

4752

Т Р У ДЫ
Средне-Азиатского Государствен-
ного Университета
Серия VIII-а. Зоология.
Выпуск 6

А С Т А
Universitatis Asiae Mediæ
Series VIII-a. Zoologia.
Fasc. 6

Н. Н. Кузнецов-Угамский.

ФОРМЫ РОДА MESSOR В ФАУНЕ СРЕДНЕЙ АЗИИ
(Hymenoptera, Formicidae).

N. N. Kuznetzov-Ugamskij.

THE ANTS OF THE GENUS MESSOR IN THE FAUNA
OF MIDDLE ASIA.

ИЗДАТЕЛЬСТВО СРЕДНЕ-АЗИАТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
Ташкент—1929—Taschkent

Т Р У ДЫ
Средне-Азиатского Государствен-
ного Университета
Серия VIII-а. Зоология.
Выпуск 6

А С Т А
Universitatis Asiæ Mediæ
Series VIII-a. Zoologia.
Fasc. 6

Н. Н. Кузнецов-Угамский.

ФОРМЫ РОДА MESSOR В ФАУНЕ СРЕДНЕЙ АЗИИ
(Hymenoptera, Formicidae).

N. N. Kuznetzov-Ugamskij.

THE ANTS OF THE GENUS MESSOR IN THE FAUNA
OF MIDDLE ASIA.

ИЗДАТЕЛЬСТВО СРЕДНЕ-АЗИАТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
Ташкент—1929—Taschkent

Материал, послуживший основанием для настоящей работы, был собран автором в разных частях Средней Азии за время с 1922 по 1927 год. Небольшое количество материала поступило со стороны. Все это вместе взятое по своему обилию составляло достаточную базу для монографической обработки средне-азиатских представителей рода. Эта работа вчерне была окончена еще в конце 1926 года и в начале 1927 было напечатано предварительное сообщение, где были описаны вновь установленные формы. Таких оказалось сравнительно очень много, и в настоящее время в Средней Азии насчитывается до 18 форм рода, в том числе 6 видов, из которых только половина видов была известна ранее, а другие три были описаны в качестве новых видов.¹ Совершенно несомненно, что дальнейшие исследования прибавят и еще некоторое количество новых форм, но и то, что известно нам теперь говорит за большое своеобразие и относительное богатство фауны Средней Азии. Последний вывод имеет очень существенное значение, так как ряд соображений побуждает исследователей искать в Средней Азии очаг дифференциации многих групп, характеризующих собой фауну пустыни, для которой представители рода *Messor* являются весьма типичными.

Род *Messor* принадлежит к числу тех систематических единиц, которые в своем распространении по земному шару приурочены к областям с сухим, континентальным климатом, растительный ландшафт которых слагается из степей, пустынь и саванн.

Представители этой фауны вообще характеризуются рядом, им только свойственных, биологических и морфологических черт, причем, анализируя такую сухолюбивую фауну, мы можем установить несколько основных типов форм, резко различных между собой, и в то же время весьма совершенно приспособленных к условиям той среды, в которой им приходится жить. Одним из таких типов может служить тип рода *Messor*—это характерный растительноядный муравей, собирающий свою жатву в виде семян различных растений на редкой и низкой растительности степи и пустыни. Этот тип не имеет себе биологических аналогов в более увлажненных областях земного шара. Зато в далеко разобщенных засушливых областях мы находим формы, экологически эквивалентные, морфоматически между собой весьма сходные, но в то же время систематически далеко неодинаковые.

¹ Позднее, правда, выяснилось, что (Santschi, F.—Révision Myrmecologique—Bull. et Ann. de la Soc. Ent. de Belgique LXVII, 1927, p. 247—248) один из этих видов, именно *Messor similis* был еще В. А. Караваевым в 1909 году отмечен как форма вида *Messor barbarus meridionalis*, которую он выделил под названием var. *rufa* (W. Karawajew—Nachtrag zu meinen «Ameisen aus Transcaspien und Turkestan»—Русск. Энт. Обозр., Том IX, № 3, стр. 268—272).

Однако, на основании моих материалов видовая самостоятельность этой формы совершенно несомненна, но в силу приоритета вид должен получить название *Messor rufus* (Karaw.) N. K.

Причина этому лежит в том, что фауна засушливых областей обычно формируется за счет адаптации к специфическим условиям фауны соседних районов, нормально увлажняемых. В качестве примера можно указать, что роду *Messor*, распространенному в Евразии с Африкой, в пустынях Северной Америки соответствуют внешне чрезвычайно сходные роды *Novomessor* и *Pogonotrigon*. Более далеко идут аналогии в другом типе — типе муравья-хищника, представленного у нас родом *Cataglyphis*, в общежитии известного под названием фаэтончика. Здесь мы имеем исключительно южно-палеарктическую группу, аналоги (но не гомологи) которой встречаются независимо в Южной Африке, в Австралии и в Сев. Америке. Господствующие в настоящий момент взгляды приписывают Средней Азии весьма видную роль в формировании фауны засушливых областей Старого Света. В отношении рассматриваемого здесь рода, возможность выводить его из Средней Азии была до сих пор сомнительной, так как фауна последней представлялась гораздо менее дифференцированной по сравнению с фауной Средиземья. Обработка фауны Средней Азии также почти не проливает света на этот вопрос, так как, с одной стороны — здесь мы не видим несомненно примитивных форм, организация которых могла бы служить прообразом большинства элементов нашей фауны, а с другой — в лице современных форм рода *Messor* можно видеть лишь результаты очень длительного, эволюционного процесса, настолько разобщившего близкие друг другу формы, что их родственные связи нами не могут быть с достоверностью восстановлены.

Аналитическая таблица для определения средне-азиатских форм рода Messor по рабочим особям.

1. Рукоять усиков при основании с округленной или слегка приостренной лопастью.	2
Рукоять усиков без лопасти, при основании (цикл форм <i>Messor barbarus</i> auct.).	10
2. Рукоять усиков с приостренной лопастью. Грудь равномерно морщинистая. Длина тела изменчива от 4 до 9,5 милли.	8
Рукоять усиков с лопастью разной формы. Если лопасть приострена, то переднегрудь обладает более слабой скульптурой, по сравнению с другими частями груди, или ее поверхность шагреневидная.	3
3. Грудь красная. Лобная площадка также всегда красная или коричневато-красная. Длина тела до 7,5 милли.	4
Грудь черная, как и все остальное тело или по большей мере темная буро-коричневатая. Лобная площадка всегда черная. Размеры тела различные.	6
4. Голова гладкая и блестящая по большей мере только около лобных валиков имеются тонкие продольные морщинки.	5
Голова с ясными, хотя и тонкими продольными морщинками с более слабым блеском.	1. <i>Messor rufus</i> var. <i>striolatus</i> K.-Ug.
5. Нижняя часть головы до уровня оснований усиков красная.	2. <i>Messor rufus</i> Karawajew 1909.
Голова темноокрашенная, только мандибулы и лобная площадка красноватые.	3. <i>Messor rufus</i> <i>clypeatus</i> K.-Ug. 1927.

6. Первый членник жгутика усиков при основании сильно расширен. Грудь темная, буро-красноватая. Голова гладкая и сильно блестящая, только в нижней половине редкие, тонкие, изгибающиеся морщинки, лучше выраженные у более крупных экземпляров. Длина тела 4,5—6,0 милл.

4. *Messor vicinus* K.-Ug. 1927.

Первый членник усиков расширен слабее. Весь черный, более или менее буроватый или коричневатый. Скульптура головы иная. Размеры тела различные.

7. Грудь, по крайней мере, частью шагреневидная. Голова вся покрыта поверхностной скульптурой, матовая или со слабым блеском. Размеры тела вариируют в пределах 5,2—9,4 милл.

5. *Messor variabilis* K.-Ug. 1927.

Грудь морщинистая. Голова сверху гладкая и сильно блестящая. Размеры тела менее вариируют (от 5,6 до 7,0 милл.).

6. *Messor excursionis* Ruzsky 1905.

8: Морщинки головы кверху заметно расходящиеся. Полиморфизм выражен сильно.

7. *Messor structor turanicus* K.-Ug.

Морщинки головы параллельны, между собой не расходящиеся. 9

9. Морщинки головы грубые и частые: голова матовая.

8. *Messor structor* Latr. 1798.

Морщинки головы сильно сглажены: голова с явственным блеском.

9. *Messor structor* var. *subpolitus* K.-Ug. 1927.

10. Заднеспинка позади с толстыми сильными зубцами. 11

Заднеспинка без зубцов, или реже, с короткими толстыми притупленными зубчиками.

