

Two new species of ants of the genus *Tetramorium*
 from south-east Kazakhstan
 S. S. Bursakov

УДК 595.796 *Tetramorium* spp. n. (574)

ДВА НОВЫХ ВИДА МУРАВЬЕВ РОДА
TETRAMORIUM (HYMENOPTERA, FORMICIDAE)
 ИЗ ЮГО-ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

С. С. БУРСАКОВ

T. concaviceps sp. n. из условной группы блестящих *Tetramorium*, насчитывающих в СССР девять описанных форм, характеризуется светлой окраской, некрупным глазом (30—40 фасеток) у рабочих и вогнутым в разной степени затылком у рабочих и самок. *T. reticuligerum* sp. n. выделяется характерным строением скапуса, вооруженного поперечной чашевидной лопастью, которая относительно плотно закрывает уменьшенное устье глубокой усиковой ямки, и сильным развитием ячеистой скульптуры тела.

Систематика муравьев рода *Tetramorium* фауны СССР разработана недостаточно. В настоящее время известно 30 описаний различных их форм, и хотя предполагаемое число видов, возможно, близко к количеству описаний (Арнольди, 1978), реально для большинства этих форм таксономический статус не установлен, а часть видов остается все еще не описанной.

Наибольшего видового разнообразия эти муравьи достигают у нас в южных степях и пустынях. При изучении биологии муравьев рода *Tetramorium* в Юго-Восточном Казахстане на территории Семиречья было выявлено 10 видов, два из которых ранее описаны не были. В приводимом ниже описании этих двух новых видов были использованы следующие признаки: отношение длины скапуса к длине 2-го членика жгутика усика самцов (длина скапуса измеряется без шарового сустава), отношение длины торакса к его высоте у самцов и самок (длина торакса измеряется в профиль от наибольшей выпуклости скутума до конца метастеральных лопастей, высота — от выпуклости эпимерита до выпуклости скутеллюма), отношение ширины головы к ее длине (ширина головы измеряется сверху в самом широком месте, исключая глаза; длина — в профиль от края наличника до затылочного края), отношение ширины торакса к ширине петиоля у самок. У рабочих находили отношение длины головы к длине глаза (глаз измеряется по наибольшей длине), ширины пронотума к ширине эпинотума, высоты узелка петиоля к наименьшей высоте его цилиндрической части, видимой на препарате целого муравья в профиль.

Данные индексов представляют собой среднеарифметическую величину соотношения промеров со среднеквадратическим отклонением, вычисленным по количеству типового материала. Для различения видов большое значение имеет скульптура поверхности тела, которая, несмотря на широкие пределы изменчивости, специфична для разных видов. Скульптура состоит из двух элементов: относительно крупных поверхностных морщинок и расположенных между ними мелких ячеек, образующих как бы подстилающую сеть. Крупные поверхностные морщинки бывают относительно ровные, параллельные или волнистые, длинные, прерывистые и ветвящиеся, а на некоторых участках тела могут обра-

зывать крупносетчатую структуру. Характерность скульптуры у каждого вида заключается в степени ее развития, в специфичности поверхностной морщинистости и в степени пропорциональности развития этих двух элементов относительно друг друга. Деление скульптуры на два элемента в определенной степени условно, так как на некоторых участках тела она имеет промежуточный вид. Смотреть муравьев следует при 50—60-кратном увеличении. Приводимая длина представляет сумму отдельно измеренных в профиль головы с челюстями, торакса без шейки пронотума, стебелька и брюшка.

При описании ареалов были использованы коллекции муравьев Зоологического музея МГУ.

