

Review of the subgenus *Myrmica*  
in the European part of the USSR

УДК 595.796 *Myrmica* (47)

## ОБЗОР МУРАВЬЕВ РОДА *MYRMICA* (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

К. В. АРНОЛЬДИ

Институт эволюционной морфологии и экологии животных Академии наук СССР  
(Москва)

На основании изучения всех доступных материалов по роду *Myrmica* — одному из важнейших компонентов герпетобия умеренной Евразии — дается определительная таблица всех видов и подвидов, обитающих в европейской части СССР. Включено 17 видов, три подвида описываются вновь, используются новые дифференциальные признаки и отношения частей тела, выражаемые индексами. Даются синонимика и географическая характеристика видов.

Муравьи *Myrmica* населяют Голарктику и весьма характерны для нее; лишь немногие виды проникают в северную Индию и в горы Мексики. Происхождение рода тоже связано с умеренными широтами Евразии и относится, по-видимому, к раннему палеогену: в балтийском янтаре род уже представлен близкими к современным видами.

В настоящее время мирмики — один из основных компонентов энтомофауны лесов и степей Палеарктики, хотя столь же характерны и для гор Азии, включая Гималаи; в Европе некоторые виды на юге становятся горными, некоторые имеют дизъюнктивные бореомонтанные ареалы. Как правило, мирмики в той или иной степени тигрофильны, хотя настоящих гигрофилов, вопреки Бернару (F. Bernard, 1968), я среди них не нахожу. Эти герпетобионтные насекомые в основном хищники, но «доение» тлей им также свойственно, особенно в степях.

Род *Myrmica*, по числу видов в Европе уступающий только роду *Leptothorax*, давно рассматривается систематиками как труднейший; недаром наиболее современный его монограф Вебер (N. A. Weber, 1947) называет его «сгук мугмесологогит». Трудности связаны в основном со значительным внешним разнообразием номорфных видов, сочетающимся с довольно выраженной внутривидовой и особенно межвидовой изменчивостью. Самцы дают наиболее существенные групповые отличия, почему объем видов и положение их в системе нередко не могут быть надежно определены в их отсутствие, но некоторые важные пропорции тела подчас значительно колеблются и у них.

Указанные выше обстоятельства привели к тому, что, хотя со времени классической работы Майра (G. Mayr, 1861) европейские мирмики были в том или ином объеме проревизованы рядом крупных специалистов (André, 1881; Рузский, 1905; Emery, 1908; Forel, 1915; Bondroit, 1918; Finzi, 1926; Santschi, 1931; Караваев, 1934; Stitz, 1939; Bernard, 1968), реальный объем видов и состав фауны стали выясняться, по-видимому, более или менее полно только теперь. Основой этого были поиски и введение новых дифференциальных признаков и приемов, успешно начатые Мюллером (G. Müller, 1923) и Штерке (A. Stärcke, 1927), а также мной (Arnoldi, 1934). Наконец, Садилю (J. Sadil, 1951) удалось в результате последовательного применения этих приемов и изучения самцов дать

наиболее совершенный обзор *Mugmisa*, правда, лишь для фауны Чехословакии. Особенно ценна эта работа попыткой установления внутривидовой изменчивости мирмик. В настоящей работе я широко использую данные Садила, хотя и вношу некоторые поправки и предлагаю ряд новых признаков.

Современная систематика рода *Mugmisa* основана в первую очередь на сопоставлении у ♀ пропорций головы, строения лба и коррелированного с ним скапуса усика, булавы усика, члеников стебелька, скульптуры тела; скапуса, булавы, петиоля у ♂. Шипы эпинотума при всей их изменчивости в некоторых случаях имеют диагностическую ценность, имеет также значение хетотаксия, особенно у ♂. Многие особенности ♀ свойственны также ♀. Ряд из этих признаков выявляется промерами; для сравнения пропорций тела служат индексы. С целью точного выражения строения головы и лобных валиков Штерке (l. c.) предложил отношение длины головы к ширине и ширины ее к минимальной ширине лба (♀); при этом индекс представляет целое число с дробью. В моей работе (Arnoldi, 1934) приняты отношения тех же величин, но меньшее число делится на большее и индекс выражается в процентах. Первый способ был принят В. А. Караваевым (1934) и некоторыми другими, второй — другой группой авторов, в частности Садилом; так же выражают эти отношения американские мирмекологи. В настоящее время я принял способ Штерке как более наглядный<sup>1</sup>.

Для успешного использования цифровых показателей необходимо точное измерение окуляр-микрометром, причем измеряемая часть тела должна находиться всегда в строго определенном положении. Следующие промеры использованы в данной работе.

**Рабочий.** Максимальная длина головы, ширина ее перед глазами (а не включая глаза, как мерили Штерке и Караваев), наименьшая и наибольшая (в лопастях) ширина лба между лобными валиками (все эти промеры — в строго горизонтальном положении головы лбом вверх), длина скапуса (без сочленовой головки), длина шипа эпинотума (в профиле, рис. 4, 3), расстояние между основаниями шипов (сверху, рис. 4, 1), длина (строго сверху от переднего края верхней площадки до конца членика) и ширина петиоля, длина и максимальная ширина постпетиоля.

**Самец.** Длина и ширина (тотчас за глазами) головы, длина и наибольшая толщина (обычно близ середины) скапуса, длина основных — 1-го, 2-го и 3-го члеников жгутика усиков (измеряются точно с наружной, т. е. противоположной сгибу стороны, рис. 4, 6, 7), длина и максимальная толщина 3-го от вершины членика булавы.

Большинство избранных признаков допускает довольно точное измерение, менее точны промеры шипов и верхней поверхности петиоля (в том случае, если нет резкой границы между передней и верхней поверхностями узелка).

Мною использованы следующие пропорции тела.

**Рабочий.** 1) головной индекс (*i. c.*) — длина: ширина головы, 2) лобный индекс (*i. f.*) — ширина головы: минимальная ширина лба, 3) индекс лобных валиков (*i. l. f.*) — ширина между ними в передних лопастях: минимальная ширина лба, 4) индекс длины скапуса (*i. l. sc.*) — длина головы: длина скапуса, 5) индекс шипов эпинотума (*i. sp.*) — длина шипа: расстояние между основаниями шипов, 6) индекс петиоля (*i. pt.*) — ширина: длина верхней поверхности членика, 7) индекс постпетиоля (*i. ppt.*) — ширина: длина членика.

<sup>1</sup> Индекс выражается мной вообще отношением большей величины к меньшей, но в целях сравнимости в числителе и знаменателе берутся одни и те же признаки у всех видов. Например, индекс петиоля всегда выражается отношением ширина : длина, которое может быть и меньше 1.

