

УДК 595.796(4-013)

© 1995 г.

А. Г. Радченко

ПАЛЕАРКТИЧЕСКИЕ МУРАВЬИ РОДА *CARDIOCONDYLA* EMERY  
(HYMENOPTERA, FORMICIDAE)[A. G. RADCHENKO. PALAEARCTIC ANTS OF THE GENUS *CARDIOCONDYLA* EMERY  
(HYMENOPTERA, FORMICIDAE)]

Виды рода *Cardiocondyla* — мелкие (не крупнее 3 мм) муравьи. Гнезда сооружают в почве, их семьи невелики и обычно состоят из одной самки и нескольких сотен рабочих.

В мировой фауне насчитывается около 40 видов *Cardiocondyla* (Bolton, 1982), распространенных преимущественно в Старом Свете. Три вида — *C. nuda* Mayr, *C. emeryi* Forel и *C. wroughtoni* (Forel) — широко распространились в тропиках, расселяясь главным образом при помощи человека; первые два из них встречаются и на юге Палеарктики.

На современном уровне ревизии рода *Cardiocondyla* проведены лишь для Океании (Wilson, Taylor, 1967) и тропической Африки (Bolton, 1982). Первые обзоры *Cardiocondyla* различных регионов Палеарктики были опубликованы еще в начале века (Русский, 1905; Emery, 1909; Кузнецов-Угамский, 1927; Finzi, 1936). Наиболее полной для своего времени и пока единственной ревизией палеарктических видов *Cardiocondyla* является работа Бернара (Bernard, 1956). В ней автор разделил представителей этого рода на 4 группы и привел определительную таблицу, включающую 9 видов. Однако данные, содержащиеся в указанной работе, частью устарели и нуждаются в пересмотре и дополнении. В последние годы опубликовано несколько работ, в которых рассматривались виды *Cardiocondyla* Западной Европы и Средней Азии (Agosti, Collingwood, 1987; Длусский и др., 1990; Атанасов, Длусский, 1992).

К настоящему времени в Палеарктике описано более 20 видов и инфравидовых форм *Cardiocondyla* (не считая *C. nuda* и *C. emeryi*). Я рассматриваю большую часть из них в качестве синонимов и привожу для фауны Палеарктики 10 видов, относимых к 5 группам.

В работе использованы следующие промеры и индексы: *TL* — длина груди сбоку по диагонали от метастеральных лопасти до места сочленения с головой (рабочие) или до передне-верхнего угла промезонотума (самки), *TH* — высота груди от верха мезонотума перпендикулярно вниз до нижнего края мезоплевр, *ScL+ScTL* — длина скутума и скутеллюма, вместе взятых, сверху, *ScW* — максимальная ширина скутума сверху, *PL* — длина узелка петиолюса сверху, *PW* — его ширина сверху, *PH* — его высота сбоку, *PPL* — длина постпетиолюса сверху, *PPW* — его ширина сверху,  $TI=TL/TH$ ,  $ScI=(ScL+ScTL)/ScW$ ,  $PI-1 = PH/PL$ ,  $PI-2 = PW/PL$ ,  $PPI=PPW/PPL$ .

Сокращения названий учреждений, где хранятся коллекции и типовой материал: ЗИН — Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург; ЗМ — Зоомузей Московского государственного университета; ИЗ АНУ — Институт зоологии

### Группа *elegans*

Диагноз. Грудь самок длинная, уплощенная ( $TI=2.0-2.24$ ,  $ScI=1.11-1.29$ ); петиолус самок и рабочих высокий ( $PI-1$  самок —  $1.33-2.0$ , рабочих —  $1.20-1.68$ ); постпетиолус рабочих широкий ( $PPI=1.95-2.44$ ); узелок петиолуса рабочих округлый или поперечный ( $PI=0.95-1.47$ ), у самок поперечный ( $PI-2=1.38-1.95$ ); передний край постпетиолуса с вырезкой; скульптура головы в виде ямок, промежутки между которыми гладкие или пунктированные.

Виды этой группы распространены на юге Европы, в Закавказье, Казахстане, Средней Азии, Афганистане, Малой Азии, на Ближнем Востоке и в Египте.

1. *C. elegans* Emery, 1869.
2. *C. bogdanovi* Ruzsky, 1905.

### Группа *stambuloffi*

Диагноз. Грудь у самок сравнительно короткая, выпуклая ( $TI=1.7-1.83$ ,  $ScI=1.03-1.10$ ); пропорции члеников стебелька рабочих и самок, как у видов группы *elegans*; постпетиолус с прямым передним краем; голова с нежными короткими штриховатыми морщинками и густой пунктировкой, ямки неразвиты.

Виды этой группы распространены в Болгарии, Румынии, Малой Азии, на юге Восточной Европы, в Крыму, на Кавказе и в Закавказье, Средней Азии, Афганистане, Казахстане, Туве.

1. *C. stambuloffi* Forel, 1892.
2. *C. koshewnikovi* Ruzsky, 1902.

### Группа *batesii*

Диагноз. Грудь самок длинная, уплощенная ( $TI=2.13-2.44$ ,  $ScI=1.15-1.43$ ); петиолус рабочих и самок низкий ( $PI-1$  самок —  $1.0-1.19$ , рабочих —  $0.92-1.18$ ), его узелок у рабочих удлинённый ( $PI-2=0.8-0.95$ ), у самок округлый ( $PI-2=0.97-1.08$ ); постпетиолус широкий (как у видов предыдущих групп), его передний край прямой или с неглубокой вырезкой; голова матовая, с пунктировкой, штриховатыми морщинками и ямками.

