

缅甸白垩纪琥珀中冥蚁一新种 (膜翅目:蚁科:冥蚁族)

缪志鹏,王 敏

(华南农业大学 农学院 昆虫学系,广东 广州 510640)

摘 要:本文描述白垩纪缅甸琥珀中舌冥蚁属 *Linguamyrmex* Barden & Grimaldi 一新种,犀舌冥蚁 *Linguamyrmex rhinocerus* sp. nov.,对其形态进行了描述,并附特征图。犀舌冥蚁 *L. rhinocerus* 与舌冥蚁 *L. vladi* 近似,但该种唇基板长度较舌冥蚁 *L. vladi* 长。该种有着特化的“L”形上颚和突出成桨状的唇基,这种奇特的特征在现存蚂蚁类群中已经消失。模式标本保存在华南农业大学昆虫学系标本室。

关键词:缅甸琥珀;白垩纪;蚁科;冥蚁族;新种

中图分类号:Q969.554.2 文献标志码:A 文章编号:1001-6600(2019)02-0139-04

引用格式:缪志鹏,王敏. 缅甸白垩纪琥珀中冥蚁一新种(膜翅目:蚁科:冥蚁族)[J]. 广西师范大学学报(自然科学版),2019,37(2):139-142.

MIAO Zhipeng, WANG Min. A new species of hell ants (Hymenoptera: Formicidae: Haidomyrmecini) from the Cretaceous Burmese amber[J]. Journal of Guangxi Normal University (Nature Science Edition), 2019, 37(2): 139-142.

A New Species of Hell Ants (Hymenoptera: Formicidae: Haidomyrmecini) from the Cretaceous Burmese Amber

MIAO Zhipeng, WANG Min

(Department of Entomology, College of Agriculture, South China Agricultural University,
Guangzhou Guangdong 510640, China)

Abstract: In this paper a new species of the hell ant, e. g., *Linguamyrmex rhinocerus* sp. nov., from the Cretaceous amber in northern Burma is described and illustrated. The new species is similar to *L. vladi*, but the clypeal horn of *L. rhinocerus* is longer than that of *L. vladi*. Its mandible is L-shaped and clypeal horn is paddle-shaped. These unusual features are disappeared in the current ants. The type specimen is preserved in the Insect Collection in South China Agricultural University.

Keywords: Burmese amber; Cretaceous; Formicidae; Haidomyrmecini; new species

蚂蚁是现代陆地生态系统中的优势类群,个体数量较大^[1],且种类繁多,估计全世界的种类在 15 000 种以上^[2],其典型的社会性可以堪称昆虫演化的一个顶峰^[3]。蚂蚁化石研究的历史久远,最先发现的蚂蚁化石为白垩纪时期的费氏蜂蚁 *Sphecomyrma freyi*^[4],它是现代蚂蚁和非社会性针尾部蜂类的理想过渡类群^[3]。

白垩纪干群蚂蚁在大小、形态、口部结构上与现代蚂蚁有着很大差异,这可能是适应性辐射所导致的。

收稿日期:2018-09-04

基金项目:国家自然科学基金(31572305)

通信联系人:王敏(1964—),男,四川资阳人,华南农业大学教授,博士。E-mail: minwang@scua.edu.cn

它们的灭绝可能是被具有更高竞争力的现代蚂蚁所淘汰^[5]。

冥蚁(hell ant)为已灭绝的白垩纪蚂蚁类群,隶属于膜翅目 Hymenoptera、蚁科 Formicidae、蜂蚁亚科 Sphecomyrminae^[6]、冥蚁族 Haidomyrmecini,为蚁科干群类群^[5]。该类群有着特化的“L”形上颚,这种特征在现存蚂蚁中已经消失。

Dlussky^[7]最先描述了该类群的第一个物种 *Haidomyrmex cerberus* Dlussky。2003年 Bolton 建立了冥蚁族 Haidomyrmecini^[8],现该族有 5 属,分别为 *Haidomyrmex* Dlussky、*Haidomyrmodes* Perrichot、*Haidotermis* McKellar、*Ceratomyrmex* Perrichot 和 *Linguamyrmex* Barden,共有 7 个物种^[7,9-13]。

舌冥蚁属 *Linguamyrmex* Barden & Grimaldi 为 2017 年建立的单种属,唯一物种为模式种舌冥蚁 *Linguamyrmex vladi* Barden & Grimaldi,产自缅甸白垩期晚期的琥珀之中。该属主要鉴别特征为:上颚 L 形,细长,底部具齿,弯曲;唇基凸出成板,类似划船的桨,长度较 *Ceratomyrmex* 短;后腹部第 1 节和第 2 节节间缢缩明显。

1 犀舌冥蚁,新种 *Linguamyrmex rhinocerus* Miao & Wang, sp. nov.