11. Голова спереди продольно морщинистая, более или менее, матовая. Длина тела до 10 милл. 10. *Messor barbarus hymalayanus* Forel 1902.

Поверхность головы гладкая и блестящая с редким мелким пунктиром: на передних углах ее заметно немного штриховатых морщинок. Красно-коричневый; брюшко черно-коричневое. Длина тела 5—10 милл.

11. *Messor barbarus incorruptus* Ruzsky 1905.

12. Первый тергит брюшка тонко и густо сетчато-морщинистый, полуматовый. Длина тела не более 6 милл.

12. *Messor barbarus reticuliventris* Karawajew 1910.

Брюшко целиком гладкое и сильно блестящее. 13

13. Узелок первого членика стебелька сильно-выдающийся вверх и угловатый. 14

Узелок первого членика стебелька слабо-выдающийся закругленный или угловатый. 15

14. Грудь, как и все остальное тело, черная. Длина тела до 8 милл.

13. *Messor barbarus aralocaspicus* Ruzsky 1902.

Грудь частью красная. Обычно покраснение начинается в средней суженной части груди, распространяясь более или менее в стороны. Основной тон окраски тела остается черный.

14. *Messor barbarus aralocaspicus* var. *tamerlani* Santschi 1927.

15. Заднеспинка с явственными притуплен. зубчиками позади. 16

Заднеспинка невооруженная, или только с очень слабо намеченными тупыми бугорками.

16. Грудь красная, по большей мере только передние ляжки более темные. Брюшко сверху с редкими, тонкими отстоящими волосками. Длина тела 4—8,5 милл. 15. *Messor barbarus denticulatus* K.-Ug. 1927.

Брюшко совершенно лишено отстоящих волосков. Основная поверхность заднеспинки более выпуклая, чем у предыдущей формы. Длина тела до 7—8 милл.

16. *Messor barbarus denticulatus* var. *glabriusculus* K.-Ug. 1927.

17. Грудь вся красная, по большей мере только основания ног (ляжки) темнее. Длина тела до 7,5 милл.

17. *Messor barbarus inermis* K.-Ug. 1927.

Грудь более или менее затемнена, иногда почти вся черная (особенно у экземпляров из Джетысу). Длина тела изменчива в пределах от 4,2 до 8,0 милл. 18. *Messor barbarus infumatus* K.-Ug. 1927.

Messor rufus (Karawajew) K.-Ug.

Syn.: *Messor barbarus meridionalis* André var. *rufa* Karaw. (Р.Э.О., IX, 1909, стр. 271—272).

Messor similis N. K.—*Folia Myrm. et Termitol.*, 1927, p. 92—93.

Messor minor André, st. *rufus* Karaw.—*Santschi*, 1927, Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., XXVII, p. 240.

Местонахождения: долина реки Карасу в сев.-вост. части Наманганского уезда; озеро Сары-Чилек; Карапалма в верховьях долины р. Кугарт; Долина Пскема, Испай, Узун-ачак, аул Тепар; Кизил-тал в долине р. Угам; горы Ак-таш, 55 килом. сев.-вост. Ташкента; Карагатай—Кок-бель, между Турланским перевалом и вершиной Казанбулак; там же, сай Кошкарата к ю.-в. от Казанбулака, заповедник Аксу—Джебоглы в Таласском Алатау,—Кчи-джюрт в верховьях р. Бадам (1928).

Двуцветный: лоб и темя темно-бурые, бока головы позади глаз и ее тыльная сторона, а также вся нижняя часть головы до оснований усиков (даже несколько выше) включая лобную площадку, коричневато-красные. Усики и ноги несколько темнее, за исключением только ляжек средних и задних ног, которые окрашены так же, как и вся грудь в коричневато-красный, то более светлый, то более темный цвет. Членники стебелька также светлые, только второй из них сверху (а иногда и первый на самой верхушке) затемнен. Брюшко темно-бурое, часто почти черное.

Голова с широко закругленными задними углами; ее ширина на уровне глаз равна длине от темени до переднего края лицевого щитка; впрочем, у более мелких особей она несколько длиннее. Затылочный край выпуклый; заметно у более мелких особей значительно слабее у крупных. Даже у самых крупных экземпляров никогда не бывает заметно выемки на затылочном крае, чем наш вид отличается от других туркестанских форм этого рода. Посредине лба от темени до лобной площадки проходит слегка углубленная, но не резкая продольная бороздка, более заметная у крупных, менее у более мелких особей, у которых она почти совершенно исчезает.

Скульптура поверхности головы сильно сглажена, только лицевой щиток и лобная площадка всегда несут грубые продольные морщинки, делающие их матовыми. Лоб между основаниями усиков и несколько выше последних с тонкими видимыми только в лупу продольными мор-

щинками. Несколько более грубые, но редкие и неправильные продольные бороздки можно наблюдать еще в стороны от оснований усиков вверх до глаз. Остальная поверхность головы гладкая и блестящая, только на лбу и темени встречаются редкие углубленные несущие тонкие отстоящие волоски ямки. Волоски на нижней стороне головы сравнительно короткие и не особенно густые, некоторые из них с загнутыми вперед концами. Верх головы с более обильным, тонким, беловатым отстоящим опушением.

Рукоять усиков немного заходит за задний край головы. Первый членник жгутика заметно утолщен. Последние четыре членника жгутика слабо утолщены и не образуют явственной булавы.

Переднегрудь неправильно и более слабо морщинистая; средне- и заднегрудь более резко и правильно. Следов промежуточной скульптуры незаметно. Заднеспинка равномерно закруглена или же со слабо выдающимися бугорками, б. ч. в форме продольных боковых возвышений. Передние ляжки всегда несколько темнее остальной груди. Первый членник стебелька с удлиненной передней суженной частью и с резко возывающимися позади узелком. Второй членник слабее выдающийся вверх, но все же заметно угловатый, а не равномерно закругленный. Оба с весьма слабой поверхностной скульптурой и сильно блестящие. Брюшко гладкое и сильно блестящее. Покатая поверхность заднеспинки между боковыми бугорками несколько вогнута и покрыта правильными попечерными морщинками, придающими ей матовость.

Грудь и верх брюшка покрыты довольно густым отстоящим опушением беловатого цвета; членники стебелька сверху с редкими торчащими щетинистыми волосками. Бедра, голени и лапки ног с тонкими наклонно стоящими щетинистыми волосками. Коготки простые.

♀. Черная. Нижняя половина головы до оснований усиков, сочленения и лапки ног, членники стебелька снизу и неправильные пятна на *Epinotum* красные, коричневатые. *Epinotum* с короткими притупленными шипиками (см. рис. 3).

Голова со слабо выпуклым почти ровным затылочным краем, блестящая; лоб с тонкими продольными морщинками и двумя гладкими блестящими ямками посередине лба, выше оснований усиков. Лобная площадка морщинистая. Грудь сверху гладкая и блестящая. Бока передние и заднегруди довольно правильно продольно морщинистые, мезоплевры, наоборот, гладкие и блестящие. Рукоять усиков почти не заходит за задний край головы. Членники стебелька с очень слабой поверхностной скульптурой и с сильным блеском. Все тело с редким отстоящим опушением беловатого цвета.

♂. Размеры тела по сравнению с самкой незначительные. Весь черный, только концы мандибул, сочленения ног и концы лапок грязновато-бурье. Усики на конце не утолщены. Голова маленькая с большими сильно выпуклыми глазами. *Epinotum* в отличие от самки только со слабо выдающимися закругленными бугорками. Узелки стебелька широко-закругленные, невысокие.

Длина тела: ♀ 6,7—7,4 милл. ♂ 9,8—10,5 милл. ♂ 5—7,3 милл.

Полиморфизм рабочих выражен не особенно сильно, что ясно видно из приведенных предельных величин длины тела.

По первому взгляду рабочие особи этого вида очень похожи на обычных *Messor barbarus meridionalis*, от которых, однако, они резко отличаются целым рядом признаков. В частности, рукоять усиков при осно-

вании у описываемого вида снабжена широкой лопастью, обычно широко закругленной, гораздо реже несколько приостренной, тогда как у *M. barbarus meridionalis* такой лопасти не имеется, далее лобная площадка у описываемого вида грубо продольно штриховатая, тогда как у второго вида она обычно совершенно гладкая и сильно блестящая и лишь в более редких случаях снабжена слабыми и редкими продольными бороздками, не уничтожающими ее блеска. В самой окраске при более тщательном осмотре можно также найти резкие признаки различия, позволяющие каждый раз вполне определенно поставить видовой диагноз. Именно у описываемого вида сильнее развита красноватая окраска, занимающая всю нижнюю часть головы до уровня оснований усиков, тогда как у *M. barbarus meridionalis* в красноватый цвет окрашены только мандибулы. Кроме того, весьма характерно то, что у *Messor similis* всегда окрашена в красноватый цвет лобная площадка, даже у более темных индивидуумов, у которых светлые тона в общем значительно редуцированы.