Таблица 1

Индексы *Муртиса*, ♀

Виды	Д.:Ш. головы (i. c.)	Ш. головы; Ш. лба (i. f.)	Ш. лопас- тей: Ш. лба (i. lf)	Д. головы: Д. скапуca (i. l. sc.)	Д.:Ш. шипа (i. sp)	Ш.:Д. пе- тиоля (i. pt.)	Ш.:Д. по- стпетио- ля (i. ppt)
<i>rubra</i>	1,23—1,29	2,04—2,11	1,04—1,12	1,11—1,20	1,10—1,40	1,07—1,13	1,15—1,30
<i>ruginodis</i>	1,22—1,26	2,17—2,23	1,06—1,13	1,18—1,25	1,80—2,20	1,15—1,22	1,25—1,32
<i>sulcinodis</i>	1,13—1,22	2,30—2,52	1,05—1,15	1,18—1,32	1,15—1,27	1,15—1,27	1,15—1,32
<i>nigripes</i>	1,08—1,17	2,36—2,52	1,04—1,08	1,22—1,35	1,50—1,80	1,07—1,27	1,15—1,37
<i>bergi</i>	1,12—1,19	2,22—2,32	1,08—1,16	1,12—1,22	1,25—1,45	1,09—1,22	1,08—1,27
<i>kamyschiensis</i>	1,15—1,25	2,25—2,47	1,08—1,22	1,22—1,32	1,37—1,52	1,03—1,25	1,05—1,20
<i>kirgısica</i>	1,12—1,19	2,35—2,42	1,06—1,12	1,20—1,27	1,43—1,57	1,14—1,26	1,13—1,32
<i>limanica</i>	1,12—1,22	2,20—2,57	1,05—1,22	1,18—1,30	1,45—1,90	1,12—1,23	1,16—1,32
<i>jacobsoni</i>	1,15—1,21	2,18—2,42	1,04—1,16	1,21—1,31	1,70—2,15	1,09—1,21	1,18—1,30
<i>rugulosa</i>	1,18—1,26	1,9—2,0	1,04—1,08	1,27—1,33	1,50—2,00	1,12—1,30	1,12—1,16
<i>sancta</i>	1,17—1,22	2,35—2,50	1,22—1,35	1,28—1,33	1,73—2,00	0,90—1,20	1,12—1,22
« <i>balcanica</i> »	1,17—1,22	2,42—2,65	1,28—1,44	1,25—1,32	1,60—1,80	0,97—1,05	1,13—1,23
<i>caucasica</i>	1,20—1,26	2,40—2,60	1,33—1,40	1,25—1,35	1,80—2,00	1,15—1,25	1,18—1,26
<i>stangeana</i>	1,13—1,22	2,60—3,10	1,28—1,60	1,02—1,20	1,20—1,60	1,00—1,15	1,23—1,30
<i>medvedevi</i>	1,12—1,19	2,50—2,90	1,35—1,50	1,18—1,24	1,18—1,32	1,02—1,12	1,12—1,25
<i>slovaca</i>	1,10—1,23	3,30—3,46	1,60—1,90	1,22—1,35	1,67—1,90	0,87—1,12	1,13—1,33
<i>scabrinodis</i>	1,11—1,25	2,82—3,05	1,51—1,66	1,21—1,33	1,67—1,90	1,17—1,26	1,18—1,27
<i>ahngerı</i>	1,17—1,22	2,40—2,55	1,35—1,47	1,25—1,40	1,80—2,10	1,12—1,18	1,18—1,24
<i>salina</i>	1,14—1,22	3,36—3,63	1,77—2,00	1,27—1,36	1,57—1,77	0,87—0,93	1,13—1,23
<i>sabuleti</i>	1,10—1,25	2,83—3,03	1,47—1,67	1,18—1,32	1,98—2,32	1,12—1,28	1,14—1,42
<i>pilosiscapus ba- kurianica</i>	1,15—1,23	2,40—2,63	1,27—1,43	1,22—1,28	1,67—1,78	0,97—1,08	1,15—1,23
<i>lobicornis</i>	1,12—1,19	2,95—3,20	1,38—1,52	1,20—1,32	1,45—1,90	1,30—1,60	1,30—1,45
<i>brunescens</i>	1,11—1,15	3,22—3,28	1,45—1,65	1,18—1,28	1,55—1,80	1,17—1,33	1,30—1,40
<i>alpestris</i>	1,09—1,15	3,12—3,38	1,50—1,65	1,22—1,32	1,65—1,80	1,07—1,18	1,23—1,32
<i>deplanata</i>	1,13—1,21	3,10—3,30	1,37—1,53	1,17—1,33	1,40—1,73	0,94—1,06	1,14—1,33
<i>moravica</i>	1,13—1,20	2,97—3,06	1,32—1,50	1,21—1,33	1,27—1,42	1,05—1,15	1,05—1,20
<i>schencki</i>	1,07—1,22	3,96—4,43	1,50—1,80	1,10—1,28	1,50—2,50	1,12—1,33	1,14—1,38
<i>caucasica</i>	1,11—1,25	3,75—3,90	1,57—1,68	1,19—1,27	1,55—1,70	1,05—1,25	1,25—1,38
<i>ravasinii</i>	1,10—1,15	6,87—7,13	2,90—3,03	1,09—1,17	1,60—1,85	1,10—1,18	1,16—1,24

Таблица 2

Индексы *Муртиса*, ♂

Виды	Д.:Ш. голо- вы (i. c)	Д. головы: Д. скапуca (i. l. sc.)	Д.: толщина скапуca (i. lat. sc)	Членики жгутика		Булава Д.:Ш 3-го членика (i. cl3)
				(i. 2/1)	(i. 2/3)	
<i>rubra</i>	1,10—1,20	1,10—1,18	7,60—8,0	1,00—1,12	1,35—1,43	1,37—1,47
<i>ruginodis</i>	1,08—1,15	1,00—1,13	7,50—8,70	0,90—1,05	1,15—1,28	1,42—1,53
<i>sulcinodis</i>	1,07—1,13	1,15—1,25	7,70—8,20	0,80—1,00	1,27—1,35	1,42—1,47
<i>nigripes</i>	1,05—1,10	1,08—1,12	7,00—8,70	1,05—1,35	1,30—1,65	1,25—1,50
<i>bergi</i>	1,10—1,14	1,80—1,90	4,35—4,55	1,20—1,24	1,50—1,63	1,25—1,33
<i>kamyschiensis</i>	1,06—1,10	1,85—2,10	3,95—4,25	1,27—1,50	1,60—1,65	1,40—1,50
<i>limanica</i>	1,05—1,12	2,50—2,80	2,75—3,15	1,07—1,33	1,35—1,50	1,27—1,40
<i>jacobsoni</i>	1,05—1,08	2,30—2,35	2,40—2,55	1,08—1,13	1,25—1,33	1,30—1,37
<i>rugulosa</i>	1,08—1,12	2,67—2,95	2,70—2,90	0,90—0,93	1,20—1,35	1,10—1,23
<i>sancta</i>	1,02—1,14	2,55—2,95	2,50—2,95	0,7—1,03	1,25—1,53	1,15—1,40
<i>caucasica</i>	1,08—1,12	2,27—2,35	3,30—3,60	1,27—1,35	1,82—2,05	1,33—1,40
<i>stangeana</i>	1,0	2,9	2,75	1,17	1,67	1,25
<i>slovaca</i>	1,02—1,07	2,47—2,85	2,50—2,75	0,98—1,25	1,63—1,85	1,22—1,42
<i>scabrinodis</i>	1,04—1,10	2,45—3,15	2,27—2,75	1,03—1,12	1,17—1,37	1,13—1,28
<i>ahngerı</i>	1,08	2,55	2,90	1,15	1,53	1,23
<i>salina</i>	0,98—1,02	2,87—3,03	2,40—2,60	1,07—1,16	1,40—1,48	1,35—1,55
<i>sabuleti</i>	1,02—1,07	1,55—1,78	3,25—3,73	0,85—1,12	1,17—1,50	1,27—1,43
<i>pilosiscapus</i>						
<i>bakurianica</i>	1,05—1,07	2,00—2,20	3,18—1,60	0,93—1,02	1,18—1,45	1,17—1,25
<i>lobicornis</i>	1,05—1,12	1,27—1,45	5,77—8,68	1,03—1,12	1,37—1,70	1,17—1,35
<i>alpestris</i>	1,05—1,11	1,25—1,35	5,50—6,10	0,75—0,95	1,17—1,62	1,22—1,32
<i>deplanata</i>	1,05—1,15	2,77—3,43	2,80—2,95	1,25—1,36	1,42—1,68	1,40—1,60
<i>schencki</i>	1,05—1,07	1,98—2,35	3,70—4,30	1,30—1,55	1,55—1,75	1,37—1,65
<i>caucasica</i>	1,02—1,07	2,18—2,22	2,97—3,22	1,18—1,65	1,45—1,65	1,50—1,65

Самец: 1) головной и 2) индекс длины скапуса — как у ♀, 3) индекс толщины скапуса (*i. lat. sc*) — длина: максимальная толщина, 4—5) индексы длины члеников жгутика усика — 2:1 и 2:3, 6) индекс 3-го чл. булавы (*i. cl. 3*) — длина: толщина.

Сведенные в две таблицы (табл. 1 и 2) индексы, основанные на измерениях 300 ♀♀ и 70 ♂♂, в разной степени характеризуют отдельные виды и их группы. Ввиду изменчивости абсолютных признаков и индексы в известных, иногда — больших пределах колеблются. Во многих случаях характерные признаки дают волоски, особенно на конечностях у ♂; под волосками понимаются отстоящие или наклоненные волоски в отличие от мелкого прилегающего опушения. Многие виды *Murmica* различаются нелегко даже и теперь, когда применяются более точные методы исследования. Генитальный аппарат ♂ во многих случаях мало видоспецифичен.