词源, rhinoceros 犀牛,源自拉丁语,意为像犀牛角一样的上颚。

正模:工蚁。观察的标本琥珀为一长约 3.3 cm 近椭圆形,产自缅甸北部的白垩纪琥珀,标本左侧触角和左后足部分缺失。标本的观察和鉴定在 Motoc SMZ-171 立体解剖镜下进行,用蔡司 Discovery. V12 体视显微镜拍照,并测距。见图 1 和图 2。

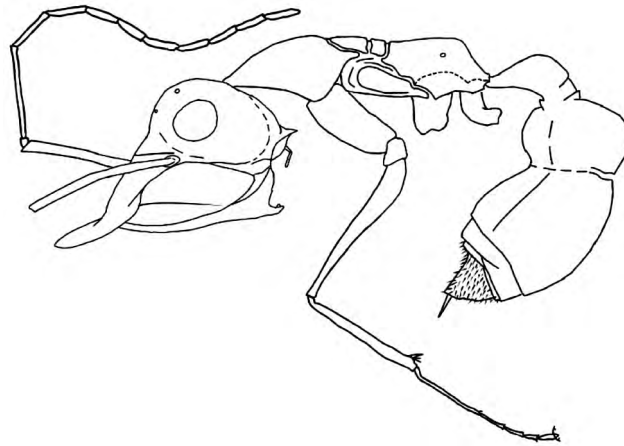


图 1 犀舌冥蚁(正模)

Fig.1 *Linguamyrmex rhinocerus* sp. nov.(holotype)

体长 6.57 mm;头长 0.85 mm,头宽 0.85 mm。正面观,头近方形,两侧缘近平直,后头缘微凹。唇基向前明显凸出,延伸成一板,桨状,长 1.03 mm,最宽处 0.74 mm,板近末端稍向上弯曲;唇基板的腹面,近头端边缘有一触发毛。上颚近“L”形,长 1.42 mm;端部细长尖锐,近平行;基部加粗;底部具齿,向里弯曲,两齿互相对称,抱合。下颚须 3 节。单眼 3 个,排列成锐角三角形;复眼凸出,位于近头顶处,卵圆形,长 0.38 mm。触角膝状 12 节,柄节最长 1.17 mm;梗节长 0.13 mm,宽 0.50 mm;第一鞭节 1.02 mm,其余鞭节向着末端逐渐变短。

并腹胸细长,胸长 2.21 mm,前胸背板圆稍凸,前一中胸背板缝存在;中胸背板背面具中胸盾片和小盾片,中胸盾片约为小盾片的 2 倍;中胸和并胸背板间缝明显;并胸腹节背板基面平,斜面陡;并胸腹节中部具明显的后胸腺孔。足细长,基节膨大,具转节;前足腿节基半部稍膨大;前足基节 0.81 mm,转节 0.30 mm,腿节 1.59 mm,胫节 1.30 mm,胫节具 3 距,1 大 2 小,爪一齿。中足基节 0.48 mm,转节 0.32 mm,腿节 1.62 mm,胫节 1.33 mm,具 2 距,等大,爪一齿。后足基节 0.68 mm,转节 0.24 mm,腿节 2.64 mm,胫节 2.75 mm,2 距等大,爪一齿。