Сходство с *M. barbarus meridionalis*, таким образом, является чисто поверхностным, гораздо ближе стоит наш вид к *M. excursionis Ruzsky*, с которым его сближает и сильно развитая лопасть при основании антенн и грубо-штриховатая лобная площадка.

Как видно из приведенного выше перечня местонахождений, *M. similis* распространен в горах Западного Тянь-Шаня и его отрогов и Ферганского хребта.

Наблюдения, сделанные над ним во время экскурсий, позволяют говорить, что экологически он довольно своеобразен. Живет обычно в условиях довольно значительного, по сравнению с низменностями Туркестана, увлажнения в средней зоне гор на высоте от 1000 до 2200—2400 метров над уровнем моря в поясе лиственных лесов и выше его, на высокогорных лугах, устраивая свои гнезда под камнями. Характерно, что система подземных ходов в гнездах этого муравья развита обычно очень слабо. Кроме того, и численность индивидуумов в колонии сравнительно невелика. Разрывая в начале октября (12/X) 1922 года гнезда этого вида на южном берегу озера Сары-Чилек в северо-восточном углу Ферганы, я находил там крылатых самцов и самок вместе с рабочими. Очевидно, что в гнезде они зимуют и на следующий год весной вылетают из гнезда, подобно тому, как это наблюдается у других видов этого рода. Крылатых самцов и самок я находил в гнезде в конце июля 1927 года в заповеднике Аксу—Джебоглы в Таласском Алатау на высоте около 2000 метров над уровнем моря. Однако, весьма мало вероятна возможность осеннего брачного полета у этого муравья и гораздо больше оснований думать, что крылатые самцы и самки, покидая оболочку куколки, проводят в гнезде всю зиму, вылетая из него только на следующий год весной, как это имеет место у других видов этого рода. Не имея непосредственных наблюдений, мы должны пока отказаться от окончательного выяснения этого вопроса, весьма интересного с общебиологической точки зрения, так как, если бы предположение об осеннем полете подтвердилось, мы имели бы здесь дело с весьма резким уклонением инстинкта, строго стабилизированного для всех остальных форм рода *Messor*.

Эйдманн (Eidmann, 1927), на основании косвенных данных, считает, что на Балеарских островах брачный полет форм рода *Messor* имеет место, именно, осенью, идя в этом отношении в разрез с другими наблюдателями (Doflein и др.).

Messor rufus clypeatus K.-Ug. 1927.

Syn.: Messor similis var. clypeatus nov.—Folia Myrm. et Term., Nr. 7. s. 93 1927. M. minor André, st. rufus Karaw. v. clypeatus (Kusnezow)—Santschi,—Bull. et Ann. de la Soc. Entom. de Belgique, LXVII, 1927, p. 248.

Местонахождения: Станция Обручево Сред.-Аз. жел. дороги, станция Сыр-дарынская той-же дороги, Катта-курган, северо-восточная окраина Кизил-кумов, на юго-запад от ст. Соло-тюбе, Ташкентск. жел. дор. Головачевская лесная дача.

♀ От типичной формы вида, описываемый подвид отличается более темной окраской тела: в частности, голова вся темная за исключением, мандибул, оснований усиков и слегка красноватой лобной площадки. Дистальная часть усиков также светлее. Переднегрудь со значительно более слабой скульптурой, чем средне- и заднегрудь. Длина тела 4,3—6,5 милл.

Морфологически этот подвид очень близок к типичному *Messor similis*, и, если бы не его своеобразное распространение, у нас не было бы оснований квалифицировать его даже подвидом. Тип вида, как указано выше, свойствен горным хребтам Западного Тянь-шаня, тогда как наш подвид распространен на низменностях.

В Головачевской лесной даче я находил эту форму на суглинистых понижениях, расположенных между грядами песчаных барханов, среди зарослей гребенщика (*Tamarix*). Основная часть гнезда лежит близко под поверхностью земли, где сосредоточены в значительном количестве камеры с запасами зерна, масса личинок и куколок. Глубже до 60 сант. идут только отдельные детские камеры. Общая численность колонии сравнительно велика. Встречались только рабочие; самцов и самок в гнезде (конец мая 1927) я обнаружить не мог.

Messor rufus var. striolatus K.-Ug. 1927.

Syn.: Messor similis var. striolatus nov.—Fol. Myrm. Term., (1927. s. 92. M. minor André. st. rufus, var. striolatus (Kusnezow)—Santschi, l. c., p. 248.

Местонахождение: Кара-алма в верховьях реки Кугарт в восточной Фергане.

♀. Отличается от типа наличием слабой продольной морщинистости на лбу и отчасти на темени. Окраска несколько темнее: красно-коричневая с темно-бурым брюшком, верхом головы и несколько более светлыми, буроватыми ногами.

Messor vicinus K.-Ug. 1927.

(l. c. p. 94).

Распространение: Геок-тепе (Туркменистан); Катта-курган (Узбекистан). Среди всех известных мне видов этот вид стоит совершенно особняком, сближаясь по строению жгутика антенн с *M. antennatus* Em. из Марокко, который в других признаках оказывается совершенно отличным.

♀. Черный, 2—7 членики жгутика усиков, ноги и грудь с легким красноватым оттенком. Рукоять усиков при основании с широко округленной лопастью; лишь очень немного заходит за задний край головы. Первый членик жгутика несколько длиннее второго и очень сильно утолщен. (См. рис. 18). Второй членик, наоборот, при основании сильно сужен, в дистальной же части вполне нормален. 3—7 членики жгутика немного длиннее собственной ширины. Последние 4 членика жгутика более длинные и утолщенные, образуют нерезко обособленную булаву. Голова блестящая, очень тонко сетчатая. В нижней ее части имеются морщинки, окружающие широкие усиковые ямки. Вдоль лобных валиков ко внутрь от них также можно видеть тонкие продольные морщинки. Лобная площадка и, особенно, лицевой щиток с грубыми продольными морщинками.

Кроме того, по поверхности головы рассеяны в незначительном числе углубленные, несущие отстоящие волоски, ямки.

Глаза менее выпуклые, чем у *M. excursionis* Ruz. Затылочный край головы почти гладкий. Скульптура переднегруди представлена продольными морщинками по бокам и неправильно поперечными на диске. Морщинистая скульптура средне- и заднегруди более грубая и более правильная. Основная и покатая поверхности заднеспинки довольно грубо, но правильно поперечно-морщинистые. Заднегрудь позади (в профиль) широко закругленная, без всяких следов бугорков или шипиков. Узелки стебелька сравнительно невысокие, первый закругленно-угловатый, второй широко-закругленный. Оба покрыты тонкой нежной сетчатостью, обуславливающей собой наличие ясного блеска.

Все тело с редкими отстоящими тонкими щетинистыми волосками и более длинными на нижней стороне головы, где некоторые из них концами загнуты вперед. Ляжки и бедра также с прямостоящими волосками; наоборот, волоски на голенях и на лапках наклонные, более тонкие и многочисленные.

Размер тела 4,5—6,0 милл.

До сих пор известен только из двух далеко разобщенных пунктов, но, повидимому, распространен гораздо шире. Лесовые пространства с *Psoralea* и *Alhagi camelorum* вблизи культурных земель.

Messor variabilis K.-Ug. 1927.

Syn.: *M. variabilis* n. sp.—Fol. Myrm. Term., 94.