Настоящая работа основана на изучении большого и наиболее полного, который когда-либо удавалось объединить в СССР, материала; в основном использованы коллекции Института морфологии и экологии животных АН СССР и Зоологического института АН СССР, изучен сохранившийся, к несчастью, очень неполно типовой материал М. Д. Рузского и более полно — котипы В. А. Караваева. Выделены многие лектотипы. Голотипы и паратипы новых форм хранятся в Институте эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР и Зоологическом институте АН СССР. Работа не могла быть успешной без привлечения новых материалов; за них я рад поблагодарить В. М. Астафьева, Т. Г. Григорьеву, В. С. Гусеву, Т. И. Жижилашвили, Л. А. Малоземову, С. И. Медведева, Ю. И. Писарева, И. В. Стебаева; зарубежные коллеги: Н. Kutter, J. Sadil, N. A. Weber, поделившиеся сравнительным материалом и приславшие свои работы, также отмечаются здесь с благодарностью.

В предлагаемый ниже определительный ключ включены 17 видов *Murmica* против 13 видов в новой книге Бернара (*l. c.*). Этот автор делит все виды на две группы: 1) самцы с коротким скапусом и 2) самцы с длинным скапусом. Поскольку получающиеся две группы содержат разнородные элементы и у азиатских форм связаны переходами, их трудно принять. Кроме того, Бернар явно переоценивает окраску самцов и их скапусов. Как правило, ♂ светлые, т. е. молодые, ловятся в июле — начале августа, но они становятся темными к сентябрю. Не имеет существенной диагностической роли и наличие или отсутствие у ♂ лобной бороздки; в виде более или менее удлиненной ямки она бывает у большинства видов. Очень полный и полезный обзор всех известных видов сделал Вебер (N. A. Weber, 1947—1950), но он не подверг большинство европейских форм критическому разбору. Принятый мной объем видов хотя и опубликован частично (Арнольди, 1968), но аргументируется здесь впервые.

Обычно фигурирующие в определителях размеры муравьев, взятые по сухим экземплярам, очень неточны; я привожу более точные, получаемые измерением отдельно длины головы, торакса, стебелька, брюшка и их суммированием. Приняты сокращения: дл.—длина, ш.—ширина, чл.—членик.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *MURMICA*

- 1 (4). Скапус (♀, ♀) при основании в положении сбоку (рис. 1, 16) плавно и слабо изогнут и на месте сгиба тоньше, чем на середине длины. Передний край наличника выпуклый, в середине выдается вперед (♀, ♀, ♂). Лобные валики широко расставлены, почти не изогнуты (*i. c.* = 1,23—1,29, *i. f.* = 2,04—2,23). каждый переходит сзади в морщинку, загибающуюся круто наружу и окаймляющую крупную удлиненную усиковую впадину. Лобная площадка очень гладкая, блестящая. Булава

усиков из 4 чл. У ♂ скапус очень длинный, далеко выдается за затылочный край головы, булава из 5 чл., глаза крупные, заметно больше висков, лобные валики хорошо выражены.

- 2 (3). Узелки стебелька гладкие или почти гладкие, без резких морщинок; шипы эпинотума короткие (рис. 3, 1, *i. sp.* = 1,1—1,4) меньше расстояния между их концами, ♂, скапус, как правило, и обычно голени с длинными волосками . . . . *rubra* Linné

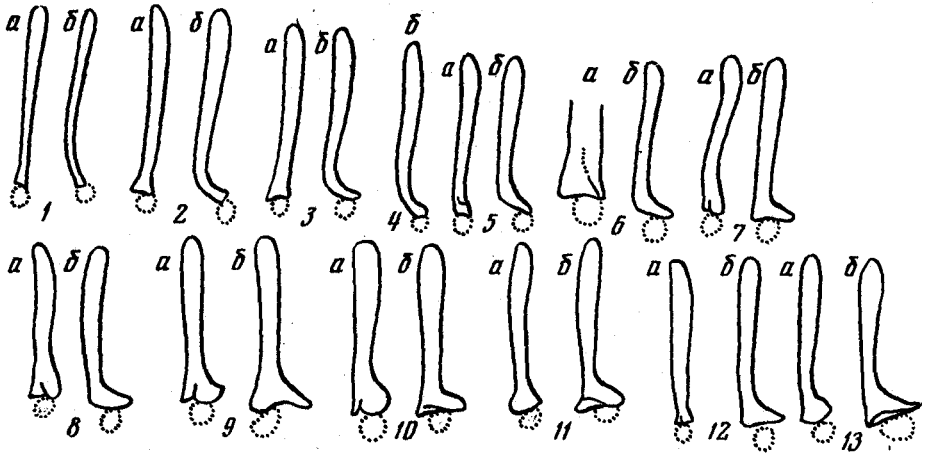


Рис. 1. Скапус ♀ в двух положениях (По Садилло, 1951, с изменениями и дополнениями)

1 — *ruginodis*, 2 — *sulcinodis*, 3 — *bergi*, 4 — *limanica*, 5 — *sancta*, 6 — *stangeana*, 7 — *slovaca*, 8 — *scabrinodis*, 9 — *salina*, 10 — *sabuleti*, 11 — *lobicruris*, 12 — *deplanata*, 13 — *schencki*

- 3 (2). Узелки стебелька с явными морщинками, шипы длинные (рис. 3, 2, *i. sp.* = 1,8—2,2), больше, чем расстояние между их концами. ♂, скапус и голени обычно без волосков или с отдельными недлинными волосками . . . . *ruginodis* Nylander
- 4 (1). Скапус (♀ ♀) при основании (в положении сбоку, б) круто согнут, на сгибе почти не тоньше, чем на середине, часто с лопастью или зубцом; если более тонкий, то каждый лобный валик продолжается назад в виде морщинки дальше усиковых впадин и не участвует в их ограничении сзади. Наличник на переднем крае притуплен, не выдается вперед.
- 5 (12). Скапус на основании без лопасти или зубца, согнут постепенно, иногда круто (рис. 1, 2б), но плавно и в положении сбоку (б) на верхней стороне сгиба не образует уголка. Лобные валики широко расставлены, слабо изогнуты (*i. f.* = 1,2—1,6).
- 6 (7). Скульптура из очень грубых продольных морщинок. Петиоль в профиль без передней цилиндрической части (рис. 3, 3), передняя поверхность очень крута, почти отвесная, верхняя площадка ограничена с боков 2 морщинками-кантиками. Окраска темная; бока головы и темя в неправильных петлевидных морщинках, ♂, скапус длинный (*i. l. sc.* = 2,30—2,52, *i. lat. sc.* = 1,04—1,15), достигает далее заднего края головы, членики стебелька с продольными морщинками, глаза маленькие, меньше висков. Размеры крупные, до 6 мм . . . . *sulcinodis* Nylander  
 ssp. *pigripes* Ruzsky отличается более темным красно-бурым цветом торакса и ног и более густой скульптурой, лоб и темя в правильных продольных морщинках, совсем матовые. ♂. 2-й чл. жгутика усика длинный (*i. 2/1* = 1,05—1,35 в отличие от 0,80—1,00 у типичной формы). Лобной бороздки обычно нет.

