

Onychogomphus lefebvrei (Rambur, 1842) (Odonata, Gomphidae) —
новый вид стрекоз для фауны Казахстана

First record of the dragonfly *Onychogomphus lefebvrei* (Rambur,
1842) (Odonata, Gomphidae) for the fauna of Kazakhstan

С.Н. Борисов*, В.Л. Казенас**
S.N. Borisov*, V.L. Kazenas**

* Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе 11, Новосибирск 630091 Россия. E-mail: borisov-s-n@yandex.ru.

* Institute of Systematics and Ecology of Animals, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Frunze Str. 11, Novosibirsk 630091 Russia.

** Институт зоологии МОН Республики Казахстан, пр. Аль-Фараби 93, Алматы 050060 Казахстан. E-mail: kazenas_vl@mail.ru.

** Institute of Zoology of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, Al-Farabi Prosp. 93, Almaty 050060 Kazakhstan.

Ключевые слова: *Onychogomphus lefebvrei*, Odonata, Южный Казахстан, хребет Каратау.

Key words: *Onychogomphus lefebvrei*, Odonata, South Kazakhstan, Karatau ridge.

Резюме: Впервые для фауны Казахстана приводится вид *Onychogomphus lefebvrei*. На основе фотоматериалов он отмечен в Западном Тянь-Шане — в 7 локалитетах на хребте Каратау и по коллекционным материалам в одном месте на Угамском хребте. Это самые северные местонахождения вида в среднеазиатской части ареала. В целом редкий и локально распространённый в Средней Азии вид оказался обычным на юге Казахстана.

Abstract. The dragonfly *Onychogomphus lefebvrei* is recorded for the fauna of Kazakhstan for a first time based on photographic evidence from seven localities in Western Tien Shan on Karatau Ridge and from material collected from Ugam Ridge. These are the northernmost locations of the species in the Central Asian part of the range. A rare and locally distributed Central Asian species *O. lefebvrei* is usually resident in the south of Kazakhstan.

Введение

В Западной Палеарктике известно 8 видов стрекоз из рода *Onychogomphus* Selys, 1854 [Ferreira et al., 2014]. Из них 4 вида отмечены в Средней Азии. *Onychogomphus forcipatus albotibialis* Schmidt, 1954 и *O. assimilis* (Schneider, 1845) лишь незначительно проникают в этот регион, где известны только из Юго-Западного Копетдага на юге Туркменистана [Dumont et al., 1992; Borisov, Naritonov, 2008]. Наиболее широкое распространение в равнинной и предгорной части среднеазиатского региона имеет *O. flexuosus* (Schneider, 1845) [Borisov, Naritonov, 2008]. Четвёртый вид *O. lefebvrei* (Rambur, 1842) отмечен лишь локально в Туркменистане, Узбекистане, Таджикистане [Borisov, Naritonov, 2008] и, недавно, в Кыргызстане [Schroeter, 2010]. Для территории Казахстана ранее вид не приводился [Borisov, Naritonov,

2008]. Но в Атласе стрекоз Средиземноморья и Северной Африки [Boudot et al., 2009, p. 130] помещена фотография самца *O. lefebvrei* (автор фото Е. Давкаев), сделанная в Казахстане. В дальнейшем А. Шрётер [Schroeter, 2010], обсуждая распространение *O. lefebvrei*, уточняет, что эта стрекоза была сфотографирована на юге Казахстана в долине реки Кокбулак (хр. Боролдайтау).

В 2009–2011 гг. на юге Казахстана в Западном Тянь-Шане (хребет Каратау) одному из авторов (В.Л. Казенас) удалось сфотографировать *O. lefebvrei* в семи различных местах. Видовую принадлежность самцов на фотографиях можно определить по форме анальных придатков. Они хорошо различаются у разных видов *Onychogomphus* [Suhling, Müller, 1996; Ferreira et al., 2014], в частности, у *O. lefebvrei* и *O. flexuosus*, которые симпатричны в Средней Азии. Самки же *O. lefebvrei* от самок всех других видов рода очень хорошо отличаются наличием на горизонтальной поверхности лба глубокой выемки (рис. 1). Столь своеобразная морфологическая особенность самок *O. lefebvrei* (ямка на лбу) служит для фиксации анальных придатков самцов во время спаривания [Dumont, 1991].