Распространение: Туркменистан: Геок-тепе; Геок-сюр; Дорт-кую; Ашхабад; Багир; Такир. Я считаю целесообразным выделить в особый вид мессоров из Туркменистана, несомненно довольно близко стоящих к *M. excursionis*, но резко отличающихся от последнего сильным изменением поверхностной скульптуры тела, в смысле редукции системы морщинок и появления на их место густой ячеистой (вернее, шагреневидной), более тонкой сетчатой скульптуры, возможно являющейся результатом чрезмерного развития тонкой вторичной скульптуры, свойственной обычному *M. excursionis*. Другая характерная особенность— это сильное развитие полиморфизма у описываемого вида, тогда как у *M. excursionis* он выражен значительно слабее. Так, по указанию М. Д. Рузского (Мур. Росс., 1905, 754, 740), максимальная величина рабочих последнего не превосходит 7 милл. Мои экземпляры *M. variabilis* sp. n. показывают гораздо большую амплитуду индивидуальных

изменений роста, которая колеблется в пределах 5,2—9,4 милл., т. е. здесь налицо значительная изменчивость вместе с крупными максимальными размерами рабочих особей. Скульптура тела у крупных и мелких рабочих неодинакова, и здесь наблюдается такая закономерность: у мелких рабочих всецело доминирует густая ячеистость покровов, придающая им вид шагрени. Благодаря этому, на груди морщинки у них почти совершенно исчезают, заменяясь шагреневидной скульптурой, придающей груди матовость. Отдельные изолированные группы морщинок, частью весьма извилистых и неправильных можно видеть на диске переднеспинки, кое-где на боках средне- и заднегруди и на заднеспинке. У наиболее крупных особей картина совершенно иная: здесь в скульптуре резко преобладают морщинки, расположение которых на средне- и заднегруди весьма правильно: они идут там преимущественно в поперечном направлении, строго параллельно одна другой. Менее правильны они на переднегруди, особенно на диске, где мы находим систему дугообразно изгибающихся морщинок. Шагреневидная скульптура здесь становится вторичной, будучи вкраплена в промежутки между основными, более грубыми морщинками. Только на боках переднегруди, где морщинки развиты слабее, шагрень наблюдается на более значительном пространстве, являясь слабым отзвуком типа скульптуры, свойственного более мелким особям того же самого вида. Промежуточные по величине особи обладают и промежуточными признаками скульптуры. Изменчивость величины тела и его поверхностной скульптуры и побуждает назвать описываемый вид *Messor variabilis*.

Рукоять усиков при основании с широко закругленной лопастью. У мелких особей она несколько заходит за задний край головы, у крупных едва достигает последнего. Членики жгутика 4—7 наиболее короткие, но и то каждый из них вдвое длиннее своей собственной толщины. Чл. 1—3 более длинные, при чем первый на всем своем протяжении несколько утолщен. Последние 3—4 членика образуют слабо утолщенную булаву. Скульптура поверхности головы у крупных и мелких рабочих также различна, причем первые характеризуются большим развитием морщинистости, у вторых, наоборот, последняя совершенно вытесняется шагренью. У наиболее мелких особей почти вся поверхность головы шагреневидная, только лобная площадка и лицевой щиток продольно-морщинистые, редкие тонкие продольные морщинки около лобных валиков и неправильные продольные морщинки по бокам головы между основаниями мандибул и глазами. У крупных рабочих почти вся поверхность головы морщинистая, причем внизу морщинки становятся более грубыми и постепенно затухают в направлении к темени. Расположение правильное, строго говоря, мы здесь наблюдаем целые системы взаимно параллельных морщинок. Одну такую систему образуют морщинки посередине лба, между лобными валиками. По бокам, к наружу от оснований усиков системы морщинок изгибаются дугой огибая широкие усиковые ямки, и выше последних широким изгибом подходят к срединной системе, упомянутой выше. Шагрень присутствует и здесь, но выражена слабо и более или менее заметна только ближе к затылочной части головы. Заднеспинка закругленная, по большей мере с тупыми бугорками, только намеченными (у крупных ♀).

Первый узелок стебелька сверху угловатый, с одинаковыми, или почти одинаковыми, ровными, передней и задней покатостями. У крупных рабочих членики стебелька с шагреневидной скульптурой, матовые; у мелких тонко-сетчатые, с явственным блеском.

Отстоящие волоски на теле редкие. Более длинные, щетинистые волоски на нижней поверхности головы с концами, загнутыми вперед, довольно многочисленны, но распределены довольно равномерно и не образуют хорошо выраженного псаммофора. Цвет тела у крупных рабочих черный, только мандибулы, концы усиков и лапок светлее. Средние и малые рабочие светлее, иногда коричневатые; у наиболее светлых форм только брюшко остается чисто черным.¹

Messor excursionis, Ruz.

M. lobuliferus var. *excursionis*. nov. var. (Рузский, Мур. Росс. 1905, стр. 739—740) окр. озера Балхаша, горы Кулан-басы: уроцище Балгурай, низовья р. Или в барханах; Гяурс; Репетек.

M. excursionis, Ruzsky—Ашхабад; Имам-баба; Репетек (Karawaiev, N. S. E. Ross. 39, 1910. р. 68—72); остр. Челекен (Рузский, Изв. Томск. Унив., 1922).

Мне этот вид встречался только около ст. Тартугай, 470 килом. к северу от Ташкента и около Чулак-кургана, к востоку от Кара-тау. Действительно ли вышеупомянутые литературные указания *M. excursionis* для Туркменистана относятся к этому виду и не были ли здесь смешиваемы два разных вида—*M. excursionis* и *M. variabilis*—я не знаю.

Ввиду сомнительности этих данных, вопрос об ареале *M. excursionis* пока остается открытым.

Первый членник узелка у этого вида более низкий и сильнее заостренный, на что в свое время указывал и М. Д. Рузский (см. „Муравьи Тибета“, 1915, стр. 513; также „Муравьи острова Челекена“, Томск. Изв. Томск. Унив. 1922, где изображен, между прочим и профиль стебелька *M. excursionis*).

Длина тела 5,6—6,4 миллиметра.

Messor structor, Latr.

Syn.: *Aphaenogaster structor*, Ltr.—Зеравшанская долина; Магиан; Ташкент (Майд. р. 1876, стр. 14).

M. structor var. *orientalis*, Em.—Сыр-дарья—(Emery, Ofvers. Finsk. Vet. Soc. Förhandl., XX, 1898).

Aphaenogaster structor, Ltr.—окр. Казалинска (Мий-тюбек); ст. Юнийская (Рузский, 1902, стр. 21).

¹ В недавнее время Ф. Санчи (F. Santschi, 1927.—Rév. Myrmécol, p. 248) описал новую форму *Messor excursionis* Ruz. var., *macrops* n. var., причем указания В. А. Караваева о нахождении *M. excursionis* в Туркменистане (см. выше) он считает относящимися именно этой форме. Отличительная ее особенность сводится к наличию более крупных, по сравнению с типом глаз. Диаметр последних достигает $\frac{1}{5}$ длины головы, тогда как у экземпляров *M. excursionis* из Чулак-кургана, которые Санчи получил от меня, он не превышал $\frac{1}{6}$ длины головы, вполне отвечая размерам указанного М. Д. Рузским.

Какое именно указание имеет в виду Санчи, остается неизвестным, так как точной библиографической цитаты он не приводит; в то же время в первоначальном описании *M. excursionis* (Муравьи России, 1905, стр. 739—740) указывается довольно неопределенно: „глаза довольно крупные (приблизительно как у *striaticeps* и *tegidioidalis*; *u structor*, *barbarus* s. str. и *saducus* они, напротив, очень малы“. Нет определенности и в других работах (О муравьях Тибета и южной Гоби. Ежег. Зоол. Музея, 1915, стр. 478—515).

Очевидно. Санчи впал в ошибку и var. *macrops* должна отойти в синоним к моему *M. variabilis*.

Stenamma (Messor) structor, Ltr.—Хорам; Гузар—Тенги; Байсун—Ширабад; Харговат—Кала-и-хумб; Гиссар, Ходжа-имат; горы Баба-тау, Ай-булак. (Форель, 1903, стр. 373).

Messor structor, Ltr.—остров Челекен; окр. Ашхабада; окр. Нов. Маргелана; окр. Вудиля; окр. Оша; Хазрет-аюб, склон горы; Ташкент; окр. озера Балхаша, р. Или, уроч. Урпек; р. Или, уроч. Боккара; Джизак; ст. Голодная степь (Рузский, 1905, стр. 728—785).

Фергана: Кара-су в сев.-вост. части Наманганск. уезда; Ходжа-ата, Тумаяк-сай; Ош; поселок Успенский; Булак-бashi севернее Намангана; Караалма в дол. р. Кугарт.

Западный Тянь-шань: Кельте-машат; Ходжекент; Хумсан; дол. р. Угам; Кизил-тал; Богучелпак; Чимган; Каранкуль; долина р. Пекем—Испай, Узун-ачак, Нанай, Карабулак, Кантар-кумыш; дол. р. Бадам выше Дорофеевки; Польтау за Брич-муллой; Ак-таш; Казыкурт; Узун-машат; Дуаны-тау; Абаил, Бугунь, между Бурное и Маймаком, 18/V—1922 (бескр. ♀).

Ташкент; Куйлюк; Ак-кавак; Чимкент; Кумыш-курган; Манкент. Кара-тау; Ущелье Икан-су; Ущ. Тоскоул-ата; Турт-чи; Ак-куз; Боролдай при выходе из гор.

