

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 595.796(470.46)

К ЭКОЛОГИИ МАЛОИЗВЕСТНОГО ВИДА МУРАВЬЯ *CAMPONOTUS FEDTSCHENKOI* MAYR, 1877 (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) С ТЕРРИТОРИИ БОГДИНСКО-БАСКУНЧАКСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

К. А. Гребенников¹, В. В. Аникин²

¹ Государственный природный заповедник «Богдинско-Баскунчакский»
Россия, 416502, Астраханская обл., Ахтубинск, мр-н Мелиораторов, д. 19, кв. 1

² Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского
Россия, 410012, Саратов, Астраханская, 83
E-mail: orensau@mail.ru

Поступила в редакцию 20.12.2014 г.

К экологии малоизвестного вида муравья *Camponotus fedtschenkoi* Mayr, 1877 (Hymenoptera, Formicidae) с территории Богдинско-Баскунчакского заповедника. – Гребенников К. А., Аникин В. В. – Приводятся данные о распространении и особенностях экологии и биологии муравья *Camponotus fedtschenkoi* Mayr, 1877 (Hymenoptera, Formicidae) в Богдинско-Баскунчакском заповеднике – единственном известном местообитании вида в России. Дан критический анализ литературных сведений по экологии и биологии вида.

Ключевые слова: муравьи, *Camponotus fedtschenkoi*, фауна, экология, биология.

On the ecology of one little-known ant species – *Camponotus fedtschenkoi* Mayr, 1877 (Hymenoptera, Formicidae) in the Bogdinsko-Baskunchakskiy state nature reserve. – Grebennikov K. A. and Anikin V. V. – Data on the distribution and features of the ecology and biology of *Camponotus fedtschenkoi* Mayr, 1877 (Hymenoptera, Formicidae) in the Bogdinsko-Baskunchakskiy state nature reserve (the only known habitat of this species in Russia) are given. Critical analysis of the literature data of the species' ecology and biology is provided.

Key words: ants, *Camponotus fedtschenkoi*, fauna, ecology, biology.

Данный вид впервые был описан Густавом Майром по сборам А. П. Федченко из Средней Азии, современной территории Узбекистана (Майр, 1877; Mayr, 1880). В дальнейшем статус таксона неоднократно пересматривался (Forel, 1879, 1886) и окончательно был установлен К. Эмери в 1925 г. (Emery, 1925). Морфологическое описание всех полов и каст вида было дано Майром в описании вида, в дальнейшем оно неоднократно уточнялось и дополнялось (Рузский, 1905; Тарбинский, 1976; Длусский и др., 1990; Аракелян, 1994).

Географическое распространение вида до настоящего времени остается недостаточно изученным. В первом монографическом обзоре муравьев России (в границах Российской Империи на тот момент) Михаила Дмитриевича Рузского (Рузский, 1905) – *C. fedtschenkoi* рассматривался как подвид *C. maculatus* (Fabricius, 1792), а позднее уже как самостоятельный вид (Рузский, 1907). Вид дос-

товерно приводился М. Д. Рузским только для Средней Азии (в границах современного Таджикистана, Узбекистана, Туркмении и юго-запада Казахстана) и со ссылкой на литературные источники – для Закавказья и Сирии. Примечательно, что М. Д. Рузский лично посещал Нижнее Поволжье в окрестностях озера Баскунчак и горы Большое Богдо в 1902 г. (Рузский, 1903), однако рассматриваемый вид, достаточно «обычный» здесь в настоящее время, им не был выявлен (равно как и близкий и столь же встречаемый *C. turkestanus* Andre, 1881).

Позднее вид приводился для всех регионов Средней Азии, юга Казахстана, Афганистана, Закавказья, Ирана, Ближнего Востока (Тарбинский, 1976; Длусский и др., 1990; Аракелян, 1994). Однако на значительной части ареала (и во всех его периферийных областях) распространение вида изучено крайне слабо, и его современные границы требуют уточнения (рис. 1).

