

УДК 565.79:551.782

НОВЫЙ ВИД РОДА PROTANEURETUS WHEELER (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) ИЗ БИТТЕРФЕЛЬДСКОГО ЯНТАРЯ (ПОЗДНИЙ ЭОЦЕН), С ОПРЕДЕЛИТЕЛЕМ ВИДОВ РОДА

© 2020 г. Д. А. Дубовиков^{а, *}, Г. М. Длусский^б, Е. Э. Перковский^{с, d, **}, Е. В. Абакумов^{а, ***}

^аСанкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет, Санкт-Петербург, Россия

^бМосковский государственный университет им. М.В. Ломоносова, биологический факультет, Москва, Россия

^сИнститут зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины, Киев, Украина

^dПалеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, Россия

*e-mail: dubovikoff@gmail.com

**e-mail: perkovsk@gmail.com

***e-mail: e_abakumov@mail.ru

Поступила в редакцию 13.12.2019 г.

После доработки 16.12.2019 г.

Принята к публикации 23.12.2019 г.

Второй вид рода *Protaneuretus* Wheeler, 1915, *P. mirabilis* sp. nov. описан из позднеэоценового биттерфельдского янтаря. Сравнение нового вида с типовым видом рода и определитель видов *Protaneuretus* приведены в работе.

Ключевые слова: поздний эоцен, биттерфельдский янтарь, ископаемые муравьи, *Protaneuretus*

DOI: 10.31857/S0031031X20040054

ВВЕДЕНИЕ

Подсемейство *Aneuretinae* Emery, 1913 было предложено как монотипическая триба в подсемействе *Dolichoderinae* Forel, 1878 для рецентного вида *Aneuretus simoni* Emery, 1893, описанного по рабочим со Шри-Ланки. Первые ископаемые представители подсемейства (также в ранге трибы) были описаны В. Вилером (Wheeler, 1915) из позднеэоценового балтийского янтаря (Perkovsky et al., 2007). Им был описан монотипический род *Protaneuretus* Wheeler, 1915 и род *Paraneuretus* Wheeler, 1915 с двумя видами [позднее был описан третий вид рода, *P. dubovikoffi* Dlussky et al., 2015, из позднеэоценовых отложений Дальнего Востока России (Dlussky et al., 2015)]. В этой же работе Вилером был описан род *Pityomurmex* Wheeler, 1915, позже включенный в состав *Aneuretinae* (Dlussky, Rasnitsyn, 2009). В настоящее время известен только один рецентный вид подсемейства (*Aneuretus simoni*) и 13 ископаемых видов (включая описываемый ниже) из 9 родов (Bolton, 2019). Ископаемые *Aneuretinae* известны с мелового периода (бирманский янтарь) до позднего эоцена (балтийский и биттерфельдский янтари). К сожалению, место хранения типов *Aneuretinae*, описанных Вилером, не известно. Основываясь на детальном описании и рисунках, приведенных в

его работе (Wheeler, 1915), мы приводим ниже описание второго вида рода *Protaneuretus*.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для получения фотографий и для проведения морфологического анализа был использован стереомикроскоп Leica M205C. Последующая обработка фотографий выполнена в программе Helicon Focus Pro 7. Рисунки были выполнены в программе Inkscapе 0.92. Для обозначения выполненных промеров и индексов использованы следующие сокращения: HL – длина головы, измеренная в анфас по прямой линии от середины переднего края клипеуса до середины затылочного края; HW – максимальная ширина головы анфас, позади глаз; EL – максимальная длина глаза сверху; SL – максимальная длина скапуса по прямой линии, исключая основание; VL (длина темени) – расстояние, измеренное вдоль прямой линии от середины линии, соединяющей верхние края глаз, до затылочного края головы или до средней точки поперечной линии, соединяющей затылочные углы, если затылочный край вогнутый; WL – Веберова длина, длина мезосомы в профиль, измеренная от края шеи до заднего края проподоальных лопостей; PEL – максимальная длина петиоля сбоку; F3 – длина заднего бедра;

GL – длина брюшка, измеренная сбоку от самой передней точки первого сегмента брюшка до самой задней точки; TL (общая длина) = HL + WL + PEL + GL; CI (головной индекс) = HL/HW × 100; EI (глазной индекс) = EL/HW × 100; SI (индекс скапуса) = SL/HL × 100. Все измерения даны в миллиметрах и выполнены с точностью до 0.01 мм.