Джетысу: Сукулук; река Чилик близ поворота на север; Орловка; Каракол; южный берег Иссык-куля от Тона до Барскоуна; сев. берег—Чулпан-ата; Урюк-ты; Джаркент; Тополовка; Царицынский перевал Копальск. у.

Этот вид широко распространен в восточной половине Туркестана и в горах идет значительно далее, чем другие виды рода. В Центральном Тянь-Шане в бассейне озера Иссык-куль он является единственным представителем своего рода (в литературе есть еще указание на *M. barbarus hymalayanus*, которое однако нуждается в подтверждении), встречаясь там хотя и редко, но повсеместно, где для него имеются подходящие условия, т.е. в местах менее увлажненных, с редкой травянистой растительностью.

К востоку от бассейна Иссык-куля, в районе Каркары и далее на восток к границе Китая я его не встречал, хотя казалось бы преобладающий степной характер ландшафта должен был соответствовать его жизненным потребностям. По пути из Каркары в направлении на запад-северо-запад, в сторону Алма-ата он впервые появляется на левом берегу реки Чилик, близ поворота последней к северу затем при переходе через Заилийский Алатау вновь исчезает и снова появляется уже в значительных количествах у северного подножия последнего.

Широко распространен на запад от Джетысу до самой Сыр-дарьи и по всей Фергане обычен в западном Тянь-шане, где идет в горы до высоты 2.000 метров.

Как далеко идет он на запад от Сыр-дарьи—достоверно неизвестно. Имеются указания для Ашхабада и острова Челекена на Каспие. Не известен он с достоверностью даже из Самарканда, заменившись там особым подвидом *Messor structor turanicus* nov. Зато севернее он идет на запад до Аральского моря огибает последнее с севера и идет далее на запад в пределы южной Европы, где лежит его коренная область обитания.

Экологически свойствен степям и умеренно пустынным областям, хотя в Средней Азии вообще обнаруживает значительную степень приспособляемости, в силу чего является весьма обычным повсеместно в

культурных оазисах, устраивая свои гнезда, представляющие собой сложную систему подземных камер и галлерей, не только в садах и на пустырях, но даже на улицах кишлаков и городов. В самом Ташкенте его можно найти даже на базарах, при чем входы в гнездо нередко представляют вид небольших (в среднем около 1 сантим. диаметром) отверстий, располагающихся между плитами троттуара или камнями мостовой.

Брачный полет падает на раннюю весну (март) и имеет характер настоящего роения, причем одновременно вылетают и самки и самцы, а самый лет происходит среди дня при полном солнечном освещении.

Имеющиеся у меня чрезвычайно многочисленные экземпляры показывают весьма значительную изменчивость в величине и окраске. Однако, устанавливать обособленные формы я не решаюсь в силу чрезвычайно широкой амплитуды индивидуальных изменений, бросающейся в глаза при просмотре серий экземпляров из одного гнезда. Так длина тела колеблется в пределах от 3 до 8,5 миллиметров. При этом в связи с изменениями величины меняются и пропорции тела, благодаря чему крупные особи, характеризующиеся, между прочим, сильным развитием головы, могут быть выделены под названием солдат, как это обычно и делается. Строго говоря, это даже не солдаты, так как *Messor structor* вообще муравей не воинственный, а только крупные рабочие с неизмененными инстинктами нормального рабочего, обладающие только нарушенными, главным образом, в смысле своеобразного развития головы, пропорциями тела.

Поверхность тела сверху и снизу с довольно обильным отстоящим опушением. Первый членник стебелька сверху угловатый, второй широко закругленный. На нижней стороне головы волоски немного более длинные и не образуют настоящего псаммофора. Окраска чрезвычайно изменчива от желтовато-коричневой до темно-буровой. Голова у крупных рабочих сзади выемчатая.

***Messor structor turanicus*, K.-Ug. 1927.**

Syn.: *M. structor turanicus* subsp. n.—Fol. Myrm. et Term., 91—92.

Распространение: Ташкент и его окрестности: Тимерлановка, Чимкент. у.; Чулак-курган; гор. Туркестан; Ибата, Туркестанск. у.; Самарканд; Наманган.

Окраска темная, чаще черная или буро-черная, реже коричневатая. Полиморфизм выражен сильно и величина рабочих колеблется в пределах 4,4—9 милл. При этом мелкие особи характеризуются как более слаженной скульптурой тела, так и иными пропорциями последнего. У мелких рабочих голова сравнительно невелика, продолговатая, с широко закругленными задними углами и выпуклым затылочным краем; у более крупных особей голова относительно велика, шире и короче с более резкими задними углами и выемчатым затылочным краем. Средние по росту особи занимают промежуточное положение. Все тело покрыто сверху отстоящими щетинистыми волосками беловатого цвета, особенно обильными у более крупных особей. Волоски эти снизу головы более длинные, но не образуют резко выраженного псаммофора. Вообще в смысле развития опушения тела приближается к типичному *Messor structor*. Членники стебелька, в особенности второй с довольно грубой морщинистой скульптурой, со слабым блеском; сила скульптуры пропорциональна размерам индивидуумов. Наиболее резко отличается

от типичного *M. structor* расположением морщинок на голове. В то время как у последнего эти морщинки идут параллельно, у *M. structor turanicus* они кверху расходятся в обе стороны от средней линии лба, причем у более мелких особей они скоро затухают, не доходят далеко до темени, у крупных же идут вплоть до темени включительно, оставляя свободными от поверхностной скульптуры только задние углы головы, всегда обладающие явственным блеском.

Ввиду того, что по характеру скульптуры описываемый подвид напоминает *M. barbarus hymalayanus*, For., известный мне только по описаниям, ниже приводятся сравнительные данные для обоих форм.

<i>M. structor turanicus</i>	<i>M. barbarus hymalayanus</i>
Рукоять усиков при основании с приостренной лопастью.	Рукоять усиков без лопасти.
Заднеспинка закругленная, или только со слабо намеченными бугорками.	Заднеспинка с толстыми сильными зубцами.
Узелок первого членика стебелька сверху угловатый, только у мелких экземпляров более закругленный.	Узелок 1-го членика стебелька толстый сверху закругленный.

Эти признаки дают основание, не только считать сравниваемые формы различными, но и принадлежащими к разным циклам форм.

Следует отметить что описываемый подвид в некоторых отношениях приближается к представителям *M. excursionis*, Ruz. от которых он однако легко отличается однообразной морщинистой скульптурой груди в то время как у *M. excursionis* переднегрудь всегда обладает скульптурой более сглаженной, чем средне- и заднегрудь. Описываемый здесь же *M. variabilis* принадлежит сюда же, отличаясь изменением скульптуры тела в ином направлении, в смысле приобретения ей шагреневидного характера (см. ниже).

Messor structor var. *subpolitus*, K-Ug.

(I. c. 1927. pag. 92).

Местонахождения: Каракол (Джетысу, Иссык-куль); Ташкент.

Отличается от типичной формы только сильно сглаженной скульптурой головы, вследствие чего последняя становится явственно блестящей. Лобная площадка грубо, продольно морщинистая, матовая. Опушение несколько менее обильное, чем у типа. Окраска изменчива, коричнево-бурая с более темными верхом головы и брюшком. Таксономическое значение неясно. Редкость формы дает основание предполагать ее aberrativный характер.

Messor barbarus hymalayanus, Forel 1902.

Этот вид прежде всего был описан из Кашмира и Гималаев, позднее Эмери (Deutsche Entomol. Zeitschrift, 1908, Heft 4, op. 437—465) приводит его для Иссык-куля. Это единственное указание подвида для Средней Азии. Мне не встречался ни разу и известен только по подробному описанию цитированного автора.

Messor barbarus incorruptus, Ruzsky 1905.

Указывается М. Д. Рузским для острова Челекена на Каспийском море. (Мур. остр. Челекен, Томск, 1923). Кроме того, известен из сухих областей Закавказья.

Отличается от других форм, свойственных Средней Азии, сильными зубцами заднеспинки, немножко изогнутыми и направленными вверх. У мелких рабочих эти зубцы тоньше и прямее нежели у крупных. Отстоящие волоски на теле очень редки одиночны. Переднеспинка сильно выпуклая и блестящая, только на боках с очень слабой морщинистостью, среднеспинка более грубо морщинистая, полублестящая. Заднеспинка полублестящая с поперечной морщинистостью на основной и покатой поверхности. На боках груди между крупными штриховатыми морщинками выступает частая мелкая зернистость.

Красно-коричневый с коричнево-черным брюшком; ножки коричневатые с желтоватыми лапками. У более крупных экземпляров—голова с темным пятном сверху и вообще темнее груди.