Виды этой группы распространены на юге Испании, в Северной Африке, на Балканах, в Малой Азии, Афганистане и Средней Азии.

1. *C. batesii* Forel, 1894.
2. *C. torretassoi* Finzi, 1936, stat. n.
3. *C. jacquemini* Bernard, 1953.
4. *C. kushanica* Pisarski, 1967.

### Группа *nuda*

Диагноз. Постпетиолус рабочих и самок слабо расширенный ( $PPI=1.09-1.32$ ), петиолус низкий, с удлинённым узелком ( $PI-1=0.9-1.08$ ,  $PI-2=0.67-0.86$ ). Грудь рабочих со слабым мезопроподеальным вдавлением.

1. *C. nuda* (Mayr, 1866).

Вид тропического происхождения, завезен человеком в различные районы Земли, в том числе и в южную Палеарктику — Северную Африку, на Кипр, в Афганистан.

## Группа *emeryi*

Диагноз. Форма и пропорции члеников стебелька рабочих и самок, как у *C. nuda*. Грудь рабочих с резким, глубоким мезопроподеальным давлением.

### 1. *C. emeryi* Forel, 1881.

Вид тропического происхождения, завезен человеком в различные регионы Земли. В Палеарктике известен из Северной Африки и Ближнего Востока.

Ниже приведен обзор видов с разбором синонимии.

### *Cardiocondyla elegans* Emery, 1869.

Emery, 1869 : 21, ♀ (*Cardiocondyla*) (Италия: Неаполь); Рузский, 1905 : 624; Emery, 1909 : 21; 1921 : 125; Bondroit, 1918 : 147; Menozzi, 1919 : 83, ♂; Караваев, 1926 : 261; Donisthorpe, 1950 : 1060; Bernard, 1956 : 304; 1968 : 157; Арнольди, Длусский, 1978 : 538; Agosti, Collingwood, 1987 : 56, 256; Длусский и др., 1990 : 194; Атанасов, Длусский, 1992 : 172.

=*uljanini* Emery, 1889 : 22 ♀ (*elegans* var.) (Астрахань); Майр, 1877 : 18; Emery, 1898 : 2; Рузский, 1903 : 313; 1905 : 627; Emery, 1909 : 22 (*elegans* subsp.); Karawajew, 1909 : 56, ♀; Emery, 1921 : 125; Кузнецов-Угамский, 1927 : 38; Pisarski, 1967 : 388; Тарбинский, 1976 : 74; Длусский, 1981 (экология); Длусский, Забелин, 1985 : 213; Мариковский, Якушкин, 1974 (*Cardiocondyla*) (экология); Agosti, Collingwood, 1987 : 56, 276, syn.; Длусский и др., 1990.

=*bulgarica* Forel, 1892 : 312, ♀ (*elegans* var.) (Болгария, синтипы в ЗИН, изучены); Emery, 1909 : 22 (*elegans uljanini* var.); 1921 : 125 (*elegans* var.); Agosti, Collingwood, 1987 : 56, 276 (*Cardiocondyla*); Атанасов, Длусский, 1992 : 174, syn. n.

=*santschii* Forel, 1905 : 174, ♀ (*elegans* st.) (Марсель); Emery, 1909 : 22 (*elegans* var.), syn.; Emery, 1921.

=*eleonorae* Forel, 1911 : 337, ♀ (*elegans* var.) (Турция: Смирна [на русскоязычных картах — Измир]); Emery, 1921 : 125, syn. n.

=*dalmatica* Soudeck, 1925 : 14, ♀ (*elegans* var.) (Далмация, синтипы из ИЗ ПАН, изучены), syn. n.

=*schkaffi* Arnoldi, 1928 : 724, ♀ (*elegans* subsp.) (Украина: Харьковская обл., синтипы в ЗМ, изучены); Караваев, 1934 : 114, ♀; 1937 : 172; Арнольди, Длусский, 1978 : 538, syn. n.

=*provincialis* Bernard, 1956 : 203, ♀ (*Cardiocondyla*) (Франция: Вар); 1968 : 158, syn. n.

=*gallica* Bernard, 1968 : 159, ♀ (*Xenometa*), syn.; Varoni, Urbani, 1973.

Синонимия. При описании *C. elegans* Эмери (Emery, 1869) указывал, что голова у рабочих матовая, пространство между ямками скульптурировано и все тело черного цвета. Понимая *C. elegans* s. l. именно в таком ключе, многие авторы впоследствии описали ряд инфравидовых форм, отличающихся главным образом скульптурой головы и груди, а также цветом тела, размерами и пр. Среди них формы со сглаженной скульптурой — var. *uljanini* Emery, 1889 (Средняя Азия), var. *bulgarica* Forel, 1892 (Болгария), subsp. *schkaffi* Arnoldi, 1928 (юго-восток Украины) (Алпатов, Арнольди, 1928), var. *dalmatica* Soudeck, 1925 (Югославия). Три первых рассматривались впоследствии как подвиды или самостоятельные виды (Караваев, 1934, 1937; Тарбинский, 1976; Арнольди, Длусский, 1978; Длусский, Забелин, 1985; Agosti, Collingwood, 1987; Атанасов, Длусский, 1992). Var. *eleonorae* Forel, 1911 отличается от *C. elegans* s. l. более узким постпетиолусом и красноватым цветом груди; var. *santschii* Forel, 1905 — слабее вогнутым спереди постпетиолусом рабочих; *C. provincialis* Bernard, 1956 — более нежной пунктировкой головы, красноватым цветом груди и длиной 2-го членика жгутика усика.