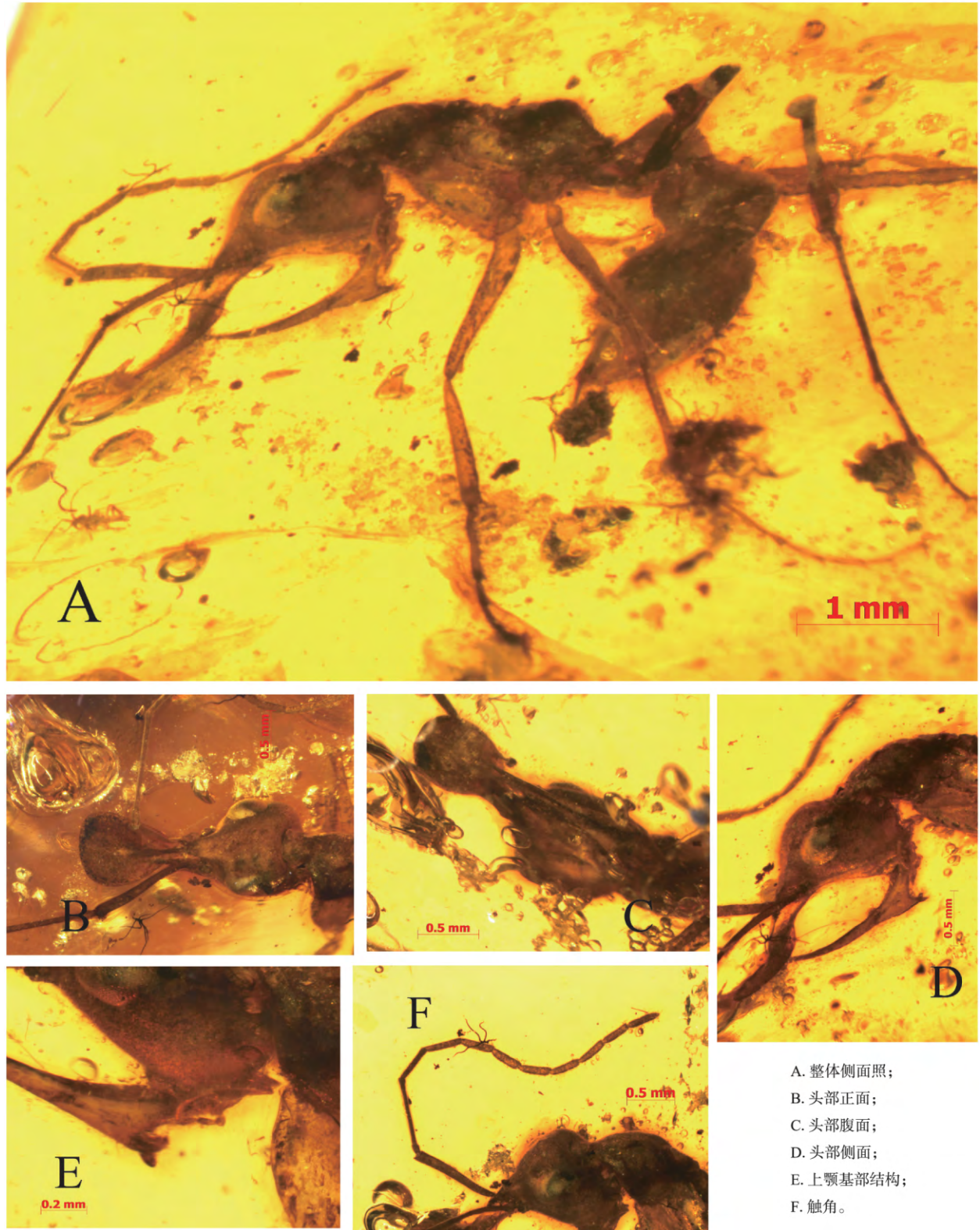


图 2 犀舌冥蚁琥珀标本照

Fig.2 *Linguamyrmex rhinocerus* photo of amber speciment

结节长 0.76 mm,高 0.41 mm,前面平直,后面陡。后腹部第 1 节和第 2 节节间缢缩明显;末端具螫针,臀板具刚毛。

本新种与舌冥蚁 *Linguamyrmex vladi* 最主要的区别为前者第一鞭节长度(1.02 mm)约为后者(0.55 mm)的 2 倍;前者唇基板长度大于头长,而后者唇基板长度短于头长。

我们推测这种特殊的蚂蚁可能是捕食小型昆虫或软体动物,用特化的上颚刺穿并杀死猎物,然后吸食它们的体液。该种的发现对白垩纪干群蚂蚁的辐射演化研究有重要意义。

参 考 文 献:

- [1] 周善义. 广西蚂蚁[M]. 桂林:广西师范大学出版社,2001:1-255.
- [2] 周善义. 中国蚂蚁分类学研究进展[J]. 广西师范大学学报(自然科学版),2012,30(3):244-251.
- [3] HÖLLDOBLER B, WILSON E O. The ants[M]. Cambridge, MA:Belknap Press of Harvard University Press,1990.
- [4] WILSON E O, CARPENTER F M, BROWN W L. The first Mesozoic ants, with the description of a new subfamily [J]. Psyche a Journal of Entomology, 1967, 74(1):1-19.
- [5] BARDEN P, GRIMALDI D A. Adaptive radiation in socially advanced stem - group ants from the Cretaceous[J]. Current Biology, 2016, 26(4):515-521.
- [6] ENGEL M S, GRIMALDI D A. Primitive new ants in cretaceous amber from Myanmar, New Jersey, and Canada (Hymenoptera:Formicidae)[J]. American Museum Novitates, 2005, 3485:1-23.
- [7] DLUSSKY G M. Ants (Hymenoptera, Formicidae) from Burmese amber[J]. Paleontologicheskii Zhurnal, 1996(30):449-454.
- [8] BOLTON B. Synopsis and classification of Formicidae[M]. Logan, Utah: American Entomological Institute, 2003.
- [9] PERRICHOT V, NEL A, NÉRAUDEAU D, et al. New fossil ants in French Cretaceous amber (Hymenoptera: Formicidae)[J]. Naturwissenschaften, 2008, 95(2):91-97.
- [10] BARDEN P, GRIMALDI D. Rediscovery of the bizarre Cretaceous ant *Haidomyrmex* Dlussky (Hymenoptera: Formicidae), with two new species[J]. American Museum Novitates, 2012, 3755:1-16.
- [11] McKELLAR R C, GLASIER J R N, ENGEL M S. A new trap - jawed ant (Hymenoptera: Formicidae: Haidomyrmecini) from Canadian Late Cretaceous amber[J]. The Canadian Entomologist, 2013, 145(4):454-465.
- [12] PERRICHOT V, WANG B, ENGEL M S. Extreme morphogenesis and ecological specialization among cretaceous basal ants[J]. Current Biology, 2016, 26(11):1468-1472.
- [13] BARDEN P, HERHOLD H W, GRIMALDI D A. A new genus of hell ants from the Cretaceous (Hymenoptera: Formicidae: Haidomyrmecini) with a novel head structure[J]. Systematic Entomology, 2017, 42(4):837-846.

(责任编辑 马殷华)