

## Система таксона *Bothriomyrmex* Emery, 1869 sensu lato (Hymenoptera: Formicidae) и близких родов

### The system of taxon *Bothriomyrmex* Emery, 1869 sensu lato (Hymenoptera: Formicidae) and relatives genera

Д.А. Дубовиков  
D.A. Dubovikoff

Биолого-почвенный факультет, Санкт-Петербургский университет, 7/9 Университетская наб., г. С.-Петербург 199034 Россия. E-mail: dubovikoff@yandex.ru.

Department of Entomology, Faculty of Biology and Soil Sciences, Saint Petersburg State University, 7/9 Universitetskaya Nab., St. Petersburg 199034 Russia.

**Ключевые слова:** Hymenoptera, Formicidae, Iridomyrmecini **trib. n.**, Iridomyrmecina **subtrib. n.**, Bothriomyrmecina **subtrib. n.**, *Bothriomyrmex*, *Chronoxenus*, *Arnoldius* **gen. n.**, система.

**Key words:** Hymenoptera, Formicidae, Iridomyrmecini **trib. n.**, Iridomyrmecina **subtrib. n.**, Bothriomyrmecina **subtrib. n.**, *Bothriomyrmex*, *Chronoxenus*, *Arnoldius* **gen. n.**, system.

**Резюме.** Система *Bothriomyrmex*, sensu lato долгое время оставалась неясной. В предлагаемой статье все палеарктические виды, а также известный только из Коста-Рики *B. paradoxus* Dubovikov et Longino [Dubovikoff, Longino, 2004], рассматриваются в пределах рода *Bothriomyrmex* Emery, 1869, s. str. (формула щупиков 4:3 – 4 максиллярных и 3 лабиальных членика, переднее крыло самок с замкнутой дискоидальной ячейкой); индо-малайские виды – в пределах рода *Chronoxenus* Santschi, 1919 **stat. n.**, (формула щупиков 2:3, переднее крыло самок с замкнутой дискоидальной ячейкой и укороченными кубитальной и медиальной жилками); австралийские виды относятся нами к новому, описываемому здесь, роду *Arnoldius* **gen. n.** (формула щупиков – 2:2, переднее крыло самок с незамкнутой дискоидальной ячейкой). Установлена монофилия таксонов (*Ctenobethylus* + *Nebothriomyrmex* + *Bothriomyrmex* + *Chronoxenus* + *Arnoldius* + *Loweriella*) и (*Iridomyrmex* + *Ochetellus* + *Papyrius* + *Philidris* + *Froggattella* + *Turneria*). Обе эти группы объединяются в новую трибу Iridomyrmecini **tr. n.**, в рамках которой для первой из указанных групп таксонов выделяется подтриба Bothriomyrmecina **subtrib. n.**, а для второй – подтриба Iridomyrmecina **subtrib. n.** Предложена схема филогенетического родства внутри трибы Iridomyrmecini **trib. n.**

Родственные отношения остальных родов подсемейства Dolichoderinae запутаны и нуждаются в полной ревизии. В трибу Tapinomini Emery, 1912 **stat. rev.** помещены роды, не вошедшие в указанные выше группы и относимые к ней до 1992 [Shattuck, 1992]. Эти и остальные роды, помещенные в другие трибы, на схеме филогенетического родства указаны как "Others Dolichoderinae", до уточнения их таксономического ранга и статуса в дальнейшем. С целью фиксации названий обозначены лектотипы типовых видов родов *Chronoxenus* Santschi, 1919 **stat. n.** (*Bothriomyrmex myops* Forel, 1895) и *Arnoldius* **gen. n.** (*B. flavus* Crawley, 1922).

**Abstract.** The system of *Bothriomyrmex* sensu lato was uncertain for a long time. In this article all Palearctic species with known only from Costa Rica *B. paradoxus* Dubovikov et Longino [Dubovikoff, Longino, 2004], are considered to be among species of genus *Bothriomyrmex* Emery, 1869 s.str. (palp formula – 4:3 – 4 maxillary segments, 3 – labial, the forewing of female with closed discoidal cell); Oriental species – belong to genus *Chronoxenus* Santschi, 1919 **stat. n.** (palp formula – 2:3, the forewing of females with closed discoidal cell and some reduced cubital and medial veins); Australian species – belong to the new genus – *Arnoldius* **gen. n.**, and are described here (palp formula – 2:2, the forewings of female with opened discoidal cell). The new system for two monophyletic groups (*Ctenobethylus* + *Nebothriomyrmex* + *Bothriomyrmex* + *Chronoxenus* + *Arnoldius* + *Loweriella*) and (*Iridomyrmex* + *Ochetellus* + *Papyrius* + *Philidris* + *Froggattella* + *Turneria*) (Iridomyrmecina **genus group** sensu Shattuck, 1995) is proposed. Both of these groups are combined into one new tribe Iridomyrmecini **tr. n.**, whereas the former one belongs to the new subtribe – Bothriomyrmecina **subtrib. n.**, and the second one – to the Iridomyrmecina **subtrib. n.** Phylogenetic relations within tribe Iridomyrmecini **trib. n.** is proposed.