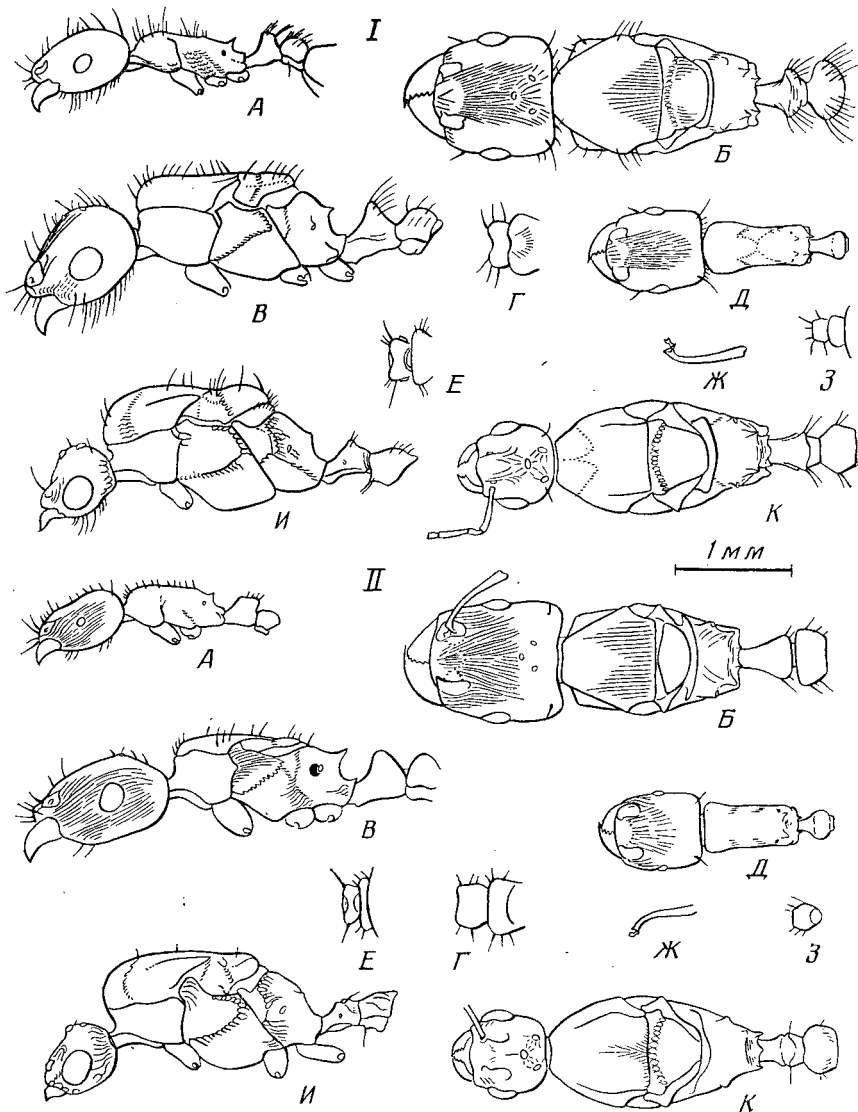
Tetramorium reticuligerum Bursakov, sp. n.

Материал. Голотип (эргатотип) — ♀, Юго-Восточный Казахстан, среднее течение р. Или, левый берег, урочище Капчагай, 10 км ниже плотины Капчагайского водохранилища, 700 м над ур. м., 20.V 1979, № 29 (Бурсаков). Гинетип — ♀ из того же гнезда. Андротип — ♂ из того же гнезда. Паратипы: 1 ♀, 14 ♂♂, 60 ♀♀, 20.V 1979, № 29 (Бурсаков). Хранятся в коллекции Зоологического музея МГУ.

Описание. Рабочий (рисунок, I, А, Д, Ж, З). Голова прямоугольная, немного длиннее своей ширины, затылочный край прямой, с едва заметным вдавлением в самой середине или очень слабо вогнутый; бока слегка выпуклые; затылочные углы закруглены обыкновенно; глаза крупные (длина головы: длина глаза = $4,89 \pm 0,19$); скапус у основания образует поперечную чашевидную лопасть, закрывающую дно усиковой ямки; усиковые ямки неширокие, глубокие, граница перехода в поверхность головы резкая, по границе ямки полностью окаймлены морщинкой; передний край наличника равномерно дугообразно выгнутый, в профиль наличник выпуклый, выступает над поверхностью головы. Торакс слегка вытянутый, в плечах заметно расширенный (ширина пронотума: ширина эпинотума = $1,35 \pm 0,03$), шипы развиты; мезоэпинотальное вдавление имеется (рисунок, А), эпинотум низкий, покатая поверхность его наклонена к общей поверхности верха торакса примерно под углом 30°; метастернальные лопасти прямоугольные. Цилиндрическая часть петиоля тонкая, узелок высокий (высота узелка: высота цилиндрической части = $2,1 \pm 0,09$), передняя поверхность его переходит в верхнюю резко, образуя по углам ребрышки, но в средней части верха петиоля этот переход плавный, закругленный и, если смотреть сзади и немного сверху, заметно как бы слабое вдавление.