- 7 (6). Скульптура слабая или не очень грубая. Петиоль в профиль всегда с более или менее явной цилиндрической частью, передняя поверхность не отвесная, переходит в верхнюю под более или менее закругленным углом, нет грубых морщинок, ограничивающих верхнюю площадку.  $\sigma$ , скапус короткий, не достигает затылочного края головы.
- 8 (11). На лбу и темени господствуют продольные морщинки, петли выступают главным образом лишь между темнем и глазами; боковые части торакса правильно продольно морщинисты. Булава усиков из 4 чл., у  $\sigma$  более или менее 5-члениковая и 2-й чл. жгутика длинный ( $i. 2/1=1,07-1,50$ ,  $i. 2/3=1,25-1,65$ ), лобные валики есть, хотя иногда и слабо развиты. Шипы эпинотума короткие ( $i. sp=1,25-1,57$ ). Постпетиоль в профиль довольно низкий, верхняя поверхность слабо выпуклая. На голове резко доминирует продольная морщинистость, лишь у глаз заметны петли, между морщинками — явственная зернистость, на тораксе сверху и с боков местами морщинки очень неправильные, грубые.  $\sigma$ , скапус относительно более длинный ( $i. l, sc=1,8-2,1$ ,  $i. lat. sc=3,95-4,55$ ) равный примерно 4 членикам жгутика . . . . . **bergi** Ruzsky  
 ssp. **kamyschiensis** K. **Arnoldi** отличается более крупными размерами и, в отличие от обычно ярко-рыжего цвета номинатной формы, — темной окраской.  $\sigma$  (голова — рис. 4, 5) с шипами эпинотума короткими, тупыми, в отличие от острых у типа; на голове скульптура образует шагреня, на петиоле — слабые продольные морщинки.  
 ssp. **kirgisisca** Ruzsky. Как предыдущий, отличается очень крупными размерами (до 6,3 мм), очень резким мезо-эпинотальным вдавливанием и черно-коричневым цветом, а также грубой, очень неправильной на пронотуме скульптурой.
- 10 (9). Шипы эпинотума длинные ( $i. sp=1,45-1,90$ , рис. 3, 4), постпетиоль в профиль короткий, высокий, верхняя поверхность выпуклая и вершина сдвинута назад. На голове между глазами и темнем выступают петли.  $\sigma$ , скапус короткий ( $i. l. sc=2,5-2,8$ ,  $i. lat. sc=2,75-3,15$ ), равен по длине не более чем 3—3 1/2 чл. жгутика, лобные валики короткие, слабо выражены, укороченная лобная бороздка есть... **limanica** K. **Arnoldi**  
 ssp. **jacobsoni** Kutter отличается слегка более тонким на месте сгиба скапусом, немного более уплощенной верхней поверхностью постпетиоля, более правильными продольными морщинками темени (без петель). У  $\sigma$  волоски на скапусе короче его поперечника (у номинатной формы некоторые из них равны ему), на голених — короткие (у типа длинные, обильные).  
 ssp. **obensis** n. как предыдущий, но скапус на сгибе немного толще, скульптура очень правильная.
- 11 (8). Только передняя часть лба покрыта тонкими продольными морщинками, на остальных частях головы господствует негрубая скульптура из петель; на нижних боковых частях торакса местами вместо продольных морщинок выступают слабые неясные петли и шагреня. Размеры малые (не свыше 4,5 мм). Булава усиков из 3 чл., у  $\sigma$  из 4 чл., и 2-й чл. жгутика короткий ( $i. 2/1=0,90-0,98$ , рис. 4, 7), лобных валиков нет, волоски нижней поверхности головы необильны и недлинные. . . . . **rugulosa** Nylander
- 12 (5). Скапус на основании согнут резко и имеет большую лопасть; если без лопасти, то в положении сбоку (б) на сгибе явно обозначен тупой угол, а спереди (а) на основании заметна хотя бы

небольшая продольная лопастилка или острый кантообразный край.

- 13 (16). Скапус на основании (сбоку, с наружной стороны) согнут лишь под тупым углом (рис. 1, 5), спереди на сгибе имеется очень маленькое возвышение — лопастилка или узкая, направленная по длине члеников закраинка (рис. 1, 6). Лобный индекс не более 3,1, индекс лобных валиков не более 1,6.
- 14 (15). Лобные валики относительно широкие ( $i. f=2,35-2,65$ , рис. 2,3). Петиоль в профиль с крутой передней поверхностью, переходящей под слегка закругленным углом (рис. 3, 5) в недлинную, слабо выпуклую или наклоненную назад верхнюю площадку, которая сверху (рис. 4,1) более или менее квадратна или слабо удлинена; постпетиоль в профиль впереди закруглен, сзади угловато обрублен.  $\sigma$ , скапус равен 3, редко 4 первым членикам жгутика; шипы эпинотума сильные, волоски скапуса и голеней обильные и длинные; скульптура слабая, на голове шагрень; булава из 4 чл. . . . . *Sancta Karawajew ssp. caucasica* K. Arnoidi отличается более правильной продольной скульптурой лба и темени, у  $\sigma$  шипы маленькие, скульптура грубее, на голове тонкие морщинки, 2-й чл. жгутика усиков длинный ( $i. 2:3-1,82-2,05$ ).
- 15 (14). Лобные валики сильнее изогнуты, лоб уже ( $i. f=2,5-3,1$ ). Скапус короче ( $i. l. sc=1,02-1,25$ ), на основании в положении *a* (сверху, рис. 1, 6) более или менее сплюснен, образуя почти ножевидный край или очень узкую продольную закраинку. Узелок петиоля в профиль некрутой, вершина более или менее выдается углом, или со слабо выраженной, короткой площадкой, сверху слабо продоголоватый. Шипы эпинотума недлинные ( $i. sp=1,15-1,60$ ), обычно тонкие, палочкообразные. Скульптура торакса и стелька грубая, правильная, пунктировка головы между морщинками явственная. Окраска темная, бурокрасная.  $\sigma$ , скапус короткий, равен  $2\frac{1}{2}$  первым чл. жгутика, голова короткая ( $i. c=1,0$ ), очень широко закруглена за глазами. Лобная бороздка глубокая, волоски на скапусе едва достигают, на голенях не достигают их поперечника . . . . . *stangeana* Ruzsky ssp. *medvedevi* n (♀). отличается тем, что скапус, особенно у крупных особей, в положении *a* имеет очень узкую и довольно длинную пластинку (у номинатной формы она иногда едва намечена, чаще же верхний край скапуса в этом месте острый); узелок петиоля в профиль (рис. 3, 15; 4, 3), наверху более приближается к широко-клиновидному, и верхняя площадка, если есть, очень сильно скошена назад. Окраска часто очень темная.
- 16 (13). Скапус согнут резко углом, имеет продольную или поперечную лопасть; если наружный угол сгиба (в положении *b*) тупой, то петиоль в профиль с резко обозначенной верхней горизонтальной площадкой, которая при осмотре сверху поперечная.
- 17 (28). Лопасть скапуса направлена вдоль членика, иногда очень массивная.
- 18 (21). Узелок петиоля в профиль с обширной верхней площадкой (рис. 3, 6, 7), лежащей под прямым углом к крутой передней поверхности; сверху эта площадка явно поперечная.  $i. f.=2,80-3,05$ ,  $i. l. f.=1,45-1,70$ .  $\sigma$ , петиоль массивный, в профиль примерно широкотреугольный, волоски на голенях длинные.
- 19 (20). Лопасть скапуса различно развита, но явно продольная (рис. 1, 7, 8), передние лопасти умеренно искривленных лобных

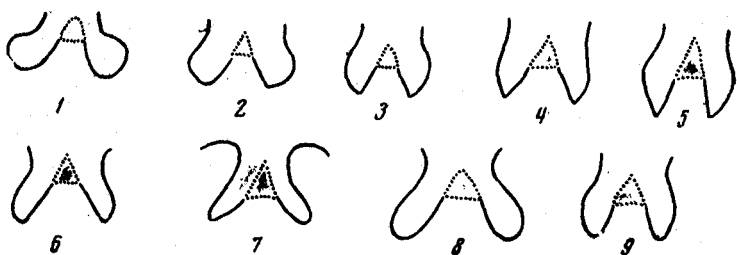


Рис. 2. Лобные валики ♀

1 — *salina*, 2 — *slovaca*, 3 — *sancta*, 4 — *limanica*, 5 — *stangeana medvedevi*, 6 — *schencki*, 7 — *ravasini*, 8 — *sabuleti*, 9 — *lobicornis alpestris*

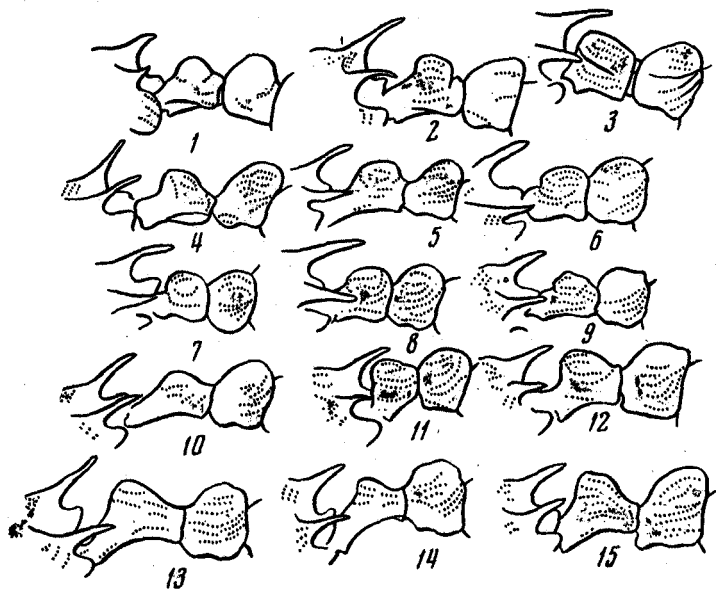


Рис. 3. Членики стебелька и шипы эпинотума ♀ сбоку и немного сверху (по Садилю, 1951, с изменениями и дополнениями)