Generic-level relationship of the remaining genera of Dolichoderinae are confused and needs full revision. Genera, which were not included in groups mentioned above were placed in tribe Tapinomini Emery, 1912 **stat. rev.**, to which they were belong before Shattuck [1992] work. These and remaining genera, placed in other tribes, are indicated on the generic-level relationships scheme as "Others Dolichoderinae", till their taxonomical status and rank are refined. Lectotypes of *Bothriomyrmex myops* Forel, 1895 and *B. flavus* Crawley, 1922 are designated.

К настоящему времени система и объем таксона *Bothriomyrmex* sensu lato (non sensu Shattuck, 1992) остаются спорными. Предыдущие наши предложения по таксономии таксона [Дубовиков, 2002] также весьма

несовершенны. Проведенный С. Шаттаком [Shattuck, 1995] кладистический анализ родства между родами подсемейства также не решил существующих проблем, внеся лишь сумятицу в систему. В данной работе мы предлагаем новую систему *Bothriomyrmex sensu lato* и близких родов, включая ископаемые и недавно описанные таксоны.

В работе приняты следующие сокращения учреждений, коллекционный материал которых использован в работе: MHNG – Museum d’Histoire Naturelle, Geneva, Switzerland; NHMB – Naturhistorisches Museum, Basel, Switzerland; ZMUM – Зоологический музей Московского университета, Москва; MCZC – Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Mass., USA; ANIC – Australian National Insect Collection, CSIRO Entomology, Canberra, Australia; CUTP – Curtin University of Technology, Perth, WA, Australia.

Статус описанного Ф. Санчи [Santschi, 1919] подрода *Chronoxenus* рода *Bothriomyrmex* Emery, 1869 долгое время оставался неясным. Ф. Санчи выделил новый подрод для видов из Индии и Австралии, имеющих число члеников максиллярных щупиков не 4, как Палеарктические, а 2 (“...tandis que les *Bothriomyrmex* de l’Inde et Australie n’en ont que deux et constituent un sous-genre nouveau que je nomme *Chronoxenus* (n. s. g.)”). Позже К. Эмери [Emery, 1925] в своей ревизии придерживался такого же деления рода. Типовой вид подрода (*Bothriomyrmex myops* Forel, 1895) был выделен позднее Х. Донисторпом [Donisthorpe, 1944]. В последних работах, посвященных систематике подсемейства Dolichoderinae [Shattuck, 1992, 1994, 1995], подрод

*Chronoxenus* приводился как синоним *Bothriomyrmex* и невалидное название, но, в соответствии с действующим четвертым изданием Международного кодекса зоологической номенклатуры [Международный кодекс ..., 2000], название является пригодным и валидным, и мы сохраняем его. Развитие представлений о системе *Bothriomyrmex s. lato* отражено в таблице.

К. Эмери [Emery, 1925] предположил, что виды *Bothriomyrmex* по строению гениталий самцов и жилкованию крыла ближе к представителям рода *Iridomyrmex* Mayr, 1862, а не *Tapinoma* Foerster, 1850. Кроме того, *Bothriomyrmex* (s. str.) являются облигатными временными социальными паразитами, а все накопленные к настоящему времени данные о социально-паразитических видах муравьев показывают, что в качестве видов-хозяев паразитами используются виды рода, принадлежащего той же трибе, что и вид-паразит или тому же роду (правило Эмери). Это касается, прежде всего, облигатного временного социального паразитизма (когда самостоятельное основание гнезда невозможно) и дулозиса (или кукольного паразитизма). Однако, в этом случае паразитирование *Bothriomyrmex* (s. str.) на моногинных видах *Tapinoma* является исключением, ввиду неродственности групп. Используя предположения К. Эмери, позднее Х. Донисторп [Donisthorpe, 1944] развивает идею о родственности *Bothriomyrmex* некоторым группам *Iridomyrmex* (в настоящее время система этого рода несколько изменилась), учитывая и то, что для австралийского вида *B. scissor* Crawley, 1922 известно паразитирование на *I. innocens* Forel, 1907, предполагает, что в период распро-

Таблица. Развитие представлений о системе *Bothriomyrmex s. lato*.