Хетотаксия развита хорошо, щетинки тонкие и длинные, самые длинные щетинки равны длине глаза, расположены они на углах затылка, на верху передней части торакса, на стебельке и брюшке. Если смотреть сверху, на щеках впереди глаз видна 1 пара коротких отстоящих щетинок, иногда 2 пары; вдоль затылочного края, кроме пары боковых длинных щетинок, видны 5—7 пар коротких; снизу головы имеется 6 пар щетинок, 3 передние пары из которых загнуты вперед; I тергит брюшка равномерно покрыт длинными щетинками, расстояние между которыми равно их длине.

Голова матовая, всю ее поверхность покрывает плотная негрубая ячеистая скульптура, на лбу и щеках имеются тонкие морщинки; торакс весь покрыт сетчатой скульптурой, сверху скульптура сглаженная и верх торакса относительно блестящий, на боках заметна морщинистость; на эпинотуме между шипами, кроме сглаженной тонкой сетчатости, иногда бывают заметны очень тонкие продольные морщинки, заходящие сюда с верха эпинотума; членики стебелька сетчатые, спереди скульптура сглаженная или совсем отсутствует; на I тергите брюшка местами имеется сильно сглаженная сетчатость.



Tetramorium reticuligerum sp. n. (I) и *T. concaviceps* sp. n. (II), А — ♀ в профиль; Б — ♀, вид сверху; В — ♀ в профиль; Г — петиоль и постпетиоль ♀, вид сзади; Д — ♀, вид сверху; Е — петиоль и постпетиоль ♂, вид сзади; Ж — скапус ♀; З — петиоль и постпетиоль (для II — только петиоль) ♀, вид сзади; И — ♂ в профиль; К — ♂, вид сверху

Окраска темная, варьирует от черно-коричневой до коричневой, брюшко окрашено темнее головы и торакса. Длина от 2,8 до 3,6 мм.

Самка (рисунок, I, Б, В, Г). Голова трапециевидная, сужается к передней части, длина ее равна ширине, затылочный край очень слабо вдавлен или прямой, бока слабо выпуклые; скапус и усиковые ямки как у рабочего; наличник в профиль выпуклый, слегка выступает над поверхностью головы. Торакс высокий, скutum и скутеллум приподняты над эпинотумом, плечи пронотума выступают из-под скутума; основная поверхность эпинотума наклонена по отношению к верху торакса под углом 45°, шипы развиты хорошо, метастеральная лопасть образует на вершине прямой угол. Петиоль в профиль треугольный, немассивный, наверху имеет полукруглую вырезку (рисунок, I, Г), неширокий (ширина торакса: ширина петиоля = 2,64 и 2,50).

Хетотаксия развита хорошо, на щеках и на затылке как у рабочего, снизу головы обильнее и беспорядочней, на верху торакса в профиль видно примерно 30 отстоящих щетинок, эпинотум голый, на I тергите брюшка длинные щетинки расположены равномерно на расстоянии друг от друга, равном их длине. Характер скульптуры как у рабочего, но развита она сильнее; торакс сверху местами гладкий, блестящий; задняя половина скутума и бока скутеллюма морщинистые; эпинотум сетчатый, матовый; членики стебелька сверху в передней части гладкие, на остальной поверхности сетчатые; брюшко сплошь покрыто едва заметной сетчатостью, на фоне которой проступают небольшие участки хорошо развитой сетчатой скульптуры.

Коричневая, членики стебелька и брюшко окрашены темнее головы и торакса. Длина 5,6 мм.