Голотип описанного вида хранится в Geowissenschaftliches Zentrum der Universität Göttingen (GZF), Германия.

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

СЕМЕЙСТВО FORMICIDAE LATREILLE, 1809

ПОДСЕМЕЙСТВО ANEURETINAE EMERY, 1913

Род *Protaneuretus* Wheeler, 1915

Protaneuretus mirabilis Dubovikoff et Dlussky, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 1–4 (см. вклейку)

Название вида *mirabilis* *lat.* – чудесный, удивительный.

Голотип – GZF.BST.27160 (Kutscher-collection no. МКК F-160), рабочий; биттерфельдский (саксонский) янтарь, поздний эоцен.

Описание. Рабочий. Длина тела около 2 мм. Голова удлинённая (CI 160) с субпараллельными боками. Глаза относительно крупные, выпуклые, их задний край расположен по центру линии, соединяющей основание мандибулы и затылочный угол. Глазки отсутствуют. Антенны 12-члениковые. Скапус относительно короткий (SI 64), превышает верхний край глаз не более чем на три своих максимальных диаметра. 1-й членик жгутика антенны крупный, членики 2–8 резко поперечные (их длина много меньше ширины), булава 4-члениковая. Мандибулы треугольные, с точечной скульптурой, зубцы не видны. Формула щупиков 4 : 3 (плохо видны). Передний край клипеуса слабовыпуклый. Затылочный край головы прямой. Мезосома компактная, короткая, по длине лишь немного больше головы. Мезонотальное вдавление явное. Основная и покатая поверхности проподоума равны по длине. Зубчики проподоума небольшие, в виде тупых бугорков, их вершины направлены назад. Бока мезоплевр и проподоума в продольных морщинках. Остальное тело гладкое. Петиоль высокий, с относительно короткой цилиндрической частью. Брюшко массивное, с четырьмя видимыми сегментами. Жало скрыто в брюшке, виден лишь его кончик. Отдельные отстоящие волоски присутствуют на клипеусе, лбу и темени, на вершине мезосомы (по две пары длинных хет на про-, мезонотуме и одна на проподоуме) и вершине первого тергита брюшка. Конечности без волосков.

Размеры в мм: HL 0.48, HW 0.30, EL 0.12, SL 0.35, VL 0.25, WL 0.58, PEL 0.21, F3 0.35, GL 0.68, TL 2, CI 160, EI 40, SI 64.

Сравнение. Описываемый вид отличается от типового вида рода *P. succineus* Wheeler, 1915 более мелкими размерами (у последнего длина тела рабочих от 5.5 до 7 мм, тогда как у описываемого вида около 2 мм) и редким отстоящим опушением (волоски отсутствуют на конечностях, петиоле и тергитах брюшка, кроме вершины первого). Основная поверхность проподоума практически равна покатой, тогда как у типового вида она заметно больше. У *P. mirabilis* скульптура в виде продольных морщинок присутствует только на мезоплеврах и боках проподоума, тогда как у типового вида также и на основной поверхности проподоума. Шипы проподоума типового вида более острые и направлены вверх.

Материал. Голотип.

Определительная таблица видов рода *Protaneuretus*

1. Размер более 5 мм. Опушение на теле обильное (включая конечности). Основная поверхность проподоума заметно длиннее покатой. Зубцы проподоума острые, направлены вверх.....*P. succineus*
2. Размер меньше. Опушение редкое, на скапусах и других конечностях отсутствует. Основная поверхность проподоума равна покатой. Зубцы проподоума тупые, в виде бугорков, направлены назад.....*P. mirabilis* sp. nov.

С учетом *P. mirabilis* и *Eldermymex exectus*, описанного нами из биттерфельдского янтаря (Dubovikoff et al., 2019), только 15 из 65 описанных видов биттерфельдских муравьев (23%) неизвестны севернее Субпаратетиса (из балтийского янтаря) (Dlussky, Rasnitsyn, 2009; Perkovsky, 2016; Radchenko, Dlussky, 2017, 2018a, b); даже с учетом нового вида *Zherichinius* и ряда других неописанных видов долиходерин и мирмицин из Биттерфельда (Perkovsky, 2016) их доля значительно ниже, чем в ровенском янтаре: среди уже описанных видов муравьев ровенского янтаря таких видов 25 из 70 (36%) (Perkovsky, 2018; Радченко, Перковский, в печати).