1 — *rubra*, 2 — *ruginodis*, 3 — *sulcinodis*, 4 — *limanica*, 5 — *sancta*, 6 — *sabuleti*, 7 — *scabrinodis*, 8 — *pilosiscapus*, 9 — *slovaca*, 10 — *rugulosa*, 11 — *lobicornis*, 12 — *deplata*, 13 — *schencki*, 14 — *salina*, 15 — *stangeana medvedevi*

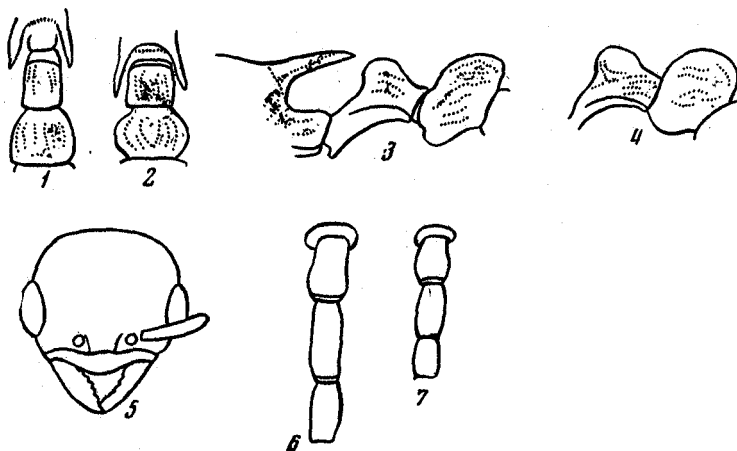


Рис. 4

Стебелек и шипы эпинотума ♀ сверху: 1 — *sancta*, 2 — *pilosiscapus bakurianica*; стебелек ♀ в профиль, 3 — *stangeana medvedevi*, 4 — *scabrinodis ahngerl*; голова ♂: 5 — *bergi kamyschiensis*; основание жгутика усика ♂ с наружной стороны: 6 — *bergi kamyschiensis*, 7 — *rugulosa*



валиков обычно не сильно развиты в ширину, впереди кончаются прямым или острым углом (рис. 2,3). ♂ с коротким скапусом, примерно равным 3 следующим членикам жгутика, он, как голени, с длинными обильными волосками, петиоль очень массивный . . . . . *scabrinodis* Nylander

- ssp. *ahngeri* Karawajew. Отличается небольшими размерами, петиоль в профиль (рис. 4:4) образует наверху небольшую площадку (сверху она все же обычно поперечная); скульптура на темени и тораксе иногда неправильная; ♂ с менее длинными волосками, на скапусе они в длину едва достигают поперечника его, петиоль в профиль более уплощен.
- 20(19). Лопать скапуса очень сильно развита, массивная (рис. 1,10); передние лопасти сильно искривленных лобных валиков (рис. 2,8) очень широкие, впереди более или менее закруглены. Шипы эпинотума очень длинные (рис. 3, 6, *i. sp.* = 1,97—2,32). ♂ с удлинненным скапусом (*i. l. sc* = 1,55—1,78, *i. lat. sc* = 3,25—3,73), равен 4—4 1/2 членикам жгутика; без длинных волосков на скапусе . . . . . *sabuleti* Meinert
- 21(18). Узелок петиоля в профиль с очень короткой уплощенной вершиной (рис. 4, 4) или вообще заострен; при осмотре сверху нет резко ограниченной поперечной площадки.
- 22(23). Петиоль в профиль имеет небольшую верхнюю площадку (рис. 4, 4). Цвет тела светло-рыжий, лопать скапуса как у *scabrinodis i. sp.*, но слабее развита. Мелкий; ♂, скапус и голени с недлинными и необильными волосками . . . . . *scabrinodis ahngeri* Karawajew
- 23(22). Петиоль в профиль совсем не имеет горизонтальной площадки или она очень маленькая, короткая, часто узелок почти конический или с заостренной вершиной.
- 24(27). Лобные валики сильно изогнуты, впереди образуют широкие лопасти (рис. 2,1,2), которые спереди закруглены, иногда присоединяются к наличнику под прямым углом, лоб узкий (*i. f* = 3,30—3,63).
- 25(26). Лобные валики не приподняты над уровнем лба (смотреть сбоку!), лежат с ним более или менее в одной плоскости. Цвет тела светло-рыжий. У ♂ голова обычной ширины (*i. c* = 1,02—1,07), скапус относительно длиннее (*i. l. sc* = 2,47—2,88), петиоль в профиль с длинной уплощенной верхней поверхностью. . . . . *slovaca* Sadil
- 26(25). Лопасти лобных валиков очень широкие, впереди округлые (рис. 2,1), резко приподняты над уровнем наличника и несколько (смотреть сбоку!) — над уровнем лба. Цвет тела темно-красновато-бурый. У ♂ голова короткая (*i. c* = 0,98—1,02), очень широко закруглена за глазами, скапус короче (*i. l. sc* = 2,87—3,03), петиоль в профиль широко закруглен на вершине . . . . . *salina* Ruzsky
- 27(24). Лобные валики менее искривлены, лоб шире (*i. f* = 2,40—2,65). Цвет тела темный, красновато-бурый, голова и брюшко черные (♀). Волоски светлые, очень обильные, особенно на брюшке. Скульптура грубая, в особенности на тораксе и члениках стебелька. Голова в боковых частях лба с грубыми неправильными продольными морщинками, переходящими в области глаз в ямкообразные петли. Мезоэпинотальное вдавление очень резкое, шипы длинные (рис. 3, 8). ♂ с обильными длинными волосками скапуса и голени . . . . . *pilosiscapus bakurianica* ssp. n.
- 28(17). Лопать скапуса направлена поперек длины членика, обычно закругленная, иногда очень массивная и тогда лоб очень узок (рис. 2, 7).

- 29(34). Лопасть скапуса не массивная, в виде поперечной, обычно более или менее закругленной пластинки, если узкая (но все же поперечная!) и не занимает всей ширины скапуса, более или менее зубцеобразная, то профиль спинки торакса ровный, мезоэпिनотальное вдавление очень слабое и  $\sigma$  с очень коротким скапусом.
- 30(31). Петиоль без передней цилиндрической части, передняя поверхность узелка в профиль (рис. 3, 11) очень крута, образует с верхней поверхностью резкий острый, часто торчащий угол. Скульптура очень груба, особенно на тораксе и петиоле, на промезонотуме морщинки обычно перемежаются с ямками-ячейками. Цвет тела обычно темный — до черного. У  $\sigma$  скапус длинный, вполне достигает затылочного края головы (*i. l. sc* = 1,25—1,45, *i. lat. sc* = 5,50—6,70); на передней стороне скапуса нередко полуотстоящие волоски, голени без волосков, лобной бороздки обычно нет . . . . . *lobicornis* Nylander ssp. *alpestris* K. *Arnoldi* отличается относительно коротким узелком петиоля (*i. pt* = 1,07—1,18 в отличие от 1,3—1,6 номинальной формы), в профиль угол не так резок, слегка округлен.  $\sigma$  хорошо отличается коротким 2-м чл. жгутика усиков (*i. 2/1* = 0,75—0,95).  
ssp. *brunescens* Kawajew отличается более светлой красновато-коричневой окраской, более правильной продольной грубой скульптурой всего торакса, несколько более узким лбом (см. табл. 1) и сильнее развитыми передними лопастями лобных валиков.
- 31(30). Петиоль с более или менее развитой цилиндрической частью, в профиль передняя поверхность не отвесная, если переходит в верхнюю поверхность под углом, то последняя длинная, постепенно снижается назад. Размеры крупные, до 5,7 мм. У  $\sigma$  скапус короток (*i. l. sc* = 2,77—3,33), не более 3 1/2 следующих членков.
- 32(33). Профиль торакса более или менее ровный, так как мезоэпिनотальное вдавление слабое, иногда почти отсутствует. Лобные валики не сильно искривлены (*i. f.* = 2,97—3,30, *i. l. f.* = 1,32—1,53), передние лопасти неширокие, спереди заострены; лопасть на сгибе скапуса маленькая, часто почти зубцевидная (рис. 1, 12).  $\sigma$ , скапус особенно короток (*i. l. sc* = 2,77—3,43), но слабо утолщен, волоски на нем не более его поперечника, на голених — меньше их поперечника, наклонены под углом 45°. . . . . *deplanata* Ruzsky
- 33(32). Профиль торакса с мезоэпिनотальным вдавлением, иногда нерезким. Лобные валики сильно искривлены (рис. 2, 6), передние лопасти узкие, лоб очень узкий (*i. f.* = 3,96—4,43, *i. l. f.* = 1,65—1,80). Шипы эпинотума (рис. 3, 13) обычно длинные. Волоски на теле обильные. У  $\sigma$  скапус более длинный, обычно вздут, искривлен вблизи основания (*i. l. sc* = 1,98—2,35, *i. lat. sc* = 3,7—4,3), волоски очень длинные, особенно на конечностях. . . . . *schencki* Emery ssp. *caucasicola* K. *Arnoldi* отличаются несколько более широким лбом (*i. f.* = 3,75—3,90, *i. l. f.* = 1,57—1,70); лопасть скапуса небольшая, направлена слегка вкось к длине членика; постпетиоль более длинный;  $\sigma$  хорошо отличается более коротким толстым скапусом (*i. lat. sc* = 2,97—3,22), искривленным на передней четверти длины.
- 34(29). Лопасть скапуса крайне массивная, в положении *a* имеет очень широкое основание с приподнятой закраинкой, лоб крайне узок (*i. f.* = 6,85—7,15, *i. l. f.* = 2,90—3,03, рис. 2, 7) и лобные валики