Самец (рисунок, I, E, И, K). Длина головы немного меньше ее ширины (ширина: длина = $1,10 \pm 0,03$), к передней части голова заметно сужается, затылок слегка выпуклый, углы широко закругленные, наличник в профиль выпуклый, выступает над поверхностью головы, передний край его не расплюснен, опускается к челюстям вертикально; 2-й членик жгутика усика длиннее скапуса (длина скапуса: длина 2-го членика = $0,88 \pm 0,03$). Торакс сверху овальный, в профиль относительно высокий (длина: высота = $1,68 \pm 0,04$); основная поверхность эпинотума в профиль ровная; шипы развиты в виде заостренных тупых углов; метастернальные лопасти полукруглые, с едва намеченным углом на вершине. Передняя поверхность петиоля плоская, верхний край острый, с широкой полукруглой вырезкой (рисунок, I, E), дыхальца открываются на возвышениях, расстояние между вершинами которых равно ширине петиоля.

Хетотаксия развита слабо. На голове сверху видна только пара затылочных щетинок; эпинотум голый, за исключением нескольких очень коротких щетинок на шипах. На I тергите брюшка отстоящие щетинки имеются только по бокам заднего края, на остальной поверхности они прилегающие или полуотстоящие. Голова матовая, на фоне хорошо развитой сетчатости проходят не совсем правильные неглубокие морщинки, на лбу сетчатая скульптура выражена слабее, а морщинки более правильные. Скutum спереди и на боках гладкий, сверху посередине сетчатоморщинистый; скутеллюм по краям с пятнами сетчатости; эпинотум ячеистый, со слабо выраженными морщинками; членики стебелька сетчатые, со сглаженной сверху скульптурой; брюшко покрыто сильно сглаженной сетчатостью.

Цвет темно-коричневый, голова и брюшко окрашены темнее торакса. Длина 4,4—5,0 мм.

Дифференциальный диагноз. По морфологии новый вид стоит несколько обособленно от других *Tetranorium* фауны СССР и сопредельных стран. Выделяется он благодаря особенному строению усиковых ямок и основанию скапуса рабочих и самок, а также явно более сильным развитием подстилающей сетчатой скульптуры относительно морщинистой.

Распространение. Юг Средней Азии: в Туркмении — в предгорьях Копет-Дага, в Узбекистане — в предгорьях западных отрогов Гиссарского хребта. Урочище Капчагай в Семиречье — северная граница ареала.

Tetranorium concaviceps Bursakov, sp. n.

Материал. Голотип (эргатотип) — ♀, Юго-Восточный Казахстан, среднее течение р. Или, правый берег, подгорная каменная пустыня между горами Чулак и Капчагайским водохранилищем, 800 м над ур. м., 15.VI 1978, № 109 (Бурсаков). Гинетип — ♀ из того же гнезда. Андро-

тид.—♂ из того же гнезда. Паратипы: 5 ♂♂ и 8 ♀♀, 15.VI 1978, № 109 (Бурсаков). Хранятся в коллекции Зоологического музея МГУ.

Описание. Рабочий (рисунок, II, А, Д, Ж, З). Голова прямоугольная, немного длиннее своей ширины. Затылочный край равномерно вогнутый, вогнутость незначительная, вполне заметна только у крупных особей, у мелких затылок почти прямой; затылочные углы довольно резко закруглены; бока головы слабовыпуклые, около глаз почти прямые; глаза маленькие (длина глаза: длина головы = $6,12 \pm 0,32$); скапус обычного строения; наличник в профиль не выступает над поверхностью головы, передний край его очень слабо выгнут, почти прямой. Торакс коренастый (ширина пронотума: ширина эпинотума = $1,28 \pm 0,04$), шипы развиты, мезоэпинотальное вдавление отсутствует. Эпинотум высокий, покатая поверхность эпинотума наклонена по отношению к общей верхней поверхности торакса примерно под углом 40° , метастеральные лопасти закругленные. Узелок петиоля в профиль угловатый, довольно массивный, наклонен назад (высота узелка: высота цилиндрической части = $1,93 \pm 0,05$).

Хетотаксия развита средне, отстоящие щетинки не длинные; на голове, если смотреть сверху, видна только пара затылочных щетинок; на I тергите брюшка они не длинные, расположены друг от друга на расстоянии, равном их длине или чуть большем. Скульптура развита слабо, поверхность тела в общем довольно гладкая и блестящая; на боках головы и в передней ее части имеются неглубокие продольные морщинки, на лбу и на висках они реже и сглаженные, между морщинками на висках имеется слабо выраженная сетчатость; бока торакса сетчатые, с редкими морщинками; сглаженные ячейки на основной поверхности эпинотума ориентированы в продольные или поперечные ряды; членики стебелька с боков сетчатые, сверху гладкие; I тергит брюшка часто почти совсем гладкий, лишь с малозаметными звездочками зачаточной сетчатости, реже он бывает весь покрыт сглаженной сетчатой скульптурой.