* * *

Фотографии были сделаны с использованием оборудования Научного парка СПбГУ (Ресурсный центр “Микроскопия и микроанализ”, проект № 112-11405). За предоставленный для изучения материал авторы искренне признательны Манфреду Кучеру (Зассниц, Германия). Исследование выполнено в рамках базовой научно-исследовательской программы Санкт-Петербургского государственного ун-та (для Д.А. Дубовикова и Е.В. Абакумова) и частично поддержано грантом СПбГУ “Урбанизированные экосистемы Арктического пояса Российской Федерации: ди-

намика, состояние и устойчивое развитие” (№ 28612627).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Радченко А.Г., Перковский Е.Э. Новые находки ископаемого рода муравьев Prionomyrmex Mayr (Hymenoptera, Formicidae, Myrmecinae) в позднеэоценовых янтарях Европы // Палеонтол. журн. 2020. (в печати).
 Bolton B. An online catalog of the ants of the world, Available from <http://antcat.org>, 2019, [accessed January 2019].
 Dlussky G.M., Rasnitsyn A.P. Ants (Insecta: Vespida: Formicidae) in the Upper Eocene amber of Central and Eastern Europe // Paleontol. J. 2009. V. 43. № 9. P. 1024–1042.
 Dlussky G.M., Rasnitsyn A.P., Perfilieva K.S. The ants (Hymenoptera: Formicidae) of Bol'shaya Svetlovodnaya (Late Eocene of Sikhote-Alin, Russian Far East) // Caucasian Entomol. Bull. 2015. V. 11. № 1. P. 131–152.
 Dubovikoff D.A., Dlussky G.M., Perkovsky E.E., Abakumov E.V. A new species of the genus Eldermymex Shattuck, 2011 (Hymenoptera, Formicidae) from Bitterfeld amber (Late Eocene) with species key of the genus // Paleontol. J. 2019. V. 53. № 10. P. 994–997.

Perkovsky E.E. Tropical and Holarctic ants in Late Eocene ambers // Vestnik Zool. 2016. V. 50. № 2. P. 111–122.
 Perkovsky E.E. Only a half of species of Hymenoptera in Rovno amber is common with Baltic amber // Vestnik Zool. 2018. V. 52. № 5. P. 353–360.
 Perkovsky E.E., Rasnitsyn A.P., Vlaskin A.P., Taraschuk M.V. A comparative analysis of the Baltic and Rovno amber arthropod faunas: representative samples // Afr. Invertebr. 2007. V. 48. № 1. P. 229–245.
 Radchenko A.G., Dlussky G.M. New species of the extinct ant genus Stigmomyrmex Mayr and designation of the neotype of Stiphromyrmex robustus (Mayr) (Hymenoptera: Formicidae: Myrmecinae) // Ann. Zool. 2017. V. 67. № 4. P. 773–780.
 Radchenko A.G., Dlussky G.M. A new species of the extinct ant genus Electromyrmex (Hymenoptera, Formicidae) // Vestnik Zool. 2018a. V. 52. № 5. P. 361–366.
 Radchenko A.G., Dlussky G.M. Two new fossil species of the ant genus Pristomyrmex Mayr (Hymenoptera: Formicidae) from the Rovno and Bitterfeld ambers // Ann. Zool. 2018b. V. 68. № 2. P. 251–258.
 Wheeler W.M. The Ants of the Baltic Amber // Schrift. phys.-ökon. Ges. Königsberg. 1915. № 55. P. 1–142.

Объяснение к таблице VIII

Фиг. 1–4. *Protaneuretus mirabilis* sp. nov., голотип GU MKK F-160, рабочий: 1, 2 – вид с правой стороны; 3, 4 – вид с левой стороны.

Длина масштабной линейки 1 мм.

A New Species of the Genus *Protaneuretus* Wheeler (Hymenoptera, Formicidae) from Bitterfeld Amber (Late Eocene), with Species Key of the Genus

D. A. Dubovikoff, G. M. Dlussky, E. E. Perkovsky, E. V. Abakumov

The second species of the genus *Protaneuretus* Wheeler, 1915, *P. mirabilis* sp. nov., described from the Late Eocene Bitterfeld amber. Comparing of a new species with type species of the genus and key to species of *Protaneuretus* provided in this work.

Keywords: Late Eocene, Bitterfeld amber, fossil ants, *Protaneuretus*