Длина тела 5—10 милли.

Messor barbarus reticuliventris, Karaw.

M. b. reticuliventris subsp. nov.—Karawaiew, Horae Soc. Ent. Ross., 39, 1910, p. 67—68.—Горная долина в ущельи ручья Фирюзинки близ Фирюзы.

Багир, 16—IV—1923.

Среди других форм цикла *Messor barbarus* этот подвид стоит несколько особняком, что, быть может, дало бы основание считать его даже особым видом, тем более, что в его характеристику входят некоторые особенности, чуждые *M. barbarus* в его современном ограничении. Так, например, одной из таких особенностей может явиться наличие небольшой приостренной лопасти при основании рукояти усиков, что не свойственно *M. barbarus* и подчиненным его формам. Однако, поскольку об истинном положении в системе этого подвида в настоящее время, в связи с неполной изученностью всего рода, говорить, быть может, преждевременно, я склонен оставить предложенное В. А. Караваевым наименование, оттенив только те моменты, которые ставят нашу форму несколько особняком.

Голова довольно грубо, продольно морщинистая, с тонкой сетчатой скульптурой в промежутках между более крупными морщинками. Грудь неправильно сетчато-морщинистая, при чем скульптура переднегруди является сильно сглаженной по сравнению с таковой же средне- и заднегруди. В промежутках между грубыми морщинками груди заметна такая же вторичная более тонкая скульптура, что и на голове.

Окраска тела монотонная, черная. Размеры небольшие (длина 3,5—6 милли.). Полиморфизм рабочих выражен не очень сильно.

Messor barbarus aralocaspicus, Ruzsky.

Syn. *Stenamma* (*Messor*) *barbarum*, r. *capitatum*, Latr.—Ст. Моллакара; пустыня Карагум; Карабугаз; горы Баба-тау, Ай-булак. (Форель, 1903, стр. 373).

Messor barbarus capitatus var. *aralocaspia*,—nov. var.—(Рузский, 1902, стр. 20). Аральское море, северный берег залива Перовского.

M. b. cap. var. aralocaspis, Ruz.—ст. Казанджик; Мерв; пограничн. пост Кара-тепе на афганской границе в 4 вер. от Кушки; окр. Аральского моря,—северный берег, залив Тше-бас. (Рузский, 1905, стр. 745—746).

M. b. cap. var. aralocaspia. Ruz.—Репетек; Иолотань (Караваев, 1910, стр. 62—64).

M. minor aralocaspis, Ruz.—Santschi, Bull. et Ann. Soc. Ent. Belg. 1927.

M. minor aralocaspis Ruz.—Santschi, Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., 1927, XXII, p. 15—16.

Учаджи; Арысь; Тамерлановка; Юсуп-хана по пути от Ходжекента в Чимган; Дорт-кую; Байрам-али; Джуджу-клу; Репетек; Геок-тепе; Ашхабад; Балыкчи в Кара-тау на запад от Сузака; по пути Али-Карнак; Тартугай.

Этот подвид, в общем, весьма близок к *Messor barbarus meridionalis*, от которого он отличается как пластическими, так и цветными признаками, оправдывающими выделение его в качестве особого подвида. Одна из характерных особенностей этого подвида—сильно приподнятый, резко угловатый узелок первого членика стебелька и закругленно-угловатый второго. Ни у одного из остальных представителей рода в Средней Азии нет такого высокого стебелька, даже у близких форм из цикла *Messor barbarus*. Окраска монотонная, черная, только мандибулы, концы ног и усиков светлее. Очень редко у более крупных экземпляров замечается тенденция к слабому покраснению груди.

***Messor barbarus aralocaspis* var. *tamerlani*, Santschi 1927.**

Revision des „*Messor*“ du groupe „*instabilis*“ Sm.—Boletin de la Real Soc. Espan. de Historia Natural., XXVII, 1927, pag. 225—250.

Д-р Ф. Санчи выделил эту разновидность на основании моих сборов из Чимкентского уезда (Тамерлановка, 10—VII—1923) и сборов В. А. Караваева из Джизака и Репетека. Отличительные особенности сводятся к тому, что у более крупных рабочих грудь внизу красноватая, по бокам черная; у более мелких особей красный цвет занимает (по Санчи) большую часть груди и переходит даже на стебелек. Однако, тон этого красного цвета всегда значительно более темный, чем у форм *Messor barbarus denticulatus*, *inermis* и близких к ним. Кроме того, многочисленные материалы, находящиеся в моем распоряжении, показывают большую изменчивость окраски этой формы, почему ее и приходится расценивать не более, чем незначительную разновидность, точное таксономическое значение которой, однако, не вполне ясно.

Перечисляемые ниже формы *Messor barbarus denticulatus*, *inermis* и *infumatus* имеют много общего между собой и все принадлежат к циклу *Messor barbarus meridionalis*. Систематика этой весьма разновидной и богатой мелкими формами группы еще очень далека от идеала и находится в состоянии постоянных перестроек и изменений. Поэтому очень трудно дать определенную таксономическую квалификацию среднеазиатским формам. Первоначально описывая их, я их считал за *varietas*, ясно сознавая всю неопределенность и провизорное значение этой категории, однако, наличие у них своеобразных экологических черт и различия ареалов свидетельствуют за то, что перед нами, по крайней мере, особые подвиды. Исключение представляет только *M. barbarus denticulatus* var. *glabriusculus*, главным отличием которого от типичной формы

подвида является только редукция опушения тела и несколько отличный профиль заднеспинки.

Прежние авторы считали все эти формы за одну, называя ее *Messor barbarus meridionalis* André и не обращали внимания на различия, которые, в силу вообще весьма значительной неустойчивости признаков этой группы, обычно квалифицировались в качестве проявлений индивидуальной изменчивости, и только изучение большого материала из разных мест Средней Азии позволило мне выделить описываемые ниже формы. Ввиду этого обстоятельства, воспользоваться для выяснения ареалов этих форм литературными данными без предварительного ознакомления с коллекциями, на которых они были основаны, невозможно. Однако, имеющиеся в моем распоряжении коллекционные материалы довольно значительны и по числу местонахождений значительно превосходят все имеющиеся в литературе указания, давая для первого приближения достаточно удовлетворительную картину.

Messor barbarus denticulatus, K.-Ug.

Syn.: *Messor barbarus meridionalis* var. *denticulatus* nov. — *Folia Myrm. Term.* Vol. I, p. 90.

Messor minor st. *laboriosus* n. st.¹ (*Santschi*, *Boletin de la Real Soc. Esp. de Hist. Nat.*, XXVII, p. 225—250).

Распространение: Туркменистан—Мерв, Душак, Байрам-али, Карабата, Баба-дурмаз, Уч-аджи, Ашхабад, Геок-тепе, Гинсбург.

Фергана: Наманган, Ош, Андижан, Каракчи-кум, Махрам, Канибадам.

Джетысу: Отар, Курдай. Полынная степь, Чалдавар, Пиштек, между Пиштеком и Новотроицким.

Самарканд, Катта-курган, Заамин, Джизак, Ташкент, Брич-мулла, Джилга, Кенграк, Казыкурт, Искандер, Тюлькубас, Икан, Чит-арык, Чимкент, гор. Туркестан, Беловодское, Бугунь, Ак-мулла, озеро Кизилкуль, Корниловка, Сузак, Чулак-курган, Күмыш-курган, уроч. Минбулак в Туркестанском уезде, Аксу-куйган, Кара-су в 10 вер. южнее Сузака, Али 40 вер. сев.-вост. от гор. Туркестана, ст. Тартугай Ташк. жел. дор.

Кара-тау: Баджи-бель, Балыкчи, Чушка-булак, Бала-бугунь, Каракичик, Тоскоул-ата, Турт-чи, Икан-су вер. в 10 выше Ибата.

Положительной особенностью этой формы является постоянное присутствие притупленных зубцов на заднеспинке, что отличает ее от других форм, у которых заднеспинка невооруженная. Лоб выше оснований усиков тонко продольно штриховатый. Горизонтальная поверхность заднеспинки очень слабо выпуклая, позади с двумя бугорками различной величины, но всегда притупленными. Голова черная, жгутик усиков темнобурый; верхние челюсти красноватые. Грудь светлая, красная, иногда со слабым коричневатым оттенком. Ноги, начиная с ляжек, темно-бурые, только концы лапок несколько светлее. Членики стебелька бурые, основание первого и низ второго красноватые. Брюшко черное. Все тело покрыто довольно редкими отстоящими щетинистыми волосками. Волоски на нижней стороне головы длинные с концами, загнутыми вперед, и образуют более или менее хорошо развитый псаммофор.