Я изучил обширный материал по *C. elegans* со всего ареала, в том числе типы var. *bulgarica*, var. *dalmatica* и subsp. *schkaffi*, и обнаружил значительную изменчивость в скульптуре, окраске, форме члеников стебелька, размерах тела и пр. При этом в различных частях ареала встречаются особи с самыми разнообразными сочетаниями этих признаков. Так, с юга Европы имеются экземпляры как с гладкой, блестящей, так и субматовой головой; на юге Украины преобладают

особи со сглаженной скульптурой, но встречаются и субматовые; у представителей закавказских популяций преобладает более грубая скульптура, а у среднеазиатских — сглаженная. Столь же значительно и хаотично варьируют форма члеников стебелька и окраска. Признаки, взятые за основу при разграничении *C. elegans*, *C. uljanini* и *C. bulgarica* (Agosti, Collingwood, 1987), вполне укладываются в пределы изменчивости *C. elegans*. Установленная синонимия указана выше.

Распространение. Южная Европа, юг Восточной Европы, Крым, Малая Азия, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Казахстан, Афганистан. Один из наиболее обычных палеарктических представителей рода.

### *Cardiocondyla bogdanovi* Ruzsky, 1905.

Русский, 1905 : 630, ♀ (*Cardiocondyla*) [Эриванская губерния: Аралых (ныне Турция), типы утеряны, неотип в ИЗ АНУ]; Emery, 1909 : 20, 25; Bernard, 1956 : 305; Agosti, Collingwood, 1987 : 56, 276.

=*sahlbergi* Forel, 1913 : 429, ♀ (*elegans* var.) (Иордания, Кавказ); Emery, 1921 : 125; Finzi, 1936 : 166, ♀♀ syn. n. (provisional).

Синонимия. Русский (1905) сближал этот вид с *C. stambuloffi* по характеру скульптуры головы, но я отношу его к группе *elegans* на основании формы груди самок.

Я не видел типов var. *sahlbergi*, но, основываясь на описании и рисунках самок и рабочих (Forel, 1913; Finzi, 1936) и характере ареалов, с большой степенью уверенности полагаю, что var. *sahlbergi* For. является младшим синонимом *C. bogdanovi* Ruzs.

Поскольку типы *C. bogdanovi* утеряны, я обозначаю неотип: рабочий, Армения: Хосровский заповедник, Ведийский участок, N. 225—86, 14 VI 1986 (А. Радченко).

Распространение. Южное Закавказье, Малая Азия, Ближний Восток, Египет; указан для европейской части Турции (Agosti, Collingwood, 1987).

### *Cardiocondyla stambuloffi* Forel, 1892.

Forel, 1892 : 310, ♀♂ (*Cardiocondyla*) (Болгария: Бургас, синтипы в ЗМ, изучены); Emery, 1909 : 20; 1921 : 126; Arnoldi, 1926 : 254; Bernard, 1956 : 204; Pisarski, 1962 : 331; Арнольди, Длусский, 1978 : 538; Agosti, Collingwood, 1987 : 56, 276; Длусский и др., 1990 : 194; Атанасов, Длусский, 1992 : 174 (part.).

=*montandoni* Santschi, 1912 : 657, ♀ (*Cardiocondyla*) (Румыния: Лаку-Сарат); Emery, 1921 : 126; Bernard, 1956 : 204, syn.; Pisarski, 1962.

=*taurica* Karawajew, 1926 : 288, ♀ (*stambuloffi* var.) (Крым: Коктебель, синтипы в КК и ЗИН, изучены); Arnoldi, 1926 : 154; Караваев, 1934 : 115, 1935 : 107, syn.; Арнольди, Длусский, 1978.

З а м е ч а н и я. Сравнительно слабо изменчивый вид, могут несколько варьировать длина шипов проподоума и пропорции члеников стебелька. Синонимия *C. stambuloffi* и *C. montandoni* установлена и подробно обоснована Писарским (Pisarski, 1962); типы var. *taurica* Karaw. мной изучены, и я полностью согласен с мнением К. В. Арнольди о сведениях в синонимы этого названия.

Распространение. Балканский п-ов, юг Восточной Европы, Крым, Кавказ, Закавказье.

### *Cardiocondyla koshewnikovi* Ruzsky, 1902.

Русский, 1902 : 17, ♀♀ (*Cardiocondyla*) (окрестности Аральского моря: устье Сырдарьи, Раим, типы утеряны, неотип в ЗМ); Forel, 1902 : 440 (*stambuloffi* var.); Русский, 1905 : 629; Emery, 1909 : 24 (*stambuloffi* subsp.), 1921 : 126; Кузнецов-Угамский, 1927 : 37; Pisarski, 1967 : 388; Тарбинский, 1976 : 72; Длусский, Забелин, 1985 : 213; Длусский и др., 1990 : 195 (*Cardiocondyla*).