широкими дугами охватывают сзади усиковые впадины. Петиоль в профиль без цилиндрической части, с очень грубыми морщинами. Очень крупный, до 6,5 мм . . . . . *gavasinii* Finzi

### Характеристика видов и синонимика

В этом разделе приводится лишь главнейшая литература, касающаяся видов нашей фауны.

#### *Murgica rubra* Linné.

*laevinodis* Nylander, 1846; Yarrow, 1955: 114.

Транспалеарктический вид, наиболее гигрофильный среди мирмик нашей фауны.

#### *Murgica ruginodis* Nylander.

Nylander, 1846; Forel, Emery, etc.—*rubra* Santschi, 1931; Караваев, 1936: 65, Weber, 1947: 448; Sadil, 1951: 240.

Санчи (I. c.) по чисто формальным соображениям синонимизировал этот вид с *rubra* L.; исследовавший аутентичные линнеевские экземпляры Ярроу (I. c.) восстановил данную синонимику. Транспалеарктический эвритопный вид; в средней полосе Русской равнины явно предпочитает более легкие супесчаные почвы, сравнительно с *M. rubra*.

#### *Murgica sulcinodis* Nylander.

Nylander, 1846; Weber, 1948: 267—268; Sadil, 1951: 242.

Транспалеарктический бореомонтанный вид. У нас — только в горах, кроме крайнего севера, где — на уровне моря; Урал, Карпаты, Яйла Крыма, Кавказ.

#### *ssp. nigripes* Ruzsky.

*var. nigripes* Ruzsky, 1896: 73 (♀, ♀, ♂), Рузский, 1905: 707; *sulcinodis nigripes* Рузский, 1936: 95.

Описан с южного Урала, но является характерным муравьем равнин холодной Сибирской лесостепи, обычен в сосновых борах, например, в Боровом Кокчетавской обл. (Малоземова); вызывает большое сомнение указание для Чехословакии (Sadil, I. c.: 244).

#### *Murgica bergi* Ruzsky.

Ruzsky, 1902: 12 (♀, ♀, ♂); Рузский, 1905: 675; Emery, 1908: 172; Weber, 1947: 472—473; non Sadil, 1951: 244.— *v. barchanica*; Рузский, 1905: 678 *syn. n.*

Туранско-степной галофильный вид. Как лектотипы обозначаю ♀: Тас-Булак на Аральском море (Л. С. Берг), ♂ — Фрунзе, Киргизия (Арнольди). Карта Н. Н. Кузнецова-Угамского (1929) показывает только небольшую часть ареала вида. На Русской равнине распространен в южной половине степной зоны и в полупустыне. Вид политипичен, образуя несколько рас. По особям, любезно присланным Садилем (I. c.), легко устанавливается, что этот вид для Чехословакии приведен (Sadil, I. c.: 240) ошибочно и должен быть заменен *M. limanica* (♀, ♂).

#### *ssp. kamyschiensis* K. Arnoldi.

Караваев, 1936: 272—273 (♀, ♂) — *kamyschiensis* K. Arnoldi, 1934: 159 (♀).

Южная половина степной зоны до 48° с. ш.; Славянск, Сиваш, Керчь.  
*ssp. kirgisica* Ruzsky, *stat. n.*

*rugosa v. kirgisica* Ruzsky, 1903: 314; Рузский, 1905: 659 (♀); Weber, 1947: 464.

Этот крупный очень темноокрашенный муравей из Астраханской обл. ошибочно отнесен М. Д. Рузским к гималайскому виду; по всем показателям (табл. 1) муравьи совпадают частью с *bergi*, частью с *kamuschien-sis*. В массе собран в окрестностях Астрахани (Писарев).

*Murgisca limanica* K. Arnoldi, stat. n.

К. Арнольди, 1968: 1170 — *rugulosa limanica* K. Arnoldi, 1934: 162 (♀, ♀, ♂), Караваев, 1934: 75. — syn. n. (*rugulosa limanica natio chersonensis* K. Arnoldi (l. c.): 164 — *natio strandi* K. Arnoldi (l. c.): 164.

Широко распространенный в степи и южной лесостепи умеренно галофильный вид. Хорошо отличается от *rugulosa* указанными в таблице признаками. Как правило, скапус на сгибе тоньше, чем у этого вида, размеры больше и скульптура более правильная: ♂ особенно резко отличен по длинному 2-му чл. жгутика усиков. Северная граница типичной формы, описанной из окрестностей Змиева Харьковской обл., пока точно не установлена: найден в окрестностях Воронежа, на юге Горьковской обл. (Астафьев), в лесостепи Татарии, на нижнем течении р. Урал (Солянка, Л. Арнольди), в Северном Казахстане (Боровое, Малоземова).

*ssp. jacobsoni* Kutter, stat. n., 1963: 135 (♀ ♂ ♀).

Описан Куттером как особый вид по сборам Х. Якобсона из Латвии. Однако изучение экземпляров Х. Якобсона (♀, ♀ ♂), принявшего эту форму за *rolandi* Bondroit, и сравнение с серийным материалом по *limanica* показывает, что это не более как нерезкий северо-западный подвид степного вида, аналогично нижерассматриваемому северо-восточному подвиду.

*ssp. obensis* K. Arnoldi n.

От номинатной формы ♀ отличается более закругленным сверху постпетиолем, лишь немного более высоким, чем его длина, и правильными продольными морщинками, петли заметны только у глаз, ♂ — широкой головой, закругленной за глазами, более короткими, чем у типа волосками, особенно — голеней. Голотип ♀ (№ 3635), 8 паратипов, 6 ♂ (№ 3638), Тобольск (К. Самко).

*Murgisca rugulosa* Nylander.

*rugulosa* Nylander, 1849. — *rugulosa (partim)*: Караваев, 1934: 70—71; Weber, 1948: 305; Sadil, 1951: 245 — *rugulosa v. slobodensis* (Karawajew) Arnoldi, 1934: 162 — *v. constricta*; Караваев, 1934: 74; Weber, 1948: 308 — syn. n.

Поскольку под названием *rugulosa* понимались авторами после Ниландера несомненно разные виды, трудно использовать литературные данные и сказать, что относится собственно к *rugulosa*. Хорошие отличия приведены в ключе; особенно характерен маленький ♂ с очень коротким 2-м чл. жгутика усиков. Предстоит еще выяснить признаки типовых экземпляров Ниландера; может быть, именно они окажутся идентичными с *jacobsoni*, и тогда вся синонимика изменится.

Очень характерный и однотипный муравей, обычный в лесной и лесостепной зонах, выбирает относительно сухие и теплые биотопы; ареал пока выяснен плохо: Беловежская пуца (♀, ♂), Москва (♀, ♀, ♂, Арнольди, обычен), Татария, окрестности Курска и Харькова (Арнольди). Указание Н. Н. Кузнецова-Угамского для Дагестана (1929) несомненно относится к *caucasica*. Недостаточно выясненная форма, — вероятно, синоним *v. slobodensis* Karaw.: лобные валики несколько сильнее изогнуты, почти как у *puerilis* Stärcke, но ♂ — настоящий *rugulosa*.