Длина тела 4—8,5 милл.

¹ Описаны по собранным мной экземплярам. Однако, названия местонахождений настолько искажены, что даже и я сам не могу расшифровать их настоящего значения.

У ♀ заднеспинка со слабо выдающимися, очень широкими при основании, притупленными бугорками.

Распространен во всей западной, равнинной части Туркестана и на восток идет в Фергане до самого Ферганского хребта, поднимаясь немного в его предгорья, а в горах заменяясь другим видом — *M. similis*, nov. Севернее Таласского Алатау и Александровского хребта проходит значительно далее на восток — до Джетысу. Крайний восточный пункт его распространения — ст. Отар, на почтовом тракте Пишпек — Алма-ата. На запад от течения Аму-дарьи это единственная форма вида, если не считать, повидимому, более редкой *M. b. merid. var. glabriuscilus* nov., описываемой ниже.

Брачный полет совершается весной, но крылатые самцы и самки в гнезде могут быть находимы с осени (6 октября 1922 в районе кишлака Каракчи-кум в зап. Фергане).

***Messor barbarus denticulatus* var. *glabriusculus*, K.-Ug.**

Syn.: *Messor barbarus meridionalis* var. *glabriusculus* nov. *Folia Myrm.* Term. vol. I, pag. 90.

Распространение: Ашхабад, Уч-аджи, Багир (Туркменистан).

Отличается от предыдущей формы сильной редукцией волосяного покрова тела — более выпуклой основной поверхностью заднеспинки и более резким вдавлением между средней и заднеспинкой. Кроме того, лоб над усиками совершенно гладкий, тогда как у предыдущей формы он тонко продольно-морщинистый. Только около лобных валиков в сильную лупу можно наблюдать крайне тонкие продольные морщинки. Псаммофор развит сильно.

Длина тела 5—7,8 милли.

***Messor barbarus infumatus*, K.-Ug.**

Syn.: *Messor barbarus meridionalis* var. *infumatus* nov. — *Fol. Myrm.* Term., vol. I, pag. 91.

Распространение: Ката-тау, Кара-сай, Балыкчи, Чушка-булак, Баджи-бель, вход в ущелье Икан-су, Домбра-сырнай, Карабулак севернее Турлана, Карабас-тау.

Джетысу: от пос. Кугалы до Царицынского перевала, от Гавриловки до Абакумовского пос., Баскунчи Джаркентского уезда.

Бугунь, между Тамерлановкой и Чимкентом, Карнак, Али-карнак, Джилга, Аулие-ата, Кельте-машат, Чулак-курган — Кизил-куль, Чул-курган, Торт-чиши, Ибата, Кенграк.

Главным отличием этой формы является сильное развитие темной окраски и постоянное отсутствие каких-либо зубцов на заднеспинке, которая является обычно равномерно закругленной, реже несколько округленно-угловатой. Голова вся черная, только мандибулы, за исключением их жевательного края, коричневато-красные; иногда также и щеки при основании мандибул слегка красноватые. Грудь сверху темно-красная, с неправильными, различной величины, расплывчатыми черными пятнами, иногда почти исчезающими. Низ груди и ляжки ног всегда темные. На ногах только концы лапок несколько светлее. Стебелек и брюшко черные. Лобная площадка гладкая, или в своей верхней части слегка штриховатая, но всегда с сильным блеском.

Затылочный край головы наичаще со слабой выемкой и только у наиболее мелких экземпляров он ровный, или даже выпуклый. Скульптура головы сильно сглажена, только вдоль лобных валиков с каждой стороны можно видеть по несколько тонких продольных морщинок, да лицевой щиток и лобная площадка грубо и редко продольно-бороздчатые. Переднегрудь с сильно сглаженными неправильными поперечными морщинками; средне-и заднегрудь правильно и довольно грубо наискось бороздчатые. Покатая поверхность заднеспинки поперечно-морщинистая. Членики стебелька с тонкой микроскопической сеточкой, сильно блестящие. Брюшко гладкое и блестящее.

Отстоящие волоски на верхней стороне тела довольно редкие, более часты и длиннее они на нижней стороне. На нижней стороне головы волоски очень длинные с концами, загнутыми вперед.

Интенсивность потемнения окраски увеличивается в направлении к востоку, достигая своего апогея в Джетысуйской губернии, где мы встречаем (Копальский уезд) почти совершенно черные экземпляры.

Географическое распространение этой формы весьма характерно; она живет к северу от горных хребтов системы Тянь-шаня, распространяясь повсеместно в равнинных частях Чимкентского, Туркестанского и Аулиеатинского уездов и поднимаясь в предгорья Таласского Алатау вплоть до Кельте-машата. Довольно обычна повсюду в более сухих частях Кара-тау. В Джетысу доходит на восток почти до меридиана Алма-ата и является там единственным представителем цикла *M. barbarus*, достигая восточной границы его распространения. Западнее, не доходя течения Сыр-дарьи, огибает с запада крайние отроги Западного Тянь-шаня и спускается к югу, в направлении Ташкента, доходя почти до Келеса подступая к самой границе Ташкентского культурного оазиса. Западнее Сыр-дарьи до сих пор не бывал находим. Единственное указание для Ферганы (Хазрет-аюб) нуждается в проверке, так как возможно, что оно основано на aberratивных особях из колонии *Messor barbarus denticulatus*.

Экологически обладает вполне определенной физиономией, являясь в равнинных частях Ташкентского, Чимкентского и Туркестанского уездов обычным обитателем зоны сухой разнотравной степи и зоны степной растительности (по терминологии М. В. Культиасова, Бюлл. САГУ, № 14, 1926, стр. 103—125), где растительность вегетирует только весной, выгорая в большей части уже в самом начале лета. Обилие низких травянистых растений и отсутствие сплошного травостоя являются факторами, чрезвычайно благоприятствующими жизни наших муравьев. Являясь муравьями-жнецами, как их в свое время назвал Эмери, и занимаясь собиранием в окрестностях своих гнезд семян различных растений, они имеют возможность собирать свою жатву уже весной и продолжают работу в течение всего лета. Только в жаркие периоды лета они совершенно прекращают работу в середине дня, начинают ее с раннего утра и продолжают часов до 8—10 утра в зависимости от жары, затем наступает перерыв часов до 4 дня, в течение которого муравьи не показываются на поверхность земли, прячась у себя в гнезде, затем опять начинается работа, прекращающаяся только с наступлением темноты. Иногда, впрочем, приходилось наблюдать их работающими и среди ночи.

Характерной особенностью этой формы является многочисленность индивидуумов в каждой колонии. Это обстоятельство отражается и на

некоторых внешних особенностях их жизнедеятельности. Во-первых, при разбросанности растений, поставляющих нашим муравьям семена, логически неизбежным является существование радиальных дорожек, идущих во все стороны от гнезда и служащих фуражировочными путями муравьев. В связи с большой численностью особей в колонии и радиус действия муравьев должен быть значительно большим, чем при наличии обычных средних условий. И действительно, радиальные дорожки у этого муравья тянутся обычно на расстояние нескольких десятков метров, при чем сами дорожки настолько хорошо утрамбованы и настолько широки, что о присутствии муравьев можно безошибочно говорить, увидя их из окна движущегося поезда, для чего не представляется никаких затруднений—они сразу же сами бросаются в глаза.

Другая особенность, связанная с ненормально высокой численностью колоний этого муравья,—это плоские кучи мякицы, лежащей вокруг входов в гнездо. Дело в том, что муравьи производят очистку семян от окружающих их оболочек внутри гнезда, после чего шелуха выносится наружу и откладывается невдалеке от входных отверстий. В конце концов, к концу лета около больших гнезд образуются из этой шелухи кучи диаметром до двух метров и толщиной в средней части, в непосредственной близости от входов, около 15 и даже более сантиметров.

Можно себе представить, сколько зерна перенесено муравьями под землю. В „рабочее время“ дорожки, ведущие от гнезда в стороны, кишают муравьями. Одни двигаются за жатвой, другие тащатся им навстречу, нагруженные ношей. Один легко тащит небольшое зернышко, другой с трудом волочет колосок какого-либо злака. При непосредственном наблюдении совершенно невозможно констатировать наличие какого-либо соответствия между величиной ноши и размерами чрезвычайно полиморфных рабочих, поэтому и о разделении труда между муравьями говорить весьма рискованно.

Messor barbarus inermis, K.-Ug.

Syn. *Messor barbarus meridionalis* var. *inermis* nov. — Fol. Myrm. Term., vol. I, pag. 90—91.

