

ACANTHOCNEMIDAE AND PLASTOCERIDAE NEWLY RECORDED FROM CHINA (COLEOPTERA)

LIN Mei-Ying, YANG Xing-Ke*

Key Laboratory of Zoological Systematics and Evolution, Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China; E-mail: linmeiying@ioz.ac.cn

Abstract Two families of Coleoptera are recorded from China for the first time. They are Acanthocnemidae Crowson, 1964 of Cleroidea, and Plastoceridae Crowson, 1972 of Elateroidea.

Key words Coleoptera, Plastoceridae, Acanthocnemidae, newly recorded family, China.

ACANTHOCNEMIDAE 和 PLASTOCERIDAE 两甲虫科中国新纪录

林美英 杨星科*

中国科学院动物研究所, 动物进化与系统学院重点实验室 北京 100101; E-mail: linmeiying@ioz.ac.cn

摘要 介绍了两甲虫科中国新纪录, 分别是郭公甲总科里的热萤科 Acanthocnemidae Crowson, 1964 和叩甲总科里的叩萤科 Plastoceridae Crowson, 