Окраска светлая, желто-коричневая. Длина 3,3—3,7 мм.

Самка (рисунок, II, Б, В, Г). Голова трапециевидная, сужающаяся к низу, удлинённая (длина: ширина = 1,1); затылочный край равномерно широковогнутый, затылочные углы резкие, острозакругленные; бока слегка выпуклые, около глаз прямые; наличник спереди равномерно выгнутый. Торакс низкий, верх его относительно плоский; эпинотум, skutеллум и skutум составляют единую слабовыпуклую поверхность; плечи пронотума довольно значительно выступают из-под skutума; шипы хорошо развиты, толстые и тупые; метастеральные лопасти острые, на вершине шиповидные. Узелок петиоля в профиль треугольный, массивный, сверху слегка вдавлен (рисунок, II, Г), неширокий (ширина торакса: ширина петиоля = 2,6).

Хетотаксия на голове и тораксе как у рабочего, эпинотум голый или со щетинкой около дыхальца, расположенной спереди и выше его; на I тергите брюшка щетинки имеются у основания и в один ряд по его заднему краю. Голова покрыта морщинками, между которыми расположены сглаженные ячейки; на лбу и на щеках морщинки правильные, неглубокие, ближе к темени и на висках скульптура сглаженная, морщинки здесь прерывистые; на верху головы хорошо видны довольно крупные ямки с прилегающими щетинками. Основная поверхность skutума с крупными и редкими морщинками, передняя часть и бока его гладкие; skutеллум в центре гладкий, по краям с редкими штрихами и точками; эпинотум тонко ячеисто-морщинистый; членики стебелька ячеистые, сверху гладкие; брюшко более гладкое, чем у рабочего, звездочки зачаточных ячеек реже.

Окраска светло-коричневая, брюшко немного светлее головы и торакса. Длина 5,7 мм.

Самец (рисунок, II, E, И, К). Длина головы приблизительно равна ширине; затылок почти прямой, углы его широко закругленные; наличник в профиль не выступает над поверхностью головы, спереди выгнутый; 2-й членик жгутика усика короче скапуса (длина скапуса: : длина 2-го членика = $1,10 \pm 0,01$). Торакс сверху овальный, в профиль несколько вытянут в длину (длина: высота = $1,82 \pm 0,01$); основная поверхность эпинотума слегка выпуклая; шипы в виде заостренных тупых углов; метастеральные лопасти полукруглые, с намеченным углом в вершинной части. Петиоль невысокий, наверху узелка имеется в различной степени развитая поперечная площадка, подчеркнутая неглубокими морщинками или с округлыми границами; расстояние между дыхальцами петиоля равно его ширине или чуть больше.

Хетотаксия развита очень слабо; затылочные щетинки не длинные, плохо заметные, их число может достигать 2 пар или они совсем отсутствуют; I тергит брюшка без отстоящих щетинок. Скульптура развита слабо; на большей части головы сильнее выражена ячеистая скульптура, неглубокие морщинки образуют редкую неправильную сеть; на лбу морщинки более правильные, а ячеистость отсутствует, поверхность лба относительно блестящая; скутум и скутеллум гладкие, лишь вдоль швов имеются прерывистые морщинки или точки; эпинотум ячеистый, на основной поверхности местами гладкий, по бокам в нижней части с неглубокими морщинками; членики стебелька сетчатые, сверху и сзади почти гладкие; брюшко гладкое, блестящее.

Окраска коричневая. Длина 4,9—5,3 мм.