Автор	Изменения в системе
Emery, 1869	Род <i>Bothriomyrmex</i> Emery, 1869 (типовой вид <i>B. costae</i> Emery (по монотипии))
Forel, 1895	Род <i>Bothriomyrmex</i> Emery, 1869 (первое описание видов и форм из Индии, впервые указал на то, что формы из Индии имеют число члеников максиллярных щупиков 2, а не 4, как Средиземноморские формы)
Santschi, 1919 Emery, 1925	Подрод <i>Bothriomyrmex s. str</i> (число члеников максиллярных щупиков 4) (“groupe mediterraneen” Santschi; “groupe occidental (hispano-provencal) et groupe oriental (Crimee, Caucase?, Syrie, Asie centrale)” Emery) Подрод <i>Chronoxenus</i> Santschi, 1919 (Индия и Австралия, число члеников максиллярных щупиков 2)
Donisthorpe, 1944	Подрод <i>Bothriomyrmex s. str</i> Подрод <i>Chronoxenus</i> Santschi, 1919 (обозначен типовой вид подрода – <i>B. myops</i> Forel, 1895)
Brown, 1973	Род <i>Bothriomyrmex</i> Emery, 1869 ( <i>Chronoxenus</i> Santschi, 1920 (sic!) conditional syn. (not available))
Shattuck, 1992, 1994, 1995	Род <i>Bothriomyrmex</i> Emery, 1869 <i>Chronoxenus</i> Santschi, 1920 (sic!) new synonymy (1992), (формула щупиков 4:3 или 2:2, Палеарктика, Индо-Малайская область, Австралия)
Предлагаемая здесь система	Род <i>Bothriomyrmex</i> Emery, 1869 (Формула щупиков 4:3, дискоидальная ячейка переднего крыла самок замкнута, медиальная и кубитальная жилки развиты, почти достигают края крыла. Ареал – юг Западной и Центральной Палеарктики, 1 вид в Коста Рике) Род <i>Chronoxenus</i> Santschi, 1919 <b>stat. n.</b> (Формула щупиков 2:3, дискоидальная ячейка замкнута, медиальная и кубитальная жилки укорочены. Ареал – Индо-Малайская область) Род <i>Arnoldius</i> Dubovikov, <b>gen. n.</b> (Формула щупиков 2:2, дискоидальная ячейка не замкнута, медиальная и кубитальная жилки укорочены. Ареал – Австралия)

странения *Iridomyrmex* в Палеарктике (последние находки в балтийском янтаре (олигоцен)) *Bothriomyrmex* использовали в качестве хозяев виды *Iridomyrmex*, а с исчезновением последних перешли к использованию видов *Tapinota* в Палеарктике, сохранив в качестве хозяев виды *Iridomyrmex* в Индо-Малайской области и Австралии. Такую гипотезу о смене хозяев мы называем гипотезой Эмери-Донисторпа. Однако, о биологии индо-малайских и австралийских видов практически ничего не известно, а ископаемые виды *Bothriomyrmex* неизвестны. Таким образом, многое остается неясным, и возможно, переход у разных групп *Bothriomyrmex* s. lato к социальному паразитизму происходил независимо и в разное время. Можно было бы предположить, что в позднеолигоценное время в Европе имел место переход к "нахлебничеству" в гнездах *Tapinota* (случай, подобный *Formicoxenus* Mayr, 1855 и *Formica* Linnaeus, 1758 (s.str.)), а затем к собственно временному социальному паразитизму. Однако этот бесспорно интересный случай, видимо, так и останется загадкой. Возможно, несколько приоткроеет завесу тайны изучение биологии недавно открытого в Коста Рике *B. paradoxus* Dubovikov et Longino [Dubovikov, Longino, 2004], первого нативного вида рода, известного за пределами Палеарктики. Многие, из известного нам, указывает на реликтовость этого вида. К сожалению, способ основания гнезда у этого вида неизвестен.

В нашем представлении, таксон *Bothriomyrmex* s. lato представляет три четко очерченные морфологически и биологически группы родового ранга. Палеарктические виды (и *B. paradoxus*, известный только из Коста Рики) с формулой щупиков 4:3 (максиллярные — 4 членика, лабиальные — 3) и замкнутой дискоидальной ячейкой переднего крыла самок мы относим к роду *Bothriomyrmex* Emery, 1869; индо-малайские виды с формулой щупиков 2:3, замкнутой дискоидальной ячейкой и укороченными кубитальной и медиальной жилками переднего крыла самок — к роду *Chronoxenus* Santschi, 1919 stat. n.; а австралийские виды с формулой щупиков 2:2 и незамкнутой дискоидальной ячейкой переднего крыла самок мы относим к новому, описываемому здесь роду *Arnoldius* gen. n. Ареалы родов отображены на рисунке 1. Ниже мы приводим новую систему таксона. Ревизии и описания новых видов *Chronoxenus* Santschi, 1919 stat. n. и *Arnoldius* gen. n. будут даны в отдельных работах.

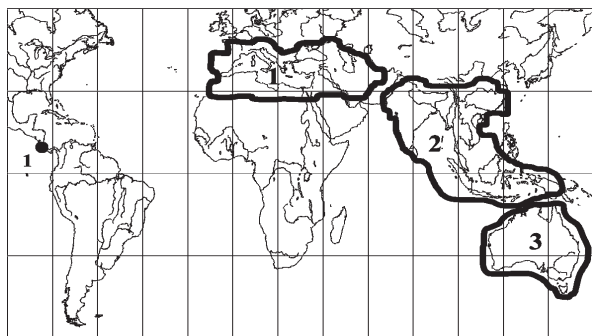


Рис. 1. Ареалы видов: *Bothriomyrmex* Emery (1), *Chronoxenus* Santschi (2) и *Arnoldius* gen. n. (3).