=*gibbosa* Kuznetzov-Ugamskij, 1927 : 37, ♀ (*elegans* subsp.) (Кзыл-Орда, Сузак, типы утеряны); Тарбинский, 1976 : 73, syn.; Длусский и др., 1990.

Замечания. Приведенная выше синонимия установлена и подробно обоснована Г. М. Длусским, с чем я полностью согласен.

Поскольку типы *C. koshewnikovi* утеряны, я обозначаю неотип: рабочий, Узбекистан: Бухарская обл., Карак-Ата; N. 61—255, 19 IV 1961 (Г. Длусский).

Распространение. Средняя Азия, Афганистан, Казахстан и Тува.

### *Cardiocondyla batesii* Forel, 1894.

Forel, 1894 : 17, ♀ (*Cardiocondyla*) (Алжир: Оран); Emery, 1909 : 20, 22; 1921 : 125; Bernard, 1956 : 304; Agosti, Collingwood, 1987 : 56, 276.

=*nigra* Forel, 1905 : 174, ♀ (*batesii* var.) (Тунис); Santschi, 190 : 318, ♂; Emery, 1909 : 23; 1921 : 125; Agosti, Collingwood, 1987 : 56, 276 (*Cardiocondyla*), syn. n.

Синонимия. Единственным отличием var. *nigra* от *C. batesii* является черный цвет указанного варианта (Forel, 1905; Agosti, Collingwood, 1987). Я изучил серии рабочих и самок из terra typica, определенные А. Форелем как *C. batesii* var. *nigra*; среди них имеются экземпляры промежуточной между *C. batesii* и var. *nigra* окраски. На то, что различия в окраске у многих видов *Cardiocondyla* часто не могут служить критерием видоспецифичности, указано выше. Подобная ситуация возникла и с *C. kushanica* (см. ниже). Поэтому я предлагаю считать var. *nigra* Forel младшим синонимом *C. batesii* Forel.

Распространение. Юг Испании, Северная Африка, Греция, Болгария.

### *Cardiocondyla torretassoi* Finzi, 1936, stat. n.

Finzi, 1936 : 167, ♀ (*elegans* var.) (Синайский п-ов: Тор).

Замечания. Я не видел типов этой формы, но, исходя из описания и приведенного рисунка, отношу ее к группе *batesii*. Считать *C. torretassoi* самостоятельным видом позволило своеобразное опушение брюшка.

Распространение. Египет (Синайский п-ов, Каир).

### *Cardiocondyla kushanica* Pisarski, 1967.

Pisarski, 1967 : 386, ♀ (*Cardiocondyla*) (Афганистан: Джелалабад, паратипы в ИЗ ПАН и ЗИН, изучены); Длусский, Забелин, 1985 : 213; Длусский и др., 1990 : 196.

Замечания. При описании *C. kushanica* (Pisarski, 1967) и в работах других авторов (Длусский, Забелин, 1985; Длусский и др., 1990) в качестве одного из характерных признаков этого вида выделялась контрастная окраска тела рабочих и самок: грудь красная, брюшко черное. Как типы, так и многие экземпляры *C. kushanica* из Туркмении имеют указанную окраску, но имеются однотонные, темно-бурые или красновато-бурые рабочие и самки из Копетдага и Красноярска. Тщательное сравнение их с двухцветными *C. kushanica* не выявило никаких иных отличий. Поэтому считать двухцветную окраску характерным признаком *C. kushanica* нельзя.

Распространение. Афганистан, Туркменистан.

### *Cardiocondyla jacqueminii* Bernard, 1953.

Bernard, 1953 : 210, ♀ (*Cardiocondyla*) [Центральная Сахара: Джанет (на русскоязычных картах — Эфери)]; 1956 : 305.

Замечания. Описан по единственному экземпляру, больше находок нет. Отнесение этого вида к группе *batesii* несколько условно, не исключено, что *C. jacqueminii* стоит ближе к видам тропической Африки.

**Cardiocondyla nuda** (Mayr, 1866).

Mayr, 1866 : 508, ♀ (*Leptothorax*) (Фиджи); Forel, 1881 : 6 (*Cardiocondyla*)  
=*britteni* Crawley, 1920 : 180, ♀ (*Cardiocondyla*) (West Didsbury), syn. n.

Синонимия. См. Emery, 1921; Wilson, Taylor, 1967.

Описанный из Великобритании *C. britteni* (Crawley, 1920), несомненно, является младшим синонимом *C. nuda*.

Распространение. Тропический вид. В Палеарктику завезен человеком, встречается в Северной Африке, на Кипре и в Афганистане.

**Cardiocondyla emeryi** Forel, 1881.

Forel, 1881 : 5, ♀ (*Cardiocondyla*) (Виргинские о-ва: о. Сан-Томе).

Синонимия. См. Emery, 1921; Wilson, Taylor, 1967.

