

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А. П. КАРПИНСКОГО  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ПРИ РАН

# **ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭВОЛЮЦИИ И БИОСТРАТИГРАФИЯ**

МАТЕРИАЛЫ LXX СЕССИИ  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Санкт-Петербург  
2024

МУРАВЬИ РОДА *DOLICHODERUS* (HYMENOPTERA, FORMICIDAE)  
В ЭОЦЕНЕ ЕВРОПЫ

Д. М. Жарков, Д. А. Дубовиков

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург  
d.zharkov@spbu.ru

Род *Dolichoderus* Lund, 1831 – самый крупный по числу видов (131) в подсемействе Dolichoderinae (Hymenoptera: Formicidae). Его виды распространены практически всеевропейски, за исключением Афротропической области. Большинство из них обитает в Неотропической (54), Ориентальной (39) и Австралазийской (32) областях (Bolton, 2023). Этот род лидирует и по количеству вымерших видов (51), большинство которых (33 вида) описано из эоценовых отложений Европы (7), а также из верхнеэоценовых янтарей: балтийского (Калининградская область, Россия; Балтийское побережье Польши), ровенского (Украина), биттерфельдского (Германия) и скандинавского (Дания) (26).

В первой же монографии о муравьях балтийского янтаря Густав Майр (Mayr, 1868) описал 5 ископаемых видов рода *Dolichoderus*. Позднее Уильям М. Уилер (Wheeler, 1915) в своей классической монографии добавил к ним еще 4. Спустя почти столетие российским палеомирмекологом Г. М. Длусским (Dlussky, 2002) была проведена ревизия рода *Dolichoderus* на материалах из балтийского и ровенского янтарей; им были описаны 6 новых видов, а затем еще 1 вид из ровенского янтаря (Dlussky, Perkovsky, 2002). В 2008 г. опубликована работа (Dlussky, 2008), содержащая, кроме описания 9 новых видов, таблицу для определения *Dolichoderus* из позднеэоценовых янтарей Европы. И, наконец, в 2022 г. авторы тезисов опубликовали описание нового ископаемого вида этого рода (Dubovikoff, Zharkov, 2022), имея еще несколько форм, требующих дополнительного изучения.

Большое количество видов из ископаемых смол неудивительно, поскольку почти все рецентные виды рода являются дендробионтами, и нет оснований полагать, что в прошлом они могли вести иной образ жизни. По-видимому, и у эоценовых видов тоже были небольшие семьи, обитавшие в основном на лиственных деревьях, так что их захоронения не столь массовые, как у †*Ctenobethylus goepperti* (Mayr, 1868), †*Lasius schiefferdeckeri* Mayr, 1868, †*Yantaromyrmex geinitzi* (Mayr, 1868), †*Formica flori* Mayr, 1868. Упомянутые виды составляют 79 % экземпляров из балтийского янтаря (Wheeler, 1915). Однако видовое разнообразие ископаемых *Dolichoderus* во много раз выше, чем у перечисленных видов с массовыми захоронениями. Такое явление можно объяснить отсутствием в древних биотопах других дендробионтов-конкурентов, широко распространенных в современных тропиках и субтропиках. Это роды *Camponotus* Mayr, 1861 (более 1200 рецентных видов, в эоцене Европы только 2 вида), *Polyrhachis* Smith F., 1857 (более 700 рецентных и всего 1 ископаемый), *Crematogaster* Lund, 1831 (более 700 рецентных видов и 2 эоценовых), *Colobopsis* Mayr, 1861 (более 100 рецентных видов, ископаемые неизвестны).

В последние годы специалисты отказываются от подродовой системы и выделяют комплексы и группы видов (ГВ) внутри рода *Dolichoderus*. Г. М. Длусский (Dlussky, 2002) первым предложил разделить на группы также ископаемые виды этого рода. Такие установленные им группы, как *quadripunctatus*, *balticus*, *passaloma*, *sculpturatus* и *cornutus*, могут быть отнесены к рецентным ГВ (Dill et al., 2002; Dubovikoff, 2012). В ГВ *quadripunctatus* первоначально входило 5 ископаемых видов (Длусский, 2002). В позднеэоценовой фауне Европы эти виды представляли собой единую филогенетическую группу и были, по-видимому, наиболее многочисленными. В современной фауне представители этой группы ограничены в распространении умеренными широтами Голарктики.

Большинство ГВ позднеэоценовых янтарей филогенетически близки рецентным группам рода *Dolichoderus* из Ориентальной и Австралийской областей. Можно предполагать, что позднеэоценовые их представители были экологическими эквивалентами ныне существующих видов и обитали в сходных условиях. Так, виды из группы *cornutus* – †*D. cornutus* (Mayr, 1868) и †*D. brevicornis* Dlussky, 2002 – несомненно близки к рецентным видам ГВ *scabridus*. ГВ *cuspidatus*, морфологически наиболее разнообразная в современной фауне, также представлена в позднеэоценовых янтарях Европы несколькими видами группы *sculptuatus*. В целом большинство представителей рода *Dolichoderus*, известных с позднего эоцена, тесно связаны с современными таксонами, обитающими в Ориентальной и Австралийской областях. Исключением является вид †*D. jonasi* Dubovikoff et Zharkov, 2022 из ровенского и, предположительно, балтийского янтарей, который имеет уникальные признаки. Этот вид наиболее близок к видам комплекса *debilis*, распространенным в Южной и Центральной Америке, но из-за существенных отличий он рассматривается в составе отдельного комплекса *jonasi* (Dubovikoff, Zharkov, 2022).

Исследования выполнены на оборудовании ресурсных центров Научного парка СПбГУ («Рентгенодифракционные методы исследования», проект №103-23769; «Ресурсный центр микроскопии и микроанализа», проект № 112-23465 и «Вычислительный центр», проект № 110-27449) при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в соответствии с соглашением № 075-15-2022-322 от 22.04.2022 г. о предоставлении гранта в виде субсидий из федерального бюджета Российской Федерации. Грант был предоставлен для государственной поддержки создания и развития Научного центра мирового уровня «Агротехнологии будущего».