Fig. 1. Distribution of: *Bothriomyrmex* Emery (1), *Chronoxenus* Santschi (2) and *Arnoldius* gen. n. (3).

В своих фундаментальных работах Б. Болтон [Bolton, 1994, 1995] принимает систему подсемейства, предложенную С. Шаттаком, а в последней работе [Bolton, 2003], посвященной системе муравьев, все роды Dolichoderinae помещает в единственную трибу Dolichoderini, детально разрабатывая систему остальных подсемейств. Те или иные признаки в различных подсемействах имеют разный "вес", однако система должна быть более или менее универсальной. Поэтому, отказ от использования [Shattuck, 1992] при построении системы тех или иных рангов, закрепленных рекомендациями действующего Кодекса зоологической номенклатуры, на наш взгляд, неоправдан и неприемлем.

Изучение морфологии особей недавно описанного из Австралии *Nebothriomyrmex majeri* Dubovikov [Дубовиков, 2004] и известного из Балтийского янтара *Ctenobethylus goepperti* [Mayr, 1868] позволило установить их близость к группе родов "Bothriomyrmex", обозначенной выше, а также установить монофилию таксона (*Ctenobethylus* + *Nebothriomyrmex* + *Bothriomyrmex* + *Chronoxenus* + *Arnoldius* + *Loweriella*). В своей работе С. Шаттак [Shattuck, 1995] отказывается от объединения родов в трибу, но приводит группы родов согласно полученным им кладам. Это вызывает у нас некоторое недоумение, учитывая, что триба фактически и является группой близких родов, но в отличие от "неформальной" (как признает сам автор) группы родов имеет определенный ранг и регламентируется правилами Кодекса. Полученные этим автором клады не всегда могут быть интерпретированы должным образом, но монофилию группы (*Iridomyrmex* + *Ochetellus* + *Papyrius* + *Philidris* + *Froggattella* + *Turneria*), предложенной Шаттаком [Shattuck, 1995, 1996], следует признать. Брандао с соавторами [Brandão et al., 1999] включили в эту группу известный только по рабочим особям типовой серии род *Ecphorella* Forel, 1909, однако, мы считаем включение рода в эту группу преждевременным. Таким образом, мы имеем две монофилитические сестринские группы, которым следует дать название и определить их таксономический ранг. Эти естественные группы объединяются нами в трибу Iridomyrmecini tr. n., причем группа (*Iridomyrmex* + *Ochetellus* + *Papyrius* + *Philidris* + *Froggattella* + *Turneria*) в подтрибу Iridomyrmecina subtrib. n., а группа (*Ctenobethylus* + *Nebothriomyrmex* + *Bothriomyrmex* + *Chronoxenus* + *Arnoldius* + *Loweriella*) в подтрибу Bothriomyrmecina subtrib. n. Родственные отношения остальных родов подсемейства требуют детальной ревизии. Роды, не вошедшие в приведенные выше группы и ранее до работы Shattuck [1992] объединявшиеся в трибу Tapinomini Emery, 1912 stat. rev., остаются в указанной трибе. Роды, входившие в другие трибы, в приводимой нами схеме филогенетического родства (рис. 2) указаны как "Others Dolichoderinae", до установления статуса и ранга этих групп в дальнейшем.

### Триба Iridomyrmecini, trib. n.

Типовой род *Iridomyrmex* Mayr, 1862.

**Диагноз.** Эпистернальный шов самок развит; проподеум чаще округлен, дыхальца расположены латерально (особый случай — выросты проподеума у *Froggattella*), приблизительно в центре его покатой поверхности; гениталии самцов с тонки-

