок муравьиных львов рода *Myrmeleon* в популяциях «Большого Бора»

Вид	Средняя численность, n	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$, мм				Возраст
		длина тела	α , %	ширина тела	α , %	
<i>M. formicarius</i>	10,01±0,34	14,80±0,92	5	5,05±0,33	1	III
<i>M. bore</i>	12,05±0,76	11,72±0,67		3,93±0,20		II

Имаго *Murmeleon formicarius* крупные, черные, с прозрачными крыльями, без рисунка. Длина переднего крыла – 33-40 мм, заднего – 30-38 мм. Длина брюшка – 20-28 мм. Самцы без аксиллярных пластинок, края эктопроктов без вырезки. Придерживается открытых прогреваемых солнцем мест: опушки сосновых лесов, вдоль лесных дорог, по берегам рек, имаго палинофаг или не питается. Личинки трех возрастов – хищники, роют воронки на песчаных почвах, в раз-

реженных, в сосновых лесах, ловят муравьев и мелких насекомых. Воронки одиночные или располагаются небольшими группами. Развиваются 2 года. Зимуют личинки 2-го и 3-го возрастов. Развитие в коконе – 30 дней. Имаго встречаются в любое время суток. На свет обычно не летят. Диагностическими признаками личинки (рис. 2) являются наличие бурых пятен на вентральной стороне коксы и бедрах задних ног и 4-члениковый щупик нижней губы [6].



Рис. 2. Диагностические признаки личинки *Murmeleon formicarius* Linnaeus, 1767: слева – задняя конечность и кокса, справа – 4-члениковый щупик нижней губы

Murmeleon bore (Tjeder, 1941) также имеет широкое транспалеарктическое распространение. Местами *M. bore* более обыкновенен, чем *M. formicarius*. Имаго черные или бурые с прозрачными крыльями без узора, несколько более узкими: длина переднего – 27-30 мм, заднего – 25-27 мм. Внутреннее кубитоанальное поле переднего крыла однорядное, без добавочных поперечных жилок. Самцы с аксиллярными пластинками, края эктопроктов с глубокой вентральной вырезкой. Имаго в ночное время летят на свет ос-

ветительных приборов. Как уже отмечалось выше, такое поведение для *M. formicarius* не особо характерно. Спаривание и роение массовое длится обычно одну ночь. Личинки придерживаются схожих биотопов. Воронки чаще располагаются группами, среди которых можно найти также *M. formicarius*. Развиваются 1-2 года. Зимуют личинки 2-го или 3-го возраста. Личинки отличаются от предыдущего вида (рис. 3) отсутствием пятен на голених и бедрах и 3-члениковыми нижнегубными щупиками [6].

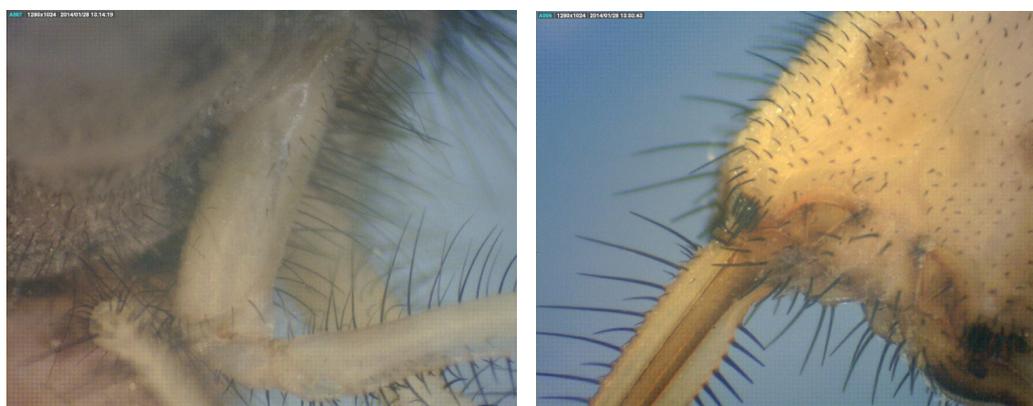


Рис. 3. Диагностические признаки личинки *Murmeleon bore* (Tjeder, 1941): слева – задняя конечность и кокса, справа – 3-члениковый щупик нижней губы

Заключение

В.А. Кривоухатским [6] указывается, что *M. bove* встречается гораздо чаще *M. formicarius*, однако в нашем случае оба вида встречались примерно в одинаковых соотношениях при небольшом перевесе в численности первого из них (таблица). Воронки обоих видов располагались совместно скоплениями. Популяции этих видов отличались размерным и возрастным составом. В популяциях *M. bove* на тот же момент времени (12.06-15.06.2013 г.) преобладали личинки II возраста, у *M. formicarius* – III возраста.

Популяции обоих видов встречаются локально и не везде. Имеет смысл – включить оба вида в Красную книгу Республики Татарстан новой редакции, которая ожидается в 2016 году.

Можно отметить, что в связи с аномально жаркими погодно-климатическими условиями на фоне увеличения аридности в последнее десятилетие муравьиные львы значительно увеличили свою численность и получили большее распространение на территории Республики Татарстан.

Список литературы

1. Атлас Республики Татарстан. – М.: Произ-е картографического объединения «Картография», 2005. – 216 с.
2. Басов В.М. Муравьиный лев *Mutheleon formicarius* Linnaeus // Красная книга Республики Татарстан. – Казань, 1995. – С. 144.
3. Велесов А.П. Предварительные данные по фауне сетчатокрылых (Insecta) Троицкого заказника / А.П. Велесов, В.Г. Новокшенов // Охраняемые природные территории. Ч. 2. Пермь, 1994. 38-40.
4. Красная книга Республики Татарстан (животные, растения, грибы): – изд. 2-е. – Казань: Изд-во «Идел-Пресс», 2006. – 832 с.
5. Кривоухатская Г.О. Энтомофауна Курильских островов. – Л.: Наука, 1973. – 315 с.
6. Кривоухатский В.А. Муравьиные львы (Neuroptera: Mutheleontidae) России. (Определители по фауне России, издаваемые Зоологическим институтом РАН; Вып. 174). – СПб.-М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – 334 с.
7. Леви Э.К. Отряды: Megaloptera – вислокрылки, Raphidioptera – верблюбки, Neuroptera – сетчатокрылые / Э.К. Леви, А.И. Шернин // Животный мир Кировской области. Вып. 2. – Киров, 1974. – С. 229-235.
8. Миронов А.В. Природа и экология Республики Татарстан: пособие для учителей и студентов педвузов. – Набережные Челны: 1998. – 160 с.
9. Сычев М.М. Муравьиный лев европейский *Mutheleon eurgaeus* McL. // Красная книга Смоленской области. – Смоленск, 1997. – С. 57-58.
10. Kuwayama S. Further studies on the Neuroptera – Planipennia of the Kuril Island // Insecta Matsumurana. Vol. 20, – № 3-4. – P. 77-82.