*Murgisca sancta* Karawajew.

Арнольди, 1968: 1170 — *scabrinodis v. sancta* Karawajew, 1926: 67 (♀); Weber, 1950: 208 — *balcanica* Sadil, 1951: 253—254 syn. n.

Характерный балканско-крымско-кавказский вид, ближайший к за-

падносредиземноморскому алова Forel. Изображен и подробно описан Садилем. В табл. 1 приведены индексы экземпляров Садила — паратипов, очень близкие к *sancta*. Однако синонимичу вида в целом нельзя считать точно установленной до изучения типа *M. rugulosoides* v. *striata* Finzi (1926:96) из Триеста. Лектотип предлагаю из типовой серии В. А. Караваева из Карадага (Крым); много находжений в Крыму (♀, ♀, ♂, Арнольди).

*ssp. caucasica* K. Arnoldi.

*rugulosa caucasica* K. Arnoldi, 1934: 165 (♀, ♀, ♂) — *rugulosa* v. *rugulosa* — *scabrinodis* Karawajew, 1929: 205, preocc.; Weber, 1948: 308.

Очень характерный кавказский подвид, массовый как в лесной, так и в субальпийской зоне, экологически замещает обычно мирмик из группы *scabrinodis*.

*Myrmica stangeana* Ruzsky, stat. n.

Арнольди, 1968: 1170 — *bergi stangeana* Ruzsky, 1902: 474 (♀); Рузский, 1905: 678 — *scabrinodis stangeana* Emery, 1908: 178; Weber, 1950: 210.

Характерный галофильный степной и пустынный вид, распространен от Восточного Казахстана до низовьев Днепра. ♀ переописан по котипу М. Д. Рузского Вебером (l. c.). Лектотип — экземпляр М. Д. Рузского (♀ Сарепта у нынешнего Волгограда). Для этого вида особенно характерен сплюснутый на основании скапус. ♂ (новый) отличается широкой, сильно закругленной головой, чем похож на *M. slovaca*, описывается вместе с многочисленными ♀ из Нижнего Заволжья (Валуевка, Т. Григорьева).

*ssp. medvedevi* n.

Характеристика этого подвида приведена в ключе; основное отличие от номинативной формы в строении основания скапуса, который имеет на месте ножевидного края узкую продольную лопастилку. Населяет Причерноморскую засушливую степь: Аскания Нова, низовья Днепра, собран С. И. Медведевым, которому и посвящается. Описан по 12 ♀ ♀ Голотип ♀ — Аскания Нова, 11 паратипов.

*Myrmica scabrinodis* Nylander.

Nylander, 1846: 930; Рузский, 1905: 680 *sensu lato*; Караваев, 1934: 77—79; s. l., Sadil, 1951: 249.

Ввиду того, что под этим названием авторы объединяли несколько совсем различных видов, очень трудно использовать литературные данные, особенно М. Д. Рузского. Большая заслуга Садила (l. c.) в том, что он в основном правильно разобрал и ограничил теперь целостный, хотя и изменчивый по ряду признаков вид. Транспалеаркт свойствен как лесной, так и степной зонам.

*ssp. ahngeri* Karawajew.

*scabrinodis* v. *ahngeri* Karawajew, 1926: 66—67; Weber, 1950: 203.

Как показывают рис. 4, 4 и краткая характеристика в ключе, отличается узким петиолем, слабо развитой лопастью скапуса, ♂ с более короткими необильными волосками. Характерен для южной половины степи, типовой экземпляр из Таганрога.

*Myrmica sabuleti* Meinert.

Meinert, 1861: 327 (♀, ♂), Bondroit, 1918: 102; Караваев, 1934: 80 — *sabuleti lonae* Finzi: 1926: 103—104.

Характерный европейско-западносибирский вид, у нас относительно ксерофилен, особенно обычен в борах на супесчаной почве, также — в светлых дубовых лесах на Украине; Средняя Азия указана Вебером

(l. c.) ошибочно. Развитие лопасти скапуса варьирует и основания для выделения *lopaе* нет.

*Myrmica slovaca* Sadil.

Sadil, 1951: 259 (♀, ♀, ♂), Арнольди, 1968: 1170.

Весьма характерный степной вид с ареалом от Словакии до Центрального Казахстана; северная граница плохо выяснена: Курск, юг Рязанской обл., по среднему течению Донца очень обыкновенен; Боровое Кокчетавской обл. (♀, ♀, ♂, Малоземова). Несомненно, к этому виду нужно отнести многие показания *scabrinodis* М. Д. Рuzского и В. А. Караваева.

*Myrmica salina* Ruzsky, stat. n.

*scabrinodis* v. *salina* Рuzский, 1905: 687 (♀, ♀, ♂); Emery, 1908: 177.

Описан из нескольких степных пунктов юго-западной Сибири с солончаков. Исследование материала, собранного И. В. Стебаевым (♀, ♀, ♂), не оставляет сомнения в самостоятельности этого галобионтного вида. Распространен также в Северном Казахстане, на восток по крайней мере до Кулунды; вполне возможна находка западнее р. Урал. Лектотип ♀, Кулундинская степь, Благодарное, 19 июля 1969 г. № 504 (Павлова).

*Myrmica pilosiscapus* Bondroit.

Bondroit, 1919: 146; Sadil, 1951: 256 — *sabuleti* v. *pilosiscapus* Finzi, 1926: 102; Weber, 1948: 296; *sabuleti* Bernard, 1968: 117.

Сведенный в синонимы или в ранг варьетета вид, по-видимому, правильно охарактеризован Садилем (l. c.). В Центральной Европе это — горный муравей. На Кавказе я нашел несомненно близкую форму, которую описываю до сравнения с типовыми экземплярами *pilosiscapus* как подвид, но ввиду сильного отличия в строении петиоля она может оказаться хорошим видом.

*ssp. bakuriana* К. Arnoldi, n.

Характеристика этой оригинальной темноокрашенной и грубоскульптурованной формы дана в ключе. Найдена на Кавказе в окрестностях Бакуриани на высотах 1500—1700 м; описана по 5 ♀, среди них голотип — 4 сентября 1927 г. (Арнольди), и по 4 ♂ ♂ (андротип, то же) и 2 ♀ ♀.

*Myrmica lobicornis* Nylander.

Nylander, 1846: 932; Bondroit, 1918; Müller, 1923: 39; Arnoldi, 1934: 166; Караваев, 1934: 87; Weber, 1948: 272; Sadil, 1951: 262 — *scabrinodis lobicornis*; Рuzский, 1905: 693; Emery, 1908: 179 — *schencki* v. *burtshak-abramovitshi* Karavajew, 1929: 209, syn. n. — *schencki* v. *starki* Karavajew, 1929: 208, syn. n. — *kievensis* Караваев, 1934: 91, syn. n.

Бореальный, бореомонтанный вид, распространен через всю Палеарктику. В европейской части СССР южной границей, по-видимому, является линия Киев — Курск — Воронеж — Куйбышев; кроме того, Карпаты, Крымская Яйла, Кавказ. М. Д. Рuzский (l. c.: 698) считает этот вид степным, однако это не так, так как он характерен только для Сибирской холодной лесостепи и совершенно отсутствует в европейской степной зоне: все указания для этой зоны относятся либо к *schencki*, либо к *deplanata*. Среднеевропейский материал изучен Штерке (A. Stärcke, 1927), выделившим ряд горных рас. Однако вид довольно изменчив, особенно по развитию лопасти скапуса и скульптуре, и мелкие вариации Караваева не выходят из рамок варьирования вида и идут в синонимы.

Лучше характеризуются следующие кавказские подвиды: *alpestris* К. Arnoldi, 1934: 168 (♀ ♂), распространенный по всей субальпике Закавказья, и *brunescens* Karavajew, 1929: 208 (♀), известный пока лишь из места первоописания — Теберды.

*Myrmica deplanata* Ruzsky.

Arnoldi, 1934: 169 (♀, ♂), Караваев, 1934: 83; Арнольди, 1968: 1170 — *scabrinodis lobicornis* v. *deplanata*; Рузский, 1905: 700 (♀); Emery, 1908: 179, *lobicornis deplanata* Weber, 1948: 276 — *schencki* var. *plana* Weber, 1948: 302 syn. n. — *lobicornis* v. *plana* Караваяев; 1926: 213 — *deplanata* v. *plana* Arnoldi; 1934: 170 syn. n.