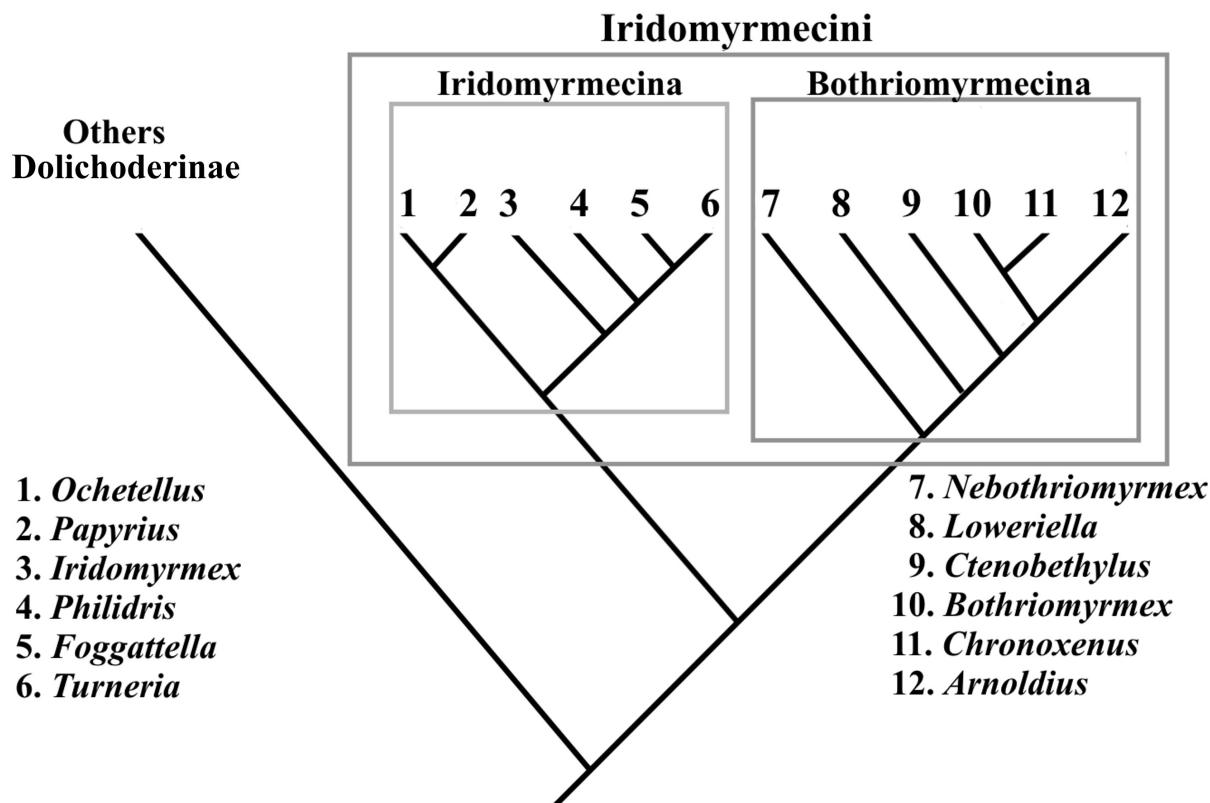


Рис. 2. Схема филогенетического родства между родами трибы Iridomyrmecini trib. n.  
Fig. 2. Scheme of the relationship within genera of tribe Iridomyrmecini trib. n.

ми удлинненными стипесами, вольселлы свободные с длинным концевым зубцом, сагитты уплощены, чаще без вентральных зубчиков.

#### Подтриба Iridomyrmecina, subtrib. n.

Типовой род *Iridomyrmex* Mayr, 1862.

**Диагноз.** Латеральные части переднего края клипеуса заметно ниже срединной части; глаза более чем с 50 омматидиями; скапусы рабочих часто значительно выступают за затылочный край головы. Скапусы самцов короче первых трех члеников жгутика. Личинки с более чем 8-ю парами дыхалец, протуберанцев на вентральной стороне тела несколько пар или один вырост на первом абдоминальном сегменте.

#### Род *Froggattella* Forel, 1902

Типовой вид *Acantholepis kirbii* Lowne, 1865 (по первоначальному обозначению).

**Диагноз.** (см. Shattuck, 1992).

#### Род *Iridomyrmex* Mayr, 1862

Типовой вид *Formica purpurea* F. Smith, 1858 (по последующему обозначению Bingham, 1903).

**Диагноз.** (см. Shattuck, 1992).

#### Род *Ochetellus* Shattuck, 1992

Типовой вид *Hypoclinea glabra* Mayr, 1862 (по первоначальному обозначению).

**Диагноз.** (см. Shattuck, 1992).

#### Род *Papyrius* Shattuck, 1992

Типовой вид *Iridomyrmex nitida* Mayr, 1862 (по первоначальному обозначению).

**Диагноз.** (см. Shattuck, 1992).

#### Род *Philidris* Shattuck, 1992

Типовой вид *Formica cordata* F. Smith, 1859 (по первоначальному обозначению).

**Диагноз.** (см. Shattuck, 1992).

#### Род *Turneria* Forel, 1895

Типовой вид *Turneria bidentata* Forel, 1895 (по монотипии).

**Диагноз.** (см. Shattuck, 1992).

#### Подтриба Bothriomyrmecina subtrib. n.

Типовой род *Bothriomyrmex* Emery, 1869.

**Диагноз.** Сложные глаза не более чем с 50 омматидиями; скапусы не достигают или незначительно выступают за затылочный край головы; скапусы самцов равны или немного длиннее первых трех члеников жгутика усика; чешуйка развита, часто наклонена вперед; крылья (крылатые *Ctenobethylus*, *Nebothriomyrmex* и *Loweriella* неизвестны) со слившимися RM1 и RM2 и одной дискоидальной ячейкой (у *Arnoldius* незамкнута), радиальная жилка всегда достигает края крыла. Личинки (известны у *Bothriomyrmex*, *Chronoxenus* и *Arnoldius*) с восемью парами дыхалец и двумя протуберанцами на протораксе.

#### Род *Bothriomyrmex* Emery, 1869

Типовой вид *Bothriomyrmex costae* Emery, 1869 (по монотипии).