Распространение. Тропический вид. В Палеарктику завезен человеком, встречается в Северной Африке и на Ближнем Востоке.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ РОДА *CARDIOCONDYLA*

Рабочие и самки

- 1(4). Постпетиолюс рабочих слабо расширенный ( $PPI$  меньше 1.35), сверху округлый или угловатый (рис. 1, б, г).
- 2(3). Мезопроподеальное вдавление у рабочих отсутствует или очень слабое (рис. 1, а). Голова и грудь бурые, брюшко черное . . . *C. nuda* (Mayr).
- 3(2). Мезопроподеальное вдавление глубокое (рис. 1, в). Голова и грудь оранжево-красные, брюшко бурое . . . . . *C. emeryi* Forel.
- 4(1). Постпетиолюс рабочих явственно расширенный, резко поперечный ( $PPI$  больше 1.8, лишь у *C. kushanica* — 1.43—1.85) (рис. 1, е, ж, и, к).
- 5(12). Петиолюс рабочих и самок низкий ( $PI-1$  рабочих — 0.92—1.18, самок — 1.0—1.19), его узелок у рабочих сверху удлинённый ( $PI-2=0.8-0.95$ ) (рис. 1, д, е), у самок округлый ( $PI-2=0.97-1.08$ ). Грудь самок длинная, уплощённая ( $TI=2.13-2.44$ ,  $ScI=1.15-1.29$ ) (рис. 2, а).
- 6(11). Тело рабочих красно-бурое, бурое или черное. Первый членик жгутика антенн цилиндрический.
- 7(10). Прилежащие волоски на первом тергите брюшка сравнительно редкие, по длине равны или немного длиннее расстояния между ними.
- 8(9). Голова довольно блестящая, промежутки между ямками сложенные, с нежной скульптурой (рис. 2, в). Грудь самок короче ( $TI=2.13-2.20$ ,  $ScI=1.15-1.23$ ), петиолюс рабочих и самок ниже ( $PI-1$  рабочих — 0.92—1.0, самок — 1.0—1.07), постпетиолюс рабочих шире ( $PPI=1.95-2.05$ ) . . . . . *C. batesii* Forel.
- 9(8). Голова матовая, промежутки между ямками с густой пунктировкой (рис. 2, б). Грудь длиннее ( $TI=2.20-2.44$ ,  $ScI=1.25-1.43$ ), петиолюс с рабочих и самок выше ( $PI-1$  рабочих — 1.09—1.18, самок — 1.07—1.19), постпетиолюс рабочих уже ( $PPI=1.43-1.85$ ) (рис. 1, д, е; 2, а) . . . . . *C. kushanica* Pisarski.
- 10(7). Прилежащие волоски на первом тергите брюшка очень короткие и густые, их длина намного больше расстояния между ними . . . . . *C. torretassoi* Finzi, stat. n.
- 11(6). Тело рабочих золотисто-желтое. Первый членик жгутика усика шаровидный . . . . . *C. jacquemini* Bernard.
- 12(5). Петиолюс рабочих и самок высокий ( $PI-1$  рабочих — 1.20—1.68,

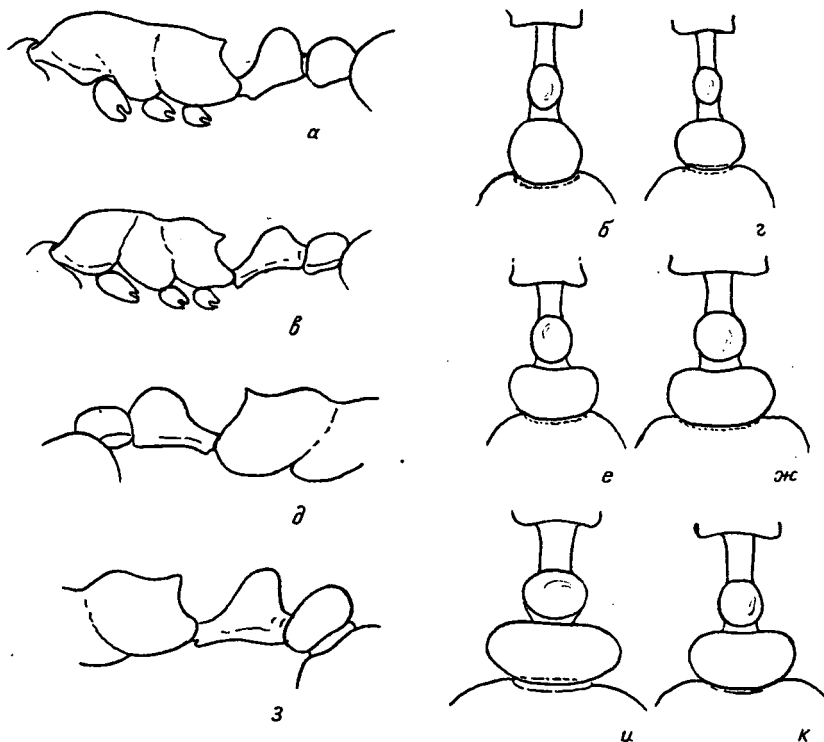


Рис. 1. *Cardiocondyla* Emery.

а, б — *C. nuda* (Mayr); в, г — *C. emeryi* Forel; д, е — *C. kushanica* Pisar.; ж — *C. elegans* Emery; з, и — *C. stambuloffi* Forel (синтип); к — *C. koshewnikovi* Ryzshy (неотип) (рабочие).  
а-в, д, з — грудь и стебелек в профиль; б, г, е, ж, и, к — стебелек сверху.