Кроме фотоматериалов, один самец *O. lefebvrei* был обнаружен в коллекциях стрекоз Института зоологии МОН Республики Казахстан (г. Алматы).

Ниже приводятся данные о распространении *O. lefebvrei* в Казахстане. Местонахождения отмечены на карте (рис. 2). Номера локалитетов соответствующим образом в списке местонахождений. Карта подготовлена с использованием MapCreator 3 (www.primap.com). Все фотографии сделаны В.Л. Казенас.

**Список местонахождений
Onychogomphus lefebvrui (Rambur, 1842)**

1. Южный Казахстан, Западный Тянь-Шань, хребет Каратау, ущелье Кызылата, 23.VII.2010, 43°36'28" с.ш., 68°22'01" в.д., 548 м н.у.м., фото самца (рис. 3).
2. Там же, Каратаусский заповедник, ущелье Хантаги, 43°33'59" с.ш., 68°41'06" в.д., 616 м н.у.м., 26.VI.2011, фото двух самцов (рис. 4).
3. Там же, р. Инкасу, западнее п. Ащисай, 43°31'11" с.ш., 68°50'40" в.д., 690 м н.у.м., 24.VI.2011, фото трёх самцов (рис. 5).
4. Там же, ущ. Байжансай, 43°06'01" с.ш., 69°55'30" в.д., 701 м н.у.м., 13.VII.2009, фото самца.
5. Там же, р. Боролдай, окрестности п. Теректы, 42°49'01" с.ш., 69°42'58" в.д., 460 м н.у.м., 16.VII.2010, фото самки (рис. 6).
6. Там же, восточнее п. Кошкарата, 42°53'34" с.ш., 70°10'13" в.д., 754 м н.у.м., 21.VI.2011, фото самки (рис. 7).
7. Там же, рядом с оз. Бийликуль, 42°53'16" с.ш., 70°42'52" в.д., 710 м н.у.м., 11.VII.2010, фото двух самцов (рис. 8).
8. Южный Казахстан, Западный Тянь-Шань, Угамский хр., Сайрам-Угамский национальный парк, п. Карабау, 41°50'37" с.ш., 69°32'30" в.д., 700 м н.у.м., 20.VI.2008, 1 самец (колл. Института зоологии МОН РК, Алматы).



Рис.1. Голова самки *O. lefebvrui* (хр. Каратау, восточнее п. Кошкарата, 21.VI.2011). Стрелкой указана ямка на горизонтальной поверхности лба. (фото В.Л. Казенас).

Fig. 1. *O. lefebvrui* female head. Impression in surface of forehead is arrowed. Karatau Range, E of Koshkarata vill., 21.VI.2011. Photo by V.L. Kazenas.

Обсуждение

Ареал *O. lefebvrui* простирается от Юго-Восточной Турции и Леванта на западе [Dumont, 1991; Dumont et al., 1992; Kalkman et al., 2004a; Boudot et al., 2009] до Таджикистана [Borisov, Haritonov, 2008] и Кыргызстана на востоке [Schröter, 2010]. Наиболее южные мес-