Весьма характерный, малоизменчивый степной вид с большим ареалом от Моравии и Югославии по крайней мере до Саура и Зайсана (сборы О. Л. Крыжановского). Показание для Восточной Сибири (Рузский, 1936: 95) нуждается в подтверждении. Северная граница ареала намечается по линии: Святогорск (на Донце) — Валуйки — Куйбышев — Центральный Казахстан; на юге обычен в Причерноморских степях и на Крымской Яйле, показан для Закавказья (Рузский). Как показывает сравнение индексов (табл. 1 и 2), *ssp. togavica* Soudek, очень близок к номинатной форме.

### *Myrmica schencki* Emery.

Bondroit, 1918: 103; Müller, 1923: 44; Arnoldi, 1934: 171; Караваев, 1934: 94; Weber, Sadil, 1951: 260 — *rubra schencki* Emery, 1895: 315 — *scabrinodis lobicornis* v. *Schencki* Рузский, 1905: 699 — *schencki* v. *deplanata* Finzi, 1926: 111, nec Ruzsky; natio subopaca K. Arnoldi, 1934: 172 syn. n.

Характерный, изменчивый в ряде признаков, широко распространенный, вероятно, транспалеарктический ксерофильный вид. Данные М. Д. Рузского (1905, 1907) ввиду плохого различения этого вида автором ненадежны. В наших пределах населяет юг лесной зоны (Московская, Владимирская области, Татария, юг Пермской обл.), лесостепную и степную зоны, наиболее обычен в светлых дубовых лесах и сосновых борах. Нередко вход в гнездо устраивается в виде узенькой трубки из склеенного растительного материала высотой до 3 см. На Кавказе заменен подвидом *caucasicola* K. Arnoldi, 1934: 172 (♀, ♀, ♂), обычным там и распространенным до субальпики включительно.

### *Myrmica rava sinii* Finzi.

Finzi, 1923: 55, 1926: 113 (♀); Weber, 1950: 212; Жижилашвили, 1967: 53.

Весьма своеобразный муравей, самый крупный из наших мирмик, описанный из Албании (Томор, 1600 м), найден недавно Т. И. Жижилашвили на Кавказе выше Боржомии (Цагвери, Патара-Цеми, 1050—1370 м). Обитает, по-видимому, в карстовом ландшафте.

## ЛИТЕРАТУРА

- Арнольди К. В., 1968. Зональные зоогеографические и экологические особенности мирмекофауны и населения муравьев Русской равнины, Зоол. ж., 47, 8: 1155—1178.
- Жижилашвили Т. И., 1967. Материалы к мирмекофауне лесов Боржомии — Бакуриани, Материалы к фауне Грузии, 2: 50—70, Тбилиси.
- Караваяев В. А., 1934. Мурашки Украины, 1: 1—164. — 1936. — Мурашки Украины, 2: 162—316.
- Рузский М. Д., 1905. Муравьи России, 1, Казань: 1—196. — 1907. Муравьи России, 2, Казань: 1—123. — 1936. Муравьи Забайкалья, Тр. Биол. н.-и. ин-та, 2: 95, Томск.
- André E., 1881. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie, Formicidae, 2: 1—404.
- Arnoldi K. V., 1934. Vorläufige Ergebnisse einer biometrischen Untersuchung einiger *Myrmica* Arten aus dem europäischen Teile der USSR, Folia Zool. Hydrobiol., 151—174, Riga.
- Bernard F., 1968. Les fourmis d'Europe occidentale et septentrionale. Masson: 1—411, Paris.
- Bondroit J., 1918. Les fourmis de France et de Belgique, Ann. Soc. entomol. France, 87: 11—174. — 1919. Supplement aux Fourmis de France et Belgique, ebenda, 88: 299—305.
- Emery C., 1908. Beiträge zur Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes, Deutsch. Entomol. Z.: 165—205.
- Finzi B., 1926. Le forme europee del genere *Myrmica* Latr., Boll. Soc. Adriat. Sci. Nat., 29: 71—119, Trieste.
- Forel A., 1915. Die Ameisen der Schweiz. Beilage zu Mitteil. Schweiz, entomol. Gesellschaftsch., 12: 1—77.

- Karawajew W., 1926. Übersicht der Ameisenfauna der Krim, Konowia, 5, 4: 281—303.—1926. Myrmekologische Fragmente, Tr. fiz.-mat. Vidділу Ukr, akad. nauk, 4, 2: 66—69.
- Kutter H., 1963. Miscellanea myrmecologica, 1, Mitteil. Schweiz. entomol. Gesellsch., 36, 1/2: 129—137.
- Kuznetsov-Ugamskij N. N., 1929. Die Ameisenfauna Daghestans. Zool. Anz., 83: 31—46.
- Mayr G., 1861. Die Europäischen Formiciden, Wien.
- Müller G., 1923. Le formiche della Venezia Giulia e della Dalmazia, Boll. Soc. Adriat. Sci. Nat. Trieste, 28: 11—180.
- Sadil J., 1951. A revision of the Czechoslovak forms of the genus *Myrmica* Latr. (Hym.), Acta entomol. Mus. Nat. Prague, 27: 233—278.
- Santschi F., 1931. Notes sur le genre *Myrmica* Latr., Rev. Suisse Zool., 38: 335—355.
- Stärcke A., 1927. Beginnende Divergenz bei *Myrmica lobicornis*, Tijdschr. Ent.
- Stitz H., 1939. Ameisen. Dahl, Tierwelt Deutschlands, 37: 1—428.
- Weber N. A., 1947. A revision of the North-American ants of the genus *Myrmica* Latr. with a synopsis of the Palearctic species. 1. Ann. Entomol. Soc. Amer., 40, 3: 437—474.—1948. Ebenda, II, 41, 2: 267—308.—1950. Ebenda, III, 43, 2: 189—226.
- Yarrow I. H., 1955. The type species of the Ant genus *Myrmica* Latreille, Proc. Roy. Entomol. Soc. London, 24, 5/6: 113—115.

---

## ÜBERSICHT DER AMEISEN-GATTUNG MYRMICA (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) AUS DEM EUROPÄISCHEN TEIL DER UdSSR

K. V. ARNOLDI

*Institut für Morphologie und Ökologie der Tiere, Akademie der Wissenschaften der UdSSR  
(Moskau)*

### Zusammenfassung

Die Übersicht der *Myrmica*-Arten wurde auf Grund der Untersuchungen einer großen Reihe von Sammlungen bei der Anwendung der quantitativen Analyse der Arten neu durchgeführt. Der vorliegende Bestimmungsschlüssel umfaßt 17 Arten und 12 geographische Rassen (3 davon sind neu beschrieben).

Als bonae species sind folgende Arten zu betrachten: *M. limanica* K. Arnoldi, *M. sancta* Karawajew, *M. stangeana* Ruzsky, *M. salina* Ruzsky, *M. pilosiscapus* Bondroit.

Bisher wurden mindestens drei verschiedene Formen unter dem Namen *rugulosa* künstlich vereinigt. Die echte *rugulosa* ist eine kleine Ameise mit unregelmäßiger schwachen Skulptur und sehr kurzem 2. Geißelglied (Abb. 1:2) beim ♂. *M. limanica* ist beträchtlich größer, das 2. Geißelglied beim ♂ (Abb. 7:1) ist ziemlich lang; der Hinweis von Sadil (1951) über das Vorkommen von *M. bergi* in der Tschechoslowakei bezieht sich auf die Art *limanica*. *M. limanica jacobsoni* Kutter ist eine nahe verwandte schwache Rasse aus Lettland; ssp. *obensis* nov. (Tobolsk, W-Sibirien) unterscheidet sich durch ausgeprägt regelmäßig Skulptur und einen mehr oben gerundeten Postpetiolus. *M. sancta* (syn. *balkanica* Sadil) ist *M. aloha* Forel nahe verwandt. *M. stangeana medvedevi* ssp. n. (Askania Nova, S. Ukraine, Abb. 3:15, 5:1) zeichnet sich durch einen sehr schmalen längsgerichteten Scapus-Lappen aus. *M. pilosiscapus bakuriana* ssp. n. (♀, ♀, ♂, Bakuriani, Transkaukasien, Abb. 3:8) hat einen auffälligen fast keilförmigen kurzen Petiolus—Knoten; anzunehmen ist diese bona species. *M. ravasinii* Finzi wurde zum ersten Mal in Transkaukasien gefunden.

---