**Диагноз.** Формула щупиков рабочих и самок – 4:3; медиальная часть гипостомы отсутствует; дискоидальная ячейка переднего крыла самок замкнута, медиальная и кубитальная жилки развиты, почти достигают края крыла (рис. 3а).

#### Род *Chronoxenus* Santschi, 1919 stat. n.

Типовой вид *Bothriomyrmex myops* Forel, 1895 (по последующему обозначению Donisthorpe, 1944).

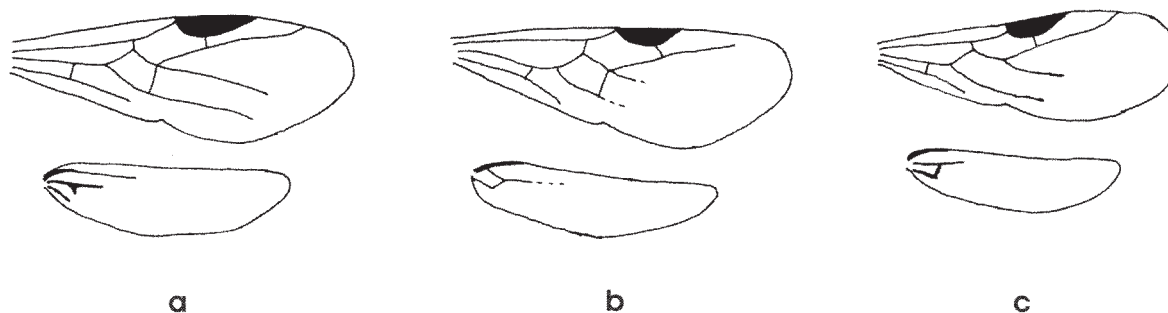


Рис. 3. Жилкование крыльев самок. а – *Bothriomyrmex* Emery, б – *Chronoxenus* Santschi, с – *Arnoldius* gen. n.  
Fig. 3. Venation of female's forewing. а – *Bothriomyrmex* Emery, б – *Chronoxenus* Santschi, с – *Arnoldius* gen. n.

### *Chronoxenus myops* (Forel, 1895), **comb. n.**

*Bothriomyrmex myops* Forel 1895:19.

Лектотип (обозначен здесь в целях фиксации названия): Q, "Typus", "B. myops For South Konkan (Wroughton) LI/9", "Coll. A. Forel", "Lectotype, *Bothriomyrmex myops* Forel, 1985, Dubovikoff des." [MHNG]. Паралектотипы: 3W, "Typus", "B. myops For. type, South Konkan (Wroughton) LI/9", "Coll. A. Forel", "Paralectotype, *Bothriomyrmex myops* Forel, 1985, Dubovikoff des." [MHNG]; 3W, "Typus", "B. myops For. type, Dehra-Dun (Smythies) LVII/14", "Sp. B. myops Forel", "Coll. A. Forel", "Paralectotype, *Bothriomyrmex myops* Forel, 1985, Dubovikoff des." [MHNG]; 3W, "Type No. A. M. N. H.", "Hong-Kong, China, Ris", "M.C.Z. Type 4–6 21290", "*Bothriomyrmex myops* Forel syntypes", "Paralectotype, *Bothriomyrmex myops* Forel, 1985, Dubovikoff des." [MCZ]; 3W, "Type No. A. M. N. H.", "India, Smythies", "M.C.Z. Type 1–3 2129", "*Bothriomyrmex myops* Forel syntypes", "Paralectotype, *Bothriomyrmex myops* Forel, 1985, Dubovikoff des." [MCZ].

**Диагноз.** Формула щупиков рабочих и самок – 2:3; медиальная часть гипостомы отсутствует; дискоидальная ячейка переднего крыла самок замкнута, медиальная и кубитальная жилки укорочены (рис. 3б).

### Род *Arnoldius* Dubovikov, gen. n.

Типовой вид *Bothriomyrmex flavus* Crawley, 1922 (обозначен здесь).

### *Arnoldius flavus* (Crawley, 1922), **comb. n.**

*Bothriomyrmex flavus* Crawley, 1922: 27.

Лектотип (обозначен здесь в целях фиксации названия): Q, "Cotyus", "22", "*Bothriomyrmex flavus* Craw. cotypes, Mundaring Weir, W. A.", "Coll. A. Forel", "Lectotype *Bothriomyrmex flavus* Crawley, Dubovikoff des." [MHNG]. Паралектотипы: 1 Q, 1 W, 1 M, "Lion Mill, W. Australia, J. Clark", "type series", "*Bothriomyrmex flavus* Crawley, Id. by Crawley", "Paralectotype *Bothriomyrmex flavus* Crawley, Dubovikoff des." [MHNG]; 4 W, "22", "*Bothriomyrmex flavus* Cr., cotypes, Mundaring Weir, W. Aust.", "Sammlung Dr. F. Santschi, Kairouan", "Paralectotype *Bothriomyrmex flavus* Crawley, Dubovikoff des." [NHMB]; 4 W, Mundaring Weir, W. A.", "Paralectotype *Bothriomyrmex flavus* Crawley, Dubovikoff des." [MHNG].