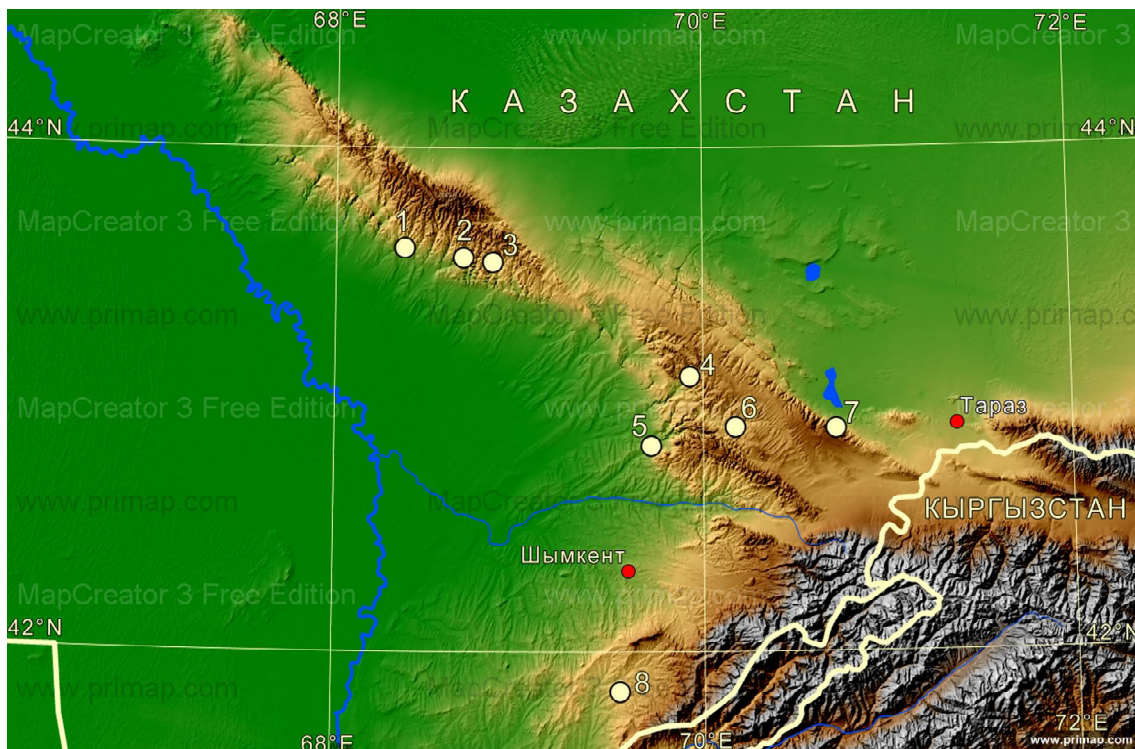


Рис. 2. Распространения *O. lefebvrui* в Казахстане. Номера локалитетов соответствуют таковым в списке местонахождений в тексте.

Fig. 2. Distribution map of *O. lefebvrui* in Kazakhstan.



Рис. 3–8. Фото *O. lefebvrei* с хр. Каратау (Южный Казахстан, Западный Тянь-Шань): 3 — самец, ущ. Кызылата, 23.VII.2010; 4 — самец, Каратауский заповедник, ущ. Хантаги, 26.VI.2011; 5 — самец, р. Инкасу, 3 п. Ащисай, 24.VI.2011; 6 — самка, р. Боролдай, окрестности п. Теректы, 16.VII.2010; 7 — самка, в п. Кошкарата, 21.VI.2011 (та же особь, что на рис. 1); 8 — самец, рядом с оз. Бийликүль, 11.VII.2010 (фото В.Л. Казенас).

Figs 3–8. Photo of *O. lefebvrei* from Karatau Range (South Kazakhstan, West Tien-Shan): 3 — male, Kyzylata ravine, 23.VII.2010; 4 — male, Karatau State Reserve, Hantagi ravine, 26.VI. 2011; 5 — male, Inkasuv river, W of Ashchisay will., 24.VI.2011; 6 — female, Borolday river, near Terекты will., 16.VII.2010; 7 — female, E of Koshkarata will., 21.VI.2011 (the same specimen as in Fig. 1); 8 — male, near Biylikul lake, 11.VII.2010. Photo by V.L. Kazenas.