- самок — 1.33—2.0), его узелок у рабочих сверху округлый или поперечный ( $PI-2=0.95-1.47$ ), у самок поперечный ( $PI-2=1.12-1.95$ ). Грудь самок различной формы (рис. 1, ж—к; 2, г, ж).
- 13(16). Грудь самок длинная, уплощенная ( $TI=2.0-2.24$ ,  $ScI=1.11-1.29$ ) (рис. 2, г). Голова рабочих и самок с ямками, промежутки между которыми гладкие или в различной степени скульптурированные (рис. 2, д, е).
- 14(15). Голова с мелкими, иногда нечеткими ямками, промежутки между которыми с густой пунктировкой и короткими штриховатыми морщинками (рис. 2, е). Передний край постпетиолуса прямой или очень слабо вогнутый. Грудь самок длиннее ( $TI=2.13-2.44$ ,  $ScI=1.20-1.29$ )  
..... *C. bogdanovi* Ruzsky.
- 15(14). Голова с четкими ямками, промежутки между которыми гладкие или с нежной поверхностной скульптурой (рис. 2, д). Передний край постпетиолуса явственно вогнутый, так что постпетиолус часто сердцевидный (рис. 1, ж). Грудь самок короче ( $TI=2.0-2.11$ ,  $ScI=1.11-1.2$ )  
..... *C. elegans* Emery.
- 16(13). Грудь самок короткая, выпуклая ( $TI=1.77-1.85$ ,  $ScI=1.03-1.10$ ) (рис. 2, ж). Голова рабочих и самок с короткими морщинками и густой пунктировкой, без ямок (рис. 2, з, и).
- 17(18). Тело самок одноцветное, бурое или красновато-бурое. Узелок петиолуса рабочих сверху шире ( $PI-2=1.10-1.37$ ) (рис. 1, и), скульптура головы нежнее (рис. 2, з)  
..... *C. stambuloffi* Forel.
- 18(17). Грудь самок красная, голова и брюшко бурые. Узелок петиолуса рабо-

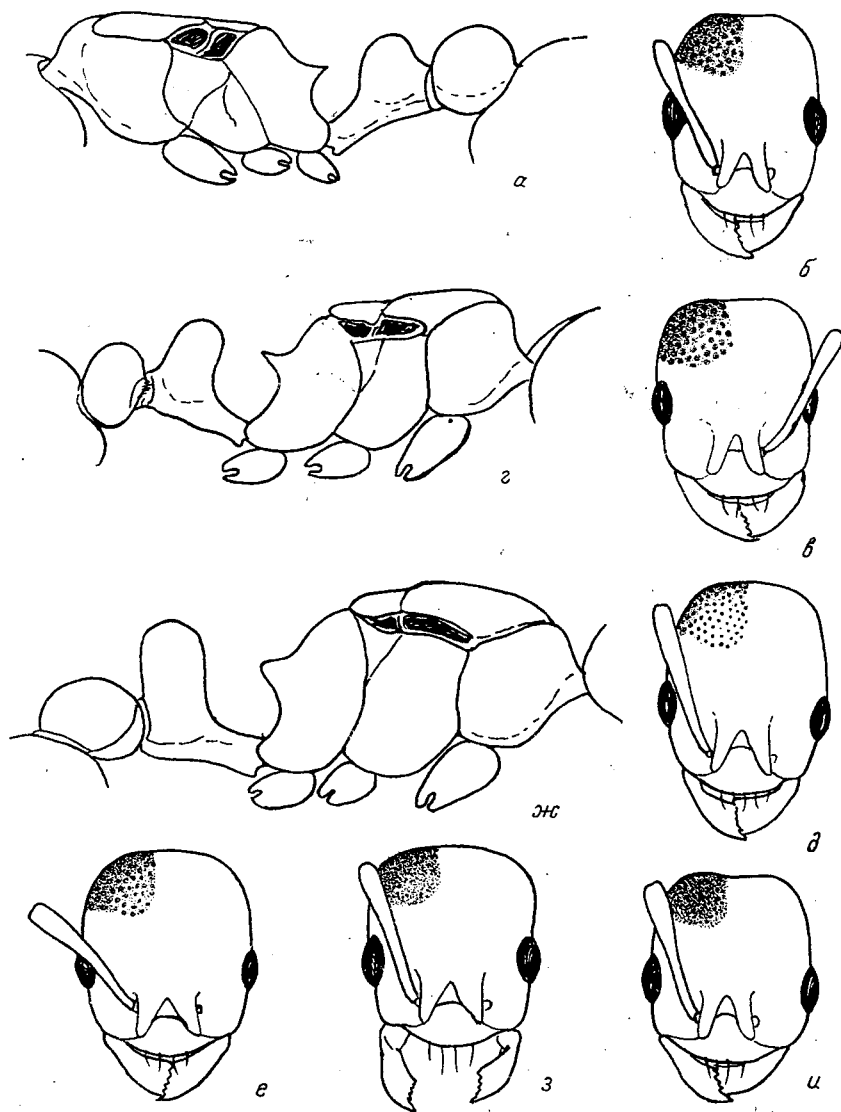


Рис. 2. *Cardiocondyla* Emery.

*a, б* — *C. kushanica* Pisar. (*a* — паратип); *в* — *C. batesii* Forel; *г, д* — *C. elegans* Emery; *е* — *C. bogdanovi* Ruzsky (неотип); *ж, з* — *C. stambuloffi* Forel (*з* — синтип); *и* — *C. koshewnikovi* Ruzsky (неотип). *a, г, ж* — грудь и стелек самок в профиле; *б, в, д, е, з, и* — голова рабочих частью скульптуры спереди.