**Диагноз.** Формула щупиков рабочих и самок – 2:2; медиальная часть гипостомы отсутствует; дискоидальная ячейка переднего крыла самок незамкнута, медиальная и кубитальная жилки укорочены (рис. 3с). Петиоль с развитой чешуйкой, несколько наклоненной вперед и часто заостренной кверху (у самок часто массивный).

**Этимология.** Родовое название образовано от фамилии выдающегося российского мирмеколога Константина Владимировича Арнольди. Род мужской.

### Род *Loweriella* Shattuck, 1992

Типовой вид *Loweriella boltoni* Shattuck, 1992 (по первоначальному обозначению).

**Диагноз.** (см. Shattuck, 1992).

### Род *Nebothriomyrmex* Dubovikov, 2004

Типовой вид *Nebothriomyrmex majeri* Dubovikov, 2004 (по первоначальному обозначению).

**Диагноз.** (см. Дубовиков, 2004).

### Род *Ctenobethylus* Brues, 1939

Типовой вид *Ctenobethylus succinalis* Brues, 1939 (по первоначальному обозначению).

**Диагноз.** Формула щупиков рабочих – 6:4, медиальная гипостомы отсутствует, глаза менее чем с 50 омматидиями, скапусы достигают затылочного края головы; проподеум закруглен, дыхальца расположены посередине его покатой поверхности; чешуйка развита, слегка наклонена вперед.

## Благодарности

Автор глубоко признателен следующим коллегам и кураторам музеев, предоставившим материал для изучения: А-ру Б. Мерцу (Dr. B. Merz, MHNG), А-ру Д. Бюрдхардту (Dr. D. Burdhardt, NHMB), А-ру С. Куверу (Dr. St. Cover, MCZ), А-ру Б. Хетеру и проф. Дж. Мэйджеру (Dr. B. Heterick, Prof. J. Majer, CUTP), А-ру С. Шаттаку (Dr. St. Shattuck, ANIC), А.В. Антропову (ZMUM). Своим приятным долгом считаю поблагодарить Г. М. Длусского (МГУ) за оказанные консультации и моего друга А. Солодовникова (Dr. A. Solodovnikov, Field Museum of Natural History, Chicago, USA) за организационную помощь в работе.

Работа выполнена при финансовой поддержке Федеральных программ Университеты России (УР.07.01.036), Ведущие научные школы (НШ 2232.03.04) и Федерального агентства по образованию (А04–2.12–582).

## Литература

- Дубовиков Д.А. 2002. О таксономических границах и структуре рода *Bothriomyrmex* Emery, 1869 (s. lato) (Hymenoptera, Formicidae) // Материалы XII съезда РЭО. С.-Пб. С. 105.
- Дубовиков Д.А. 2004. *Nebothriomyrmex majeri* gen. et sp. n. – новый род и вид муравьев (Hymenoptera, Formicidae, Dolichoderinae) из Австралии // Энтомол. обозр. Вып. 83. No 2. С. 522–524.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры. 2000. Издание четвертое. С.-Пб. 221с.
- Bingham C.T. 1903. The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Hymenoptera 2. Ants and Cuckoo-Wasps. London. 506 p.
- Bolton B. 1994. Identification guide to the ant genera of the world. Cambridge. 222 p.
- Bolton B. 1995. A new general catalogue of the ants of the world. Cambridge. 504 p.
- Bolton B. 2003. Synopsis and classification of Formicidae // Memoirs American Entomol. Inst., Vol. 71. 307 p.
- Brandão C.R.F., Baroni Urbani C., Wagensberg J., Yamamoto C.I. 1999. New *Technomyrmex* in Dominican amber (Hymenoptera, Formicidae),

- with a reappraisal of Dolichoderinae phylogeny // *Entomologica scandinavica*. Vol. 29. P. 411–428.
- Brown W. L. 1973. A comparison of the Hylean and Congo-West African rain forest ant faunas. In: B. J. Meggers, E.S. Ayensu, W.D. Duckworth (eds.). *Tropical forest ecosystems in Africa and South America: A comparative review*. Smithsonian Inst. press. P. 161–185.
- Crawley W.C. 1922. New ants from Australia // *Ann. Mag. Nat. Hist.* 9. Vol. 10. P. 16–36.
- Donisthorpe H. 1944. A new species of *Bothriomyrmex* Emery (Hymenoptera, Formicidae) and some notes on the genus // *Proc. R. Entomol. Soc. Lond. (B)*. Vol. 13. P. 100–103.
- Dubovikoff D.A., Longino J.T. 2004. A new species of the genus *Bothriomyrmex* Emery, 1869 (Hymenoptera: Formicidae: Dolichoderinae) from Costa Rica // *Zootaxa*. № 776. P. 1–10.
- Emery C. 1925. Les Les espèces européennes et orientales du genre *Bothriomyrmex* // *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* Vol. 56. P. 5–22.
- Forel A. 1895. Les Formicides de l'Empire des Indes et de Ceylon. Part V. // *J. Bombay Nat. Hist. Soc.* Vol. 9. P. 453–472.
- Santschi F. 1919. Fourmis du genre *Bothriomyrmex* Emery (Systématique et mœurs) // *Revue Zool. Afr.* Vol. 7. P. 201–224.
- Shattuck S.O. 1992. Generic revision of the ant subfamily Dolichoderinae (Hymenoptera, Formicidae) // *Sociobiology*. Vol. 21. P. 181 p.
- Shattuck S.O. 1994. Taxonomic catalog of the ant subfamilies Aneuretinae and Dolichoderinae // *Univ. Cal. Publ. in Entomol.* Vol. 112. 241 p.
- Shattuck S.O. 1995. Generic-level relationships within the ant subfamily Dolichoderinae (Hymenoptera, Formicidae) // *Sys. entomol.* Vol. 20. P. 217–228.
- Shattuck S.O. 1996. The Australian ant genus *Froggattella* Forel (Hymenoptera, Formicidae) revisited // *Australian J. Entomol.* Vol. 35. P. 43–47.