M. minor st. *aralocaspicus* Ruz. var. *inermis* Kusn.—Santschi—Bull. et Ann. Soc. Entom. Belg., LXVII, 1927, p. 247.

Местонахождения: Туркестанский уезд между Али и Карнаком на северо-восток от гор. Туркестана; Чулак-курган—Турт-чии восточнее хребта Кара-тау; Кенграк, ст. Сыр-дарынская, Балыкчи (в Кара-тау между Сузаком и Туркестаном), Сузак, Арысь, ст. Самсу по тракту гор. Фрунзе—Алма-ата.

К этому подвиду я отношу также формы, которые сходны с *Messor barbarus infumatus* по сильной редукции скульптурных элементов головы и по отсутствию шипиков или бугорков на заднеспинке, но с другой стороны отличаются от него по окраске, будучи сходны в этом отношении с *Messor barbarus denticulatus*. В общем стоит ближе к первому, хотя ясных переходов я не наблюдал.

Иногда окраска головы не чисто черная, как обычно, а с красноватым водянистым оттенком. Повидимому, это просто видоизменения типа аберраций.

Сомнительные формы.

Stenamma (Messor) barbaro-structor, Forel (Forel Ann. Mus. Zool., VIII, 1903, pag. 373). Ашхабад.

В настоящее время видовые понятия в пределах разбираемого рода характеризуются значительной ясностью по сравнению с теми временами, к которым относится настоящая работа Фореля, и указываемая им форма не имеет реального содержания и должна быть вовсе вычеркнута.

Messor barbarus capitatus var. semirufus André (Русский—Муравьи России. 1905, стр. 750—751). Окр. Ашхабада.

Со времени М. Д. Русского нахождение этой формы в Туркестане никем не было подтверждено и, возможно, что в данном случае мы только имеем дело с светлоокрашенными особями какой-либо формы *Messor barbarus*. По Santschi l. c. 1927 типичный *Messor semirufus* André свойствен только Сирии. Светлоокрашенные особи иногда попадаются в разных местах Средней Азии, представляя собой уклонения aberrативного характера.

Messor structor st. rufitarsis var. darianus nov. (Santschi, F.—Travaux scientifiques de l'armée d'Orient. 1916—1918.—Bull. Mus. Nation. d'Hist. Naturelle, 1926, Nr. 5, p. 286—293).

Эта форма описана по собранным мной в 1923 г. около Бугуни, Чимкентского у. (у автора почему-то неправильная транскрипция „Bugus“ вместо „Bugunj“) и в свое время в числе другого материала послана цитированному автору. Выше я уже имел случай указать, что сильная индивидуальная изменчивость *Messor structor* не оправдывает стремления дробить этот вид на более мелкие единицы, в силу чего и названную форму я склонен рассматривать как синоним *M. structor* Latr.

Messor semirufus André v. *intermedius* Forel.

D-r F. Santschi (Bol. de la Real Soc. Esp. de Hist. Nat. XXVII, p. 225—250) приводит эту форму для Сирии, Палестины и Ашхабада. Последнее указание я считаю ошибочным и основанным, очевидно, на уклоняющихся экземплярах цикла *Messor barbarus*.

**Kuznetzow-Ugamskij, N. N. The ants of the genus *Messor*
in the fauna of Middle Asia.**

Summary.

Among the great number of species and minor forms of ants, occurring in Middle Asia, the forms belonging to the genus *Messor* are the widely distributed, and they are most abundant chiefly in dry and hot (in summer) desert or semidesert areas of this country.

Therefore it seems to me of a great significance for the study of the ants-fauna of Middle Asia, to undertake a systematical review of the materials, that have been accumulating in my collection during the last 6 years (1922—1927), together with some specimens received from others collectors. Several forms, listed below, were previously described as new last year in the „*Folia Myrmecologica et Termitologica*“ (1927, № 7, p. 89—94).

The list of the known Middle-Asiatic ants of this genus contains the following forms:

***Messor rufus*, (Karaw.) K.-Ug. 1927.** This species is peculiar to the mountain ranges of the Western Tian-Schan, where it lives at the altitudes from the 1000 to 2200—2400 meter above the sea level, in the zone of deciduous forests, and above this zone in the sub-alpine meadows. Its area is seen on the map 1.

The winged males and females were found together in the nests from the end of July, but I think, that the nuptial flight happens only early in spring, as like the others forms of the genus, living in low deserts.

***M. rufus, clypeatus*, K.-Ug. 1927.** This subspecies lives in the low plains in vicinity of the ranges of the Western Tian-Schan. Morphologically it is closely related to the typical form of the species, from which they differ by the other colour of the mandibles and area frontalis.

***M. rufus var. striolatus*, K.-Ug. 1927.** Found once in the eastern Ferghana. Kara-Alma, a tributary stream of Kugart river.

***Messor vicinus*, K.-Ug. 1927.** The scape of antennae is vigorously enlarged at the base, so that at the *Messor antennatus* Em. from Morocco, from which it differs by several others peculiarities.

Up to date they are known only from two localities: railway station GeokTepe in Turkmenistan, and Katta-Kurgan, west from Samarkand in the Zeravshan valley.

***M. variabilis*, K.-Ug. 1927.** Near to the *M. excursionis*, Ruzsky, but very different by several peculiarities from the specimens of *M. excursionis* from Central Asia (Mongolien).

Distributed through Turkmenistan, west from Amu-Darja river.

M. excursionis, Ruz. 1905. I alone found them only in the eastern part of Middle Asia, east from the Syr-Darja river.

M. structor, Latr. A common species widely distributed and abundant in the eastern parts of Middle Asia to the Syr-Darja, and in Kopet-Dagh (Turkmenistan). It is absent in the low desert plains of Turan.

M. structor turanicus, K.-Ug. 1927. Distributed in the low plains bordering the western ranges of the mountains of Middle-Asia; common near Tasch-kent, Samarkand, Tschimkent, Turkestan city, Ferghana valley a. o.

M. structor var. subpolitus, K.-Ug. 1927. Karakol (Issyk-kul basin), Tasch-kent.

M. barbarus reticuliventris, Karaw. 1910. Kopet-Dagh in Turkmenistan near Aschkabad.

M. barbarus aralocaspicus, Ruz. 1904. Widely distributed in the desert plains, and in low mountain ranges of Karatau and western Tian-Schan, but nowhere abundant.

M. b. aralocaspicus var. tamerlani, Santschi. 1927. Differs from the typical M. b. aralocaspicus, only by the colour of the middle part of thorax, which is more or less red coloured. This red colour is more advanced in the small workers, and is more or less reduced in great ones.

Distributed as the typical form of the species.

M. b. denticulatus, K.-Ug. 1927. Very common and widely distributed in Middle Asia, from semidesert plains of western Ssemiretschie to the shores of the Caspian sea, but only in the lowlands, and in small ranges of the western part of western Tian-Schan mountains.

The nuptial flight early in spring (III, beginning of IV), but the winged males and females may be seen in the nests late in autumn (X).

M. b. denticulatus var. glabriusculus, K.-Ug. 1927. Turkmenistan, lowlands.

M. b. infumatus, K.-Ug. 1927. Lowlands and low mountains north of the ranges of Tian-Schan (incl. their northern slopes at the base) from the Syr-Darja river to the boundary of China in the valley of Ili river.

Differs from the typical M. barbarus chiefly by the dark-coloured trunk and legs; frontal area always vigorously shining, because of reduction of the sculptural elements of the whole body.

M. b. inermis, K.-Ug. 1927. Lowlands and low mountains of the middle part of the country (Karatau and adjacent lowlands, distr. of Tashkent, lowlands north of the Alexander range; Golodnaja steppe).

M. b. hymalayanus, Forel. 1902. Karakol in Central Tian-Schan at the shore of Issyk-kul lake (on a single indication of the late prof. C. Emery in Deutsche Ent. Zeitschr., 1908, 437—465). I have never found them in Middle-Asia.

M. b. incorruptus, Ruz. 1902. Transkaukasus; found also on the Tscheleken island, near the east shore of the Caspian Sea.

Uncertain forms:

Stenamma (Messor) barbaro-structor, Forel (Ann. Mus. Zool., VIII, p. 373, 1903).

Messor barbarus capitatus var. *semirufus* André
(Ruzsky, Form. Imp. Ross., 1905, p. 750—751).

M. structor "st. rufitarsis" v. *darianus* Santschi (Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. 1926, Nr. 5, p. 286—293, Paris).

M. semirufus v. intermedius Forel. (Santschi—Bol. Real. Soc. Esp. Hist. Nat., XXVII, p. 225—250). Dr' F. Santschi has indicated this form, living in the Syria and Palästina for Aschkabad in Turkmenistan.

Explanation of the table.—Объяснение таблицы.