чих сверху уже ( $PI-2=1.0-1.10$ ) (рис. 1, *к*), скульптура головы более грубая (рис. 2, *и*) . . . . . *C. koshewnikovi* Ruzsky.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алпатов В. В., Арнольди К. В. Сем. Formicidae // Определитель насекомых европейской части СССР. М., 1928. С. 711—727.  
 Арнольди К. В., Длусский Г. М. Семейство Formicidae — муравьи // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3, ч. 1. М.: Наука, 1978. С. 519—556.



- Арнольди К. В., Длусский Г. М. Семейство Formicidae — муравьи // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3, ч. 1. М.: Наука, 1978. С. 519—556.
- Атанасов Н., Длусский Г. М. Фауна на България. 22. Hymenoptera, Formicidae. София: БАН, 1992. 310 с.
- Длусский Г. М. Муравьи пустынь. М.: Наука, 1981. 230 с.
- Длусский Г. М., Забелин С. И. Фауна муравьев (Hymenoptera, Formicidae) бассейна р. Сумбар (юго-западный Копетдаг) // Растительность и животный мир Западного Копетдага. Ашхабад: Ылым, 1985. С. 208—246.
- Длусский Г. М., Союнов О. С., Забелин С. И. Муравьи Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1990. 273 с.
- Караваев В. О. Фауна родины Formicidae (муравьи) Украины. Ч. 1. Київ: ВУАН, 1934. С. 1—162.
- Караваев В. О. Муравьи, зібрані в заповідниках Кінбурнського півострова і Буркутів // Збірн. праць Зоол. музею. 1937. Т. 19. С. 171—181.
- Кузнецов-Угамский Н. Н. Материалы по мирмекологии Туркменистана. II. // Русск. энто-мол. обозр. 1927. Т. 21, в. 1. С. 33—42.
- Русский М. Д. Муравьи России. Казань, 1905. 798 с.
- Тарбинский Ю. С. Муравьи Киргизии. Фрунзе: Илим, 1976. 217 с.
- Agosti D., Collingwood C. A. A provisional list of the Balkan ants (Hymenoptera, Formicidae) and a key of the worker caste. I. Synopsis list. II. Key of the worker caste, including the European species without the Iberian // Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 1987. Bd 60, H. 1—2, 3—4. S. 51—62, 261—293.
- Bernard F. Les Fourmis du Tassili des Ajjer // Inst. Recherches Sahariennes de Univ. d'Alger, ser. du Tassili. 1953. T. 1. P. 150—280.
- Bernard F. Revision des Leptothorax (Hyménoptères, Formicidae) d'Europe occidentale, basee sur la biometrie et les genitalia mâles // Bull. Soc. Zool. France. 1956. T. 81, N 2—3. P. 151—165.
- Bernard F. 1968. Les Fourmis d'Europe occidentale et septentrionale. Paris, 1968. 411 p.
- Bolton B. Afrotropical species of the myrmicine ant genera Cardiocondyla, Leptothorax, Melissotarsus, Messor and Cataulacus (Formicidae) // Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.). Ser. ent. 1932. Vol. 45, N 4. P. 303—370.
- Emery C. Enumerazione dei Formicidi che rinvenngonsi nei contorni di Napoli // Ann. Accad. Aspir. Natur. 1869. P. 1—26.
- Emery C. Intorno ad alcune Formiche della fauna palaearctica // Ann. Mus. Civico Stor. Nat. Genova. 1889. Ser. 2—a, vol. 7(27). P. 439—443.
- Emery C. Beitrage zur Monographie der Formiciden des palaearktischen Faunengebietes (Hymenoptera) // Dtsch. Ent. Zeitschr. 1909. H. 1. S. 19—37.
- Emery C. Genera Insectorum. Hymenoptera, fam. Formicidae, subfam. Myrmicinae. Bruxelles, 1921. 397 p.
- Finzi B. Risultati Scientifici della Spedizione di S. A. A. il Principe Alessandro della Torre e Tasso nell'Egitto e Penisola del Sinai. XI. Formiche // Bull. Soc. Roy. Ent. d'Egypte. 1936. Vol. 10. P. 155—210.
- Forel A. Die Ameisenfauna Bulgariens // Zeit. Berl. Ent. Ges. 1892. Bdi 42. S. 305—318.
- Forel A. Miscellanea Myrmecologiques. II // Ann. Soc. Ent. Belg., 1905. T. 49. P. 155—185.
- Forel A. Fourmis nouvelles et interessantes // Bull. Soc. Vaud. Sci. Natur. 1911. Ser. 5, vol. 47, N 173. P. 331—400.
- Forel A. Fourmis de la faune méditerranéenne récolteés par J. Sahlberg // Rev. Suisse Zool. 1913. T. 21, N 13. P. 427—438.
- Pisarski B. Notes synonymiques sur les especes balcaniques du genre Cardiocondyla Emery (Hymenoptera, Formicidae) // Bull. Acad. Sci. Polon. Cl. II, vol. 10, N 8. P. 331—333.
- Pisarski B. Fourmis (Hymenoptera, Formicidae) d'Afghanistan: recoltés par M. Dr. Lindberg // Ann. Zool. 1967. T. 24, N 6. P. 375—425.
- Soudeck S. Dalmatstí mravenci (Formicidae) // Časop. Českosl. Spol. Ent. 1925. T. 22. S. 12—17.
- Wilson E. O., Taylor R. The ants of Polynesia // Pacific Insects monographs. 1967. Vol. 14. P. 1—109.