тонахождения этого вида лежат на юге Ирана [Ebrahimi et al., 2009; Sadeghi, Mohammadalizadeh, 2009; Schneider, Dumont, 2015]. Как далеко *O. lefebvrei* проникает на север остаётся неясным. Указывается, что для этого вида «единичные встречи зафиксированы в восточной части Северного Кавказа» [Ketenchiev, Haritonov, 1999, p. 16]. В другой работе [Kalkman et al., 2004b]

O. lefebvrei указан для Северо-Западного и Северо-Восточного Кавказа. В обоих случаях указания на конкретные местонахождения вида отсутствуют.

Как оказалось, на юге Казахстана в горах Каратау *O. lefebvrei* распространён довольно широко. Упомянутая выше фотография самца [Boudot et al., 2009] также сделана в южной части хребта Каратау (Борол-

дайтау, ущ. Кокбулак) [Schröter, 2010]. К настоящему времени каратаусские находки этого вида являются наиболее северными, по крайней мере, в восточной части ареала. Ближайшие из ранее известных местонахождений лежат на севере Узбекистана в Ташкенте [Dumont et al., 1992; Borisov, Naritonov, 2008] и на северном макросклоне Киргизского хребта в Северном Кыргызстане [Schröter, 2010]. Диапазон абсолютных высот, на которых отмечен *O. lefebvrei* в Каратау небольшой — 460–754 м н.у.м. Следует ожидать, что в дальнейшем вид будет здесь найден и на больших высотах. Так в Тянь-Шане А. Шрётер [Schröter, 2010] предполагает распространение этого вида на высотах 1000–1500 м н.у.м. В Памиро-Алае эти стрекозы найдены на высотах 650–1300 м н.у.м. [Borisov, Naritonov, 2008]. В Турции *O. lefebvrei* известен с абсолютных высот 800–1300 м [Kalkman et al., 2004a]. В то же время в южной части ареала на юге Ирана этот вид отмечен на высотах 1316–1986 м н.у.м. [Schneider, Dumont, 2015], а на юго-востоке этого государства в диапазоне высот 245–2515 м н.у.м. [Ebrahimi et al., 2009].

O. lefebvrei — реофильный вид. Личинки развиваются в горных реках и ручьях с преимущественно грунтовым типом питания с каменистым ложем и слабо заиленными. В реках со снего-ледниковым или ледниково-снеговым типом питания *O. lefebvrei* не обитает, не найден он также и в искусственных водотоках — оросительных арыках и каналах [Borisov, 2008]. Хребет Каратау это западная низкогорная часть Тянь-Шаня. Самая высокая точка — гора Бессаз достигает лишь 2176 м н.у.м. Здесь обычны тёплые водотоки — реки и ручьи с преимущественно грунтовым типом питания (в весенний период питание рек происходит также за счёт таяния сезонного снега), так как здесь отсутствуют ледники и снежники, столь характерные для Тянь-Шаня в целом (рис. 9, 10, 11). Это обстоятельство способствует широкому распространению *O. lefebvrei* в Каратау. В целом же в Средней Азии этих стрекоз можно отнести к числу stenotopных и гемерофобных видов с локальным распространением [Borisov, 2008]. В Кыргызстане вид известен в Чуйской и Джелалабадской областях [Schröter, 2010], в Узбекистане всего в 2 локалитетах (на севере и на юге этого государства), в Таджикистане — в 4-локалитетах [Borisov, Naritonov, 2008]. В Туркменистане *O. lefebvrei* довольно обычен в долине реки Сумбар в Юго-Западном Копетдаге и единично найден на юго-востоке республики в Кутитанге [Dumont et al., 1992].

Благодарности

Работа выполнена при частичной поддержке Программой ФНИ государственных академий наук на 2013–2020 гг. (проект VI.51.1.7. (0311-2016-0007)), Комплексной программы СО РАН (проект 0311-2015-0004), а также грантом «Мониторинг экологического состояния наземных и водных экосистем Южного Казахстана с использованием индикаторных видов беспозвоночных» по программе МОН РК 217 «Научная и (или) научно-техническая деятельность» (подпрограмма 102 «Грантовое финансирование научных исследований», приоритет: «Рациональ-



Рис. 9–11 — местообитания *O. lefebvrei* на хр. Каратау: 9 — р. Хантаги; 10 — р. Инкасу; 11 — р. Боролдай (фото В.А. Казенас).

Рис. 9–11 — местообитания *lefebvrei* в хр. Каратау: 9 — река Хантаги; 10 — река Инкасу; 11 — река Боролдай (фото В.А. Казенас).

ное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции», подприоритет: 1.5 Проблемы экологии и рационального природопользования).

Литература

Borisov S.N. 2008. Antropogenic impact on fauna of dragonflies (Odonata) in the oases of the Pamir-Alay // Sibirskii Ecologicheskii Zhurnal. No.1. P.43–52. [In Russian, with English summary].

- Borisov S.N., Haritonov A.Yu. 2008. The Dragonflies (Odonata) of Middle Asia. Part 2 (Anisoptera) // *Evrziatskii entomologicheskii zhurnal*. Vol.7. No.2. P.97–123. [In Russian, with English summary].
- Boudot J.-P., Kalkman V. J., Azpilicueta Amorín M., Bogdanovic T., Cordero Rivera A., Degabriele G., Dommangeat J.-L., Ferreira S., Garrigós B., Jovic M., Kotarac M., Lopau W., Marinov M., Mihokovic N., Riservato E., Samraoui B., Schneider W. 2009. Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa // *Libellula Supplement*. No.9. 256 p.
- Dumont H.J. 1991. Odonata of the Levant. Fauna Palaestina. Insecta 5. Jerusalem: Israel Academy of Sciences. 297 p.
- Dumont H.J., Haritonov A.Yu., Borisov S.N. 1992. Larval morphology and range of three West Asiatic species of the genus *Onychogomphus* Selys, 1854. (Insecta: Odonata) // *Hydrobiologia*. Vol.245. P.169–177.
- Ebrahimi A., Madjdzadeh S.M., Mohammadian H. 2009. Dragonflies (Odonata) from South-Eastern Iran // *Caspian Journal of environmental Sciences*. Vol. 7. No. 2. P. 107–112.
- Ferreira S., Velo-Anton G., Brochard C., Vieira C., Alves P.C., Thompson D.J., Watts P.C., Brito J.C. 2014. A Critically Endangered new dragonfly species from Morocco: *Onychogomphus boudoti* sp. nov. (Odonata: Gomphidae) // *Zootaxa*. Vol.3856. No.3. P.349–365.
- Kalkman V.J., Lopau W., Pelt G.J. 2004a. Hitherto unpublished records of dragonflies from Turkey (Odonata) // *Libellula Suppl.*5. P.65–166.
- Kalkman V.J., Pelt G.J., Dumont H.J., Haritonov A.Yu., Taily M. 2004b. Critical species of Odonata in Turkey, Iran and Caucasus // *International Journal of Odonatology*. Vol.7. No.2. P.325–339.
- Ketenchiev H.A., Haritonov, A.Yu. 1999. The dragonflies of the Mediterranean. *Nal'chik: El'-fa*. 116 p. [In Russian, with English summary].
- Sadeghi S., Mohammadalizadeh J. 2009. Additions to the Odonata fauna of Iran // *Iranian Journal of Science and Technology*. Vol.3. No.4. P.355–359.
- Schneider T., Dumont H.J. 2015. Odonata records from southern Iran // *Notulae odonatologicae*. Vol. 8. No. 5.P. 117–155.
- Schröter A. 2010. The Odonata of Kyrgyzstan, part I — Critical national checklist, annotated list of records and collected data of the summer half-years 2008 and 2009 // *International Dragonfly Fund — Report*. No.28. P.1–72.
- Suhling F., Müller O. 1996. Die Flusjungfern Europas. Gomphidae. Die Neue Brehm-Bücherei 628. Magdeburg: Westarp Wissenschaften. 240 S.

Поступила в редакцию 28.02.2017