Для Европы вид до конца XX в. был указан лишь в единственном источнике (Определитель..., 1974), с нечетким определением «Юго-вост.» (юго-восток европейской части СССР). Следует заметить, что в более поздних работах, в том числе

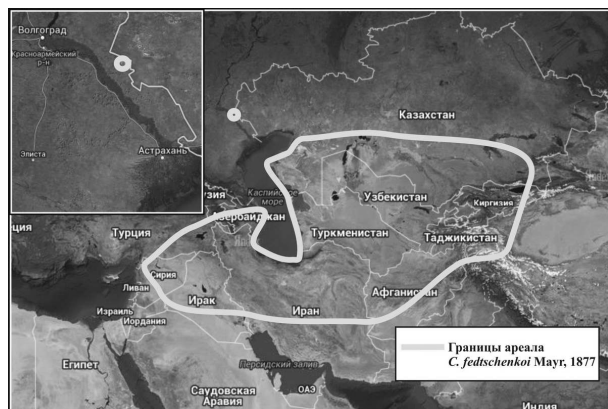


Рис. 1. Ареал *Camponotus fedtschenkoi* Maug, 1877 в границах Евразии

Однако более поздние исследования (Гребенников, 2013) показали нахождение вида и на других участках в окрестностях горы Большое Богдо. Работы, проведенные авторами в 2014 г., позволили выявить вид также близ северного берега оз. Баскунчак на значительном удалении от известных точек нахождения, а также уточнить особенности экологии и биологии вида на территории заповедника, которые рассмотрены ниже.

К настоящему моменту известное распространение вида в Богдинско-Баскунчакском заповеднике охватывает склоны горы Большое Богдо различной экспозиции (северо-западной, северной, северо-восточной, юго-восточной), местность западнее горы Большое Богдо (верховья балки Кордон) и низовья балки Белая на северном берегу оз. Баскунчак. В настоящее время *C. fedtschenkoi* в Европе и России известен только с территории одного из кластеров Богдинско-Баскунчакского заповедника («окрестность оз. Баскунчак»).

одного из авторов указанного определителя (Геннадия Михайловича Длусского), вид приводился лишь для юга Казахстана и более южных регионов СССР.

Впервые для России и современной территории Богдинско-Баскунчакского заповедника вид указан в обзоре муравьев Нижнего Поволжья (Гребенников и др., 2002). В этой работе вид был указан как крайне редкий и встречающийся лишь на небольшом участке песков в балке Сурикова.

Общей особенностью природного комплекса окрестностей оз. Баскунчак является обилие в нем реликтовых элементов, не характерных для сухих степей севера Прикаспийской низменности (Амосов и др., 2012). Часть данного комплекса связана непосредственно со склонами горы Большое Богдо, часть – с соляно-купольным ландшафтом денудационной равнины в целом. Значительную часть данного комплекса составляют пустынные виды, не встречающиеся нигде более в России и Европе (Аникин, 2007; Komarov, Zolotuhin, 2005). Вопрос о принадлежности *C. fedtschenkoi* к этому комплексу пока остается открытым. Окончательное решение вопроса о генезисе популяции вида в окрестностях оз. Баскунчак может быть найдено при более детальном мирмекологическом обследовании левобережных по отношению к Волге частей Волгоградской и Астраханской области. В случае выявления более широкого распространения вида (аналогично таксономически близкому *C. turkestanus*) специалистам удастся установить динамику вида в контексте ее корреляции с развивающимися в Северном Прикаспии процессами аридизации климата и опустынивания (Золотокрылин, Титкова, 2011).