Институт зоологии  
НАН Украины, Киев.

Поступила 22 III 1994.

#### SUMMARY

Review of palaearctic species of *Cardiocondyla* is given; 5 species groups are established: *elegans* (2), *Stambuloffi* (2), *batesii* (4), *nuda* (1), *emeryi* (1 species). *C. torre-tassoii* Finzi is raised to the specific rank; 8 specific and infraspecific names are considered as new synonyms. A key to 10 species is given.

УДК 595.773.1(4=013)

© 1995 г.

О. П. Негрбов и О. О. Маслова

РЕВИЗИЯ ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ РОДА  
*CHRYSOTUS* MG. (DIPTERA, DOLICHOPODIDAE). II<sup>1</sup>[O. P. NEGROBOV a. O. O. MASLOVA. REVISION OF PALAEARCTIC  
SPECIES OF THE GENUS *CHRYSOTUS* MG. (DIPTERA, DOLICHOPODIDAE). II]

Первые описания видов рода *Chrysotus* Mg. имеются в работах Видеманна (Wiedemann, 1817), Фаллена (Fallén, 1823), Мейгена (Meigen, 1824), Макара (Macquart, 1828) и ряда других западных ученых XIX века. Наиболее полные данные по палеарктическим видам этого рода содержатся в монографии Беккера (Becker, 1917), где в определительную таблицу видов включено 22 вида этого рода, и работе Парана (Parent, 1938), в которой насчитывается 24 вида.

В данной работе приводится описание 10 новых видов этого рода, сделанное в результате обработки коллекций Воронежского государственного университета и Зоологического института РАН (Санкт-Петербург, ЗИН РАН).

*Chrysotus baicalensis* Negrobov et Maslova, sp. n. (рис. 1—4).

Самец. Лоб металлически-зеленый, блестящий. Глаза под усиками почти соприкасаются. Пальпы белые, в желтой пыльце. Хоботок бурый. Усики черные. 3-й чл.<sup>2</sup> усиков большой, на вершине округлый, в густых волосках, его высота едва больше длины 3-го чл. усиков, *pst* белые. Грудь металлически-зеленая, с бронзовым блеском, в слабой серой пыльце. Плевры груди в более густой серой пыльце. 2 ряда *ac*. *sx* с черными волосками. Ноги желтые, кроме оснований *sx* и затемненной средней части *f*, *t*<sub>1</sub> с рядом мелких щетинок с вентральной стороны, с 1 крепкой *ad*. Отношение длины *t*<sub>1</sub> к длине чл. *tar*<sub>1</sub> — 3.2 : 1.8 : 0.8 : 0.6 : 0.7 : 0.6. *t*<sub>2</sub> с 1 крепкой *pd*. 3—5-й чл. *tar*<sub>2</sub> сжаты с боков и слегка расширены. Отношение длины *t*<sub>2</sub> к длине чл. *tar*<sub>2</sub> — 4.2 : 2.1 : 1.2 : 0.8 : 0.4 : 0.6. Крылья прозрачные, без темных пятен. Отношение длины отрезка костальной жилки между *r*<sub>2</sub> + 3 и *r*<sub>4</sub> + 5 и отрезка той же жилки между *r*<sub>4</sub> + 5 и *m*<sub>1</sub> + 2 — 2.0 : 0.8. *r*<sub>4</sub> + 5 и *m*<sub>1</sub> + 2 параллельны у вершины крыла. Отношение длины *tp* к длине вершинного отрезка *m*<sub>3</sub> + 4 — 0.6 : 3.6. Закрыловые реснички белые. Брюшко металлически-зеленое, с черными волосками.

Самка неизвестна.

Длина тела 1.7, крыла — 1.6 мм.

Голотип: ♂, Лиственничное, Иркутская обл., 23 VII 1953 (Попова), хранится в коллекции ЗИН РАН.

**Дифференциальный диагноз.** Новый вид отличается от всех прочих видов этого рода расширенными 3—5-м чл. *tar*<sub>2</sub> и строением гипопигия. По

<sup>1</sup> Первое сообщение опубликовано в журнале: Энтомолог. обозр. 1980. Т. 59, вып. 2. С. 415—420.

<sup>2</sup> Обозначения в тексте: чл. — членик; *ac* — акростихальные; *dc* — дорсоцентральные; *d* — дорсальные; *v* — вентральные; *ad* — переднедорсальные; *pd* — заднедорсальные; *av* — передневентральные; *pv* — задневентральные; *pst* — постокулярные щетинки; *sx*<sub>1</sub>, *sx*<sub>2</sub> и *sx*<sub>3</sub> — передние, средние и задние тазики; *f*<sub>1</sub>, *f*<sub>2</sub> и *f*<sub>3</sub> — передние, средние и задние бедра; *tr*<sub>1</sub>, *tr*<sub>2</sub> и *tr*<sub>3</sub> — передние, средние и задние вертлуги; *t*<sub>1</sub>, *t*<sub>2</sub> и *t*<sub>3</sub> — передние, средние и задние голени, *tar*<sub>1</sub>, *tar*<sub>2</sub> и *tar*<sub>3</sub> — передние, средние и задние лапки; *tp* — задняя поперечная жилка; *r*<sub>2+3</sub>, *r*<sub>4+5</sub> — радиальные, *m*<sub>1+2</sub>, *m*<sub>3+4</sub> — медиальные жилки.