## References

- Bingham C.T. 1903. The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Hymenoptera 2. Ants and Cuckoo-Wasps. London. 506 p.
- Bolton B. 1994. Identification guide to the ant genera of the world. Cambridge. 222 p.
- Bolton B. 1995. A new general catalogue of the ants of the world. Cambridge. 504 p.
- Bolton B. 2003. Synopsis and classification of Formicidae. *Memoirs of the American Entomological Institute*. 71: 1–307.
- Brandão C.R.F., Baroni Urbani C., Wagensberg J., Yamamoto C.I. 1999. New *Technomyrmex* in Dominican amber (Hymenoptera, Formicidae), with a reappraisal of Dolichoderinae phylogeny. *Entomologica Scandinavica*. 29: 411–428.
- Brown W.L. 1973. A comparison of the Hylean and Congo-West African rain forest ant faunas. In: Tropical forest ecosystems in Africa and South America: A comparative review (B.J. Meggers, E.S. Ayensu, W.D. Duckworth eds.). Washington: Smithsonian Institution Press: 161–185.
- Crawley W.C. 1922. New ants from Australia. *Annals and Magazine of Natural History*. Ninth Series. 10: 16–36.
- Donisthorpe H. 1944. A new species of *Bothriomyrmex* Emery (Hymenoptera, Formicidae) and some notes on the genus. *Proceedings of the Royal Entomological Society of London*. (B). 13: 100–103.
- Dubovikoff D.A. 2002. About taxonomic limits and structure of the genus *Bothriomyrmex* Emery, 1869 (s. lato) (Hymenoptera, Formicidae). In: XII S<sup>ezd</sup> Russkogo entomologicheskogo obshchestva. Sankt-Peterburg, 19–24 avgusta 2002 g. Tezisy dokladov [XII Congress of Russian Entomological Society. St. Petersburg, August, 19–24, 2002. Abstracts]. St. Petersburg: Zoological Institute of RAS: 105 (in Russian).
- Dubovikoff D.A., Longino J.T. 2004. A new species of the genus *Bothriomyrmex* Emery, 1869 (Hymenoptera: Formicidae: Dolichoderinae) from Costa Rica. *Zootaxa*. 776: 1–10.
- Dubovikov D.A. 2004. *Nebothriomyrmex majeri* gen. et sp. n., a New Genus and a New Species of Ants (Hymenoptera, Formicidae, Dolichoderinae) from Australia. *Entomologicheskoe obozrenie*. 83(2): 522–524 (in Russian).
- Emery C. 1925. Les espèces européennes et orientales du genre *Bothriomyrmex*. *Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles*. 56: 5–22.
- Forel A. 1895. Les Formicides de l'Empire des Indes et de Ceylon. Part V. *The Journal of the Bombay Natural History Society*. 9: 453–472.
- ICZN. 1999. International Code of Zoological Nomenclature. 4th ed. International Trust of Zoological Nomenclature. London. xxix+306 pp.
- Santschi F. 1919. Fourmis du genre *Bothriomyrmex* Emery (Systématique et moeurs). *Revue de Zoologie Africaine*. 7: 201–224.
- Shattuck S.O. 1992. Generic revision of the ant subfamily Dolichoderinae (Hymenoptera, Formicidae). *Sociobiology*. 21: 1–181.
- Shattuck S.O. 1994. Taxonomic catalog of the ant subfamilies Aneuretinae and Dolichoderinae. *The University of California Publications in Entomology*. 112: 1–241.
- Shattuck S.O. 1995. Generic-level relationships within the ant subfamily Dolichoderinae (Hymenoptera, Formicidae). *Systematic Entomology*. 20: 217–228.
- Shattuck S.O. 1996. The Australian ant genus *Froggattella* Forel (Hymenoptera, Formicidae) revisited. *Australian Journal of Entomology*. 35: 43–47.