Дифференциальный диагноз. Новый вид принадлежит к условной группе блестящих *Tetramorium*, у которых верх пронотума и мезонотума рабочих не имеет морщинистой скульптуры. Из сопредельных стран и с территории Советского Союза известны девять описанных форм, принадлежащих к этой группе. *T. concaviceps* sp. n. выделяется из темно-окрашенных *T. armatum* (Emery, 1925), *T. ligatum* (Santschi, 1927), *T. reticuliventre* (Рузский, 1902), *T. splendens* (Рузский, 1902a), прежде всего, светлой окраской своих рабочих и самок. Кроме того, у рабочих *T. concaviceps* sp. n. более ровный профиль торакса, чем у *T. armatum* и *T. ligatum*, и более мелкая ячеистая скульптура основной поверхности эпинотума, ячейки которой ориентированы в ряды, тогда как у *T. armatum* ячеистость изотропная и более крупная. Самки нового вида хорошо отличаются от *T. armatum* и *T. ligatum* плоским верхом профиля своего торакса; от *T. reticuliventre* рабочие надежно отличаются меньшим размером глаз, а также менее развитой скульптурой брюшка.

В отличие от светло-окрашенных рабочих *T. inerme* (Майр, 1877), шипы эпинотума рабочих *T. concaviceps* sp. n. всегда хорошо развиты. Глаза рабочих нового вида имеют 30—40 фасеток, чем хорошо отличаются от рабочих *T. nitidissimum* с 15 фасеточными глазами (Emery, 1925; Kawajew, 1912). Более узким петиолем своих самок отличается от *T. laevigatum*, самки которых строением узелка петиоля похожи на самок *T. ferox* (Santschi, 1927). Глаз рабочих *T. concaviceps* sp. n. меньше, чем у *T. planum*, и голова в профиль более плоская (Караваев, 1926). Из-за скудности описания, сделанного Эмери (Emery, 1909), новый вид можно бы отнести к *T. lucidulum*, но последний описан из Сирии и Ливана, а *T. concaviceps* sp. n. выглядит эндемиком северных пустынь Средней Азии и Казахстана и, кроме того, несколько крупнее (длина *T. lucidulum* — 2,6 мм).

Распространение. Встречается в глинисто-каменистых пустынях Семиречья на 43—44° с. ш. и обычен на плато Устюрт и Мангышлак.

ЛИТЕРАТУРА

- Арнольди К. В., Длусский Г. М., 1978. Надсем. Formicoidea 1. Сем. Formicidae — муравьи.— В кн.: Определитель насекомых Европейской части СССР, Перепончатокрылые, 3, ч. I. Л.: Наука, 1—584.
- Караваев В. А., 1926. Мирмекологические заметки.— Ежегодн. Зоол. муз. АН СССР, 109—111.
- Майр Г., 1877. Муравьи (Formicidae). Путешествие в Туркестан Федченко.— Изв. Импер. о-ва любит. естествозн., антропол., этнограф., 26, 1, 1—20.
- Рузский М. Д., 1902. Муравьи окрестностей Аральского моря.— Изв. Русск. геогр. о-ва, Туркестанск. отд., Ташкент, 1—24.—1902а. Материал по мирмекофауне Кавказа и Крыма.— Прилож. к протоколу засед. Казанск. о-ва естествоиспыт., 206, 1—33.
- Emery C., 1909. Beiträge zur Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes.— Deutsch. Entomol. Zeitsch., 5, 695—706.— 1925. Notes critiques de Myrmecologie. XI. *Tetramorium caespitum* (L.).— Ann. Soc. entomol. Belg., Bruxelles, 64, 177—191.
- Santschi F., 1927. A propos du *Tetramorium caespitum* (L.).— Folia myrmec. et termitolog., 1, 4/5, 52—58.

Институт зоологии АН КазССР
(Алма-Ата)

Поступила в редакцию
3 января 1983 г.

TWO NEW SPECIES OF ANTS OF THE GENUS *TETRAMORIUM* (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) FROM SOUTH-EAST KAZAKHSTAN

S. S. BURSAKOV

Institute of Zoology, Academy of Sciences of the Kazakh SSR (Alma-Ata)

Summary

T. concaiceps sp. n. from the provisory group of bright *Tetramorium* comprising nine forms described in the USSR is characterized by light coloration, rather small (30 to 40 facets) eye in worker ants and varying degree of occiput concavity in worker ants and females. *T. reticuligerum* sp. n. is distinguished by characteristic scapus armored with a cup-like lobe which closes relatively tightly the lessened mouth of deep antennal fossa and strong development of cellular body sculpture.