Сведения о биологических особенностях вида до сегодняшнего дня отрывочны и несколько противоречивы. М. Д. Рузский в своем эколого-географическом анализе фауны муравьев России отмечает слабую изученность вида («Кроме того, области пустыни еще принадлежат ... *Camp. fedtschenkoi* ..., но характер их местообитания нам в точности остается пока не известным» (Рузский, 1907)). В сравнительных таблицах и списках видов отдельных природно-климатических зон и областей вид со знаком вопроса приводится и для пустынь, и для «горных степей», и для «культурных местностей», определяемых М. Д. Рузским как территория поселений и прилегающего к ним агроландшафта. Позднее, до второй половины XX в., дополнительных сведений о биологии и экологии *C. fedtschenkoi* не публиковалось. Особенности образа жизни вида в разных областях рассматриваются в ряде работ, опубликованных в конце прошлого столетия. В частности, к ним относятся две сводки по мирмекофауне отдельных областей Средней Азии (Тарбинский, 1976; Длусский и др., 1990). Однако обращают на себя внимание некоторые разночтения в двух указанных источниках. Если Ю. С. Тарбинский указывает как характерное местообитание вида сухие каменистые и глинистые участки среднего пояса гор от 1000 до 2600 м, то Г. М. Длусский, О. С. Союнов и С. И. Забелин приводят вид как для предгорий, так и для равнинных пустынь. Различаются и указанные в двух работах сроки лета: для горных районов Киргизии Ю. С. Тарбинский приводит сроки с середины мая до конца июня, для Туркмении указываются сроки с конца марта до начала мая. Еще одной работой, в которой описываются локальные особенности биологии вида, является сводка по муравьям Армении (Аракелян, 1994). В ней Г. Р. Аракелян указывает вид для песчаной пустыни и «сложноцветной полупустыни» и отмечает наличие крылатых особей в гнездах со второй половины марта по май. Следует также отметить, что описание биологии вида, приводимого как *C. turkestanus*, в пустынях Семиречья, судя по морфологическому описанию, данному П. И. Мариковским (1979) (прежде всего – темной окраске головы у крупных рабочих), по меньшей мере, отчасти относится в действительности к *C. fedtschenkoi*. Однако в силу отсутствия в работе П. И. Мариков-

ского явных указаний на рассматриваемый здесь вид, анализировать приведенные в ней данные не представляется возможным. Таким образом, на основании литературных данных, можно утверждать, что в Средней Азии и Закавказье *C. fedtschenkoi* является широко распространенным, многочисленным экологически пластичным пустынно-степным видом. Для вида характерна ночная фуражировка и сумеречный лёт крылатых особей весной.

Проведенные исследования единственной пока известной в России популяции вида в окрестностях оз. Баскунчак хоть и согласуются с указанными выше литературными данными по экологии и биологии вида, но имеют свои региональные особенности. Гнезда *C. fedtschenkoi* выявлены в широком спектре стадий, значительно отличающихся характером почвенного покрова и составом растительности. В число которых входят, с одной стороны, участки песчаной степи с различной степенью закреплённости почвы – от сообщества *Calligonum aphyllum*, *Jurinea polyclo-nos*, *Helychrysum arenarium* в балке Сурикова (участок песчаной пустыни) до типичной песчаной степи с развитым покровом из *Stipa pennata* у песчаниковых скал юго-восточного склона горы Большое Богдо. С другой стороны, вид обитает и в широком спектре степных сообществ на плотных глинистых почвах с различной степенью засоления, наиболее типичных для окрестностей оз. Баскунчак. Гнезда выявлялись как на участках с отсутствием выраженного засоления (ассоциации *Agropyron desertorum* и *Arthemisia lерcheana* на супесчаных (балка Кордон) или глинистых (северо-восточный склон горы Большое Богдо) почвах, так и на солонцеватых различной степени. На северо-западном склоне горы Большое Богдо гнезда *C. fedtschenkoi* найдены в петрофитных сообществах (глинисто-каменистая степь) с участием *Anabasis salsa*, *Arthemisia pauciflora*, *Camphorosma monspeliaca*. В балке Белая вид обитает в глинистой полынно-житняковой степи со значительным участием *Anabasis aphylla*. Из характерных для территории заповедника местообитаний *C. fedtschenkoi* пока не выявлен на участках с сильным засолением (прибрежные солончаки оз. Баскунчак), на выходах гипса (карстовые поля) и в немногих имеющихся местах с заметным увлажнением. Таким образом, проведенные исследования показывают относительно высокую экологическую пластичность данного пустынно-степного вида в пределах каменистых и песчаных и песчано-глинистых биотопах заповедника на северо-западной границе его известного распространения в Евразии.

Выявленная динамика суточной и сезонной активности вида укладываются в ранее известные сведения. Так, авторами статьи наблюдалось, что на поверхности почвы рабочие ведут фуражировку исключительно в ночное время, выходя из гнезд сразу после захода солнца. Рабочие фуражируют поодиночке, встречаясь рассеянно. Лёт крылатых особей происходит в вечернее и сумеречное время весной. Массовый вылет самцов и самок в балке Белая наблюдался авторами статьи 20 апреля 2014 г. ориентировочно с 18⁰⁰ до 20⁰⁰ (рис. 2). На северо-западном склоне Богдо недавно вылетевшие (уже бескрылые) самки *C. fedtschenkoi* были отмечены 1 мая 2013 г. В более поздние сроки лёт крылатых особей и молодые самки-основательницы не отмечались, что позволяет считать основным временем лета для данного участка ареала вида середину – конец апреля. Это в большей степени

К ЭКОЛОГИИ МАЛОИЗВЕСТНОГО ВИДА МУРАВЬЯ

согласуется с приведенными выше данными Г. Р. Аракеляна и Г. М. Длусского с соавторами и ставит под некоторое сомнение данные Ю. С. Тарбинского, который отмечал отсутствие какой-либо динамики в активности муравьев. Следует заметить, что в условиях Богдинско-Баскунчакского заповедника лёт в начале лета (июнь) характерен для *C. turkestanus*, что также согласуется с данными, приводимыми для популяций этого вида в пустынях Туркмении.

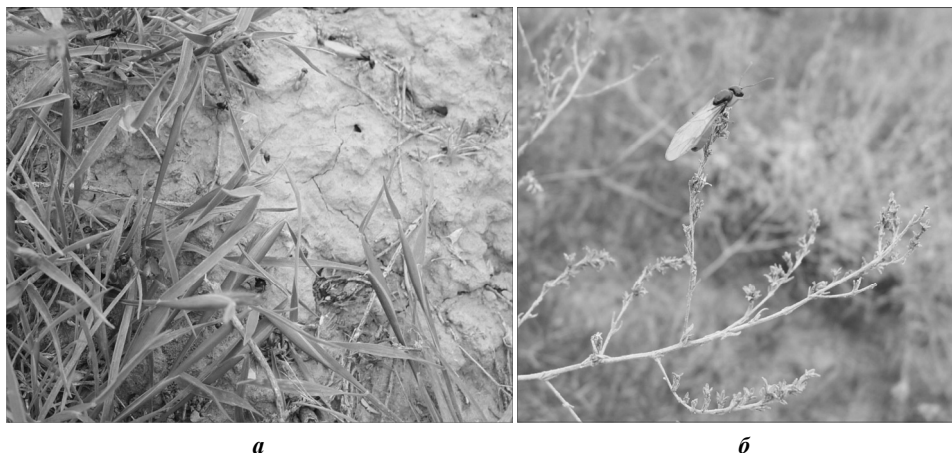


Рис. 2. Сумеречная активность муравьев при вылете в районе биотопа балка Белая 20.04.2014 г.: *а* – активность около гнезда, *б* – разлет самок и самцов (фото В. В. Аникина)

Таким образом, проведенные исследования мало изученного вида муравья *Camponotus fedtschenkoï* Mayr, 1877 в единственном известном его местообитании в пределах России и Европы (на северо-западной границе распространения) в основном подтверждают его ранее установленный экологический спектр и характер суточной и сезонной активности. Сравнение авторских данных исследований с литературными источниками выявило ряд частных противоречий, возможно, связанных с неверной идентификацией вида в ряде случаев. Полученные детальные сведения о распространении и образе жизни вида в Богдинско-Баскунчакском заповеднике могут быть использованы для более широкого и углубленного изучения вида в России, что представляет значительный интерес в контексте изменений климата и природных сообществ на границе пустынной и степной зон.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Амосов П. Н., Александрова А. В., Бухарицин П. И., Головачев И. В., Землянская И. В., Змитрович И. В., Каганов В. В., Карпенко Н. Т., Капралов С. А., Кулаков В. Г., Кутлусурина Г. В., Моргун Д. В., Муханов А. В., Новожилов Ю. К., Полюнова Г. В., Попов А. В., Попов Е. С., Ребриев Ю. А., Сафронова И. Н., Светашева Т. Ю. Состояние и многолетние изменения природной среды на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника / ред. И. Н. Сафронова, П. И. Бухарицин, А. В. Бармин. Волгоград : Царицын, 2012. 360 с.

Аникин В. В. Редкие и уникальные виды чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) Богдинско-Баскунчакского заповедника // Проблемы и стратегия сохранения аридных экосистем Российской Федерации. Ахтубинск : Царицын, 2007. С. 59 – 61.

Аракелян Г. Р. Фауна Республики Армения // Насекомые перепончатокрылые. Муравьи (Formicidae). Ереван : Гитютюн, 1994. 153 с.

Гребенников К. А., Дубовиков Д. А., Савранская Ж. В. Эколого-фаунистическая характеристика муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Нижнего Поволжья // Биоразнообразие насекомых Юго-Востока Европейской части России / Регион. центр по изучению и сохранению биоразнообразия; Волгоградское отд-ние Рус. энтомол. о-ва. Волгоград, 2002. С. 178 – 195.

Гребенников К. А. История изучения и дополнения к фауне муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Богдинско-Баскунчакского заповедника // Исследования природного комплекса окрестностей озера Баскунчак. Волгоград : Волгогр. науч. изд-во, 2013. С. 42 – 50.

Длусский Г. М., Союнов О. С., Забелин С. И. Муравьи Туркменистана. Ашхабад : Ылым, 1990. 273 с.

Золотокрылин А. Н., Титкова Т. Б. Тенденция опустынивания Северо-Западного Прикаспия по MODIS-данным // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2011. Т. 8, № 8. С. 217 – 225.

Майр Г. Муравьи (Formicidae). Путешествие в Туркестан Федченко // Изв. О-ва любителей естествознания, антропологии, этнографии. 1877. Т. 26. С. 1 – 20.

Мариковский П. И. Муравьи пустынь Семиречья. Алма-Ата : Наука КазССР, 1979. 264 с.

Определитель насекомых Европейской части СССР. Т. 3. Перепончатокрылые. Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1978. Ч. 1. 584 с.

Рузский М. Д. Муравьи России. Т. 1 // Тр. Казанск. о-ва естествоиспытателей. 1905. Т. 38, № 5 – 7. С. 3 – 798.

Рузский М. Д. Муравьи России. Т. 2 // Тр. Казанск. о-ва естествоиспытателей. 1907. Т. 40, № 1. С. 3 – 112.

Рузский М. Д. Очерк мирмекологической фауны Киргизской степи // Тр. Рус. энтомол. о-ва. 1903. Т. 36. С. 294 – 316.

Тарбинский Ю. С. Муравьи Киргизии. Фрунзе : Илим, 1976. 217 с.

Emery C. Hymenoptera. Fam. Formicidae. Subfam. Formicinae // Genera Insectorum. 1925. Vol. 183. P. 1 – 302.

Forel A. Études myrmécologiques en 1879 (deuxième partie [1re partie en 1878]) // Bull. de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles. 1879. T. 16. P. 53 – 128.

Forel A. Études myrmécologiques en 1886 // Annales de la Société Entomologique de Belgique. 1886. T. 30. P. 131 – 215.

Komarov D. A., Zolotuhin V. V. A new species of *Meharia* Chretien, 1915 (Cossidae) from the Lower Volga Region // Nota Lepidopterologica. 2005. Vol. 28, № 1. P. 49 – 54.

Mayr G. Die Ameisen Turkestan's, gesammelt von A. Fedtschenko // Tijdschrift voor Entomologie. 1880. T. 23. P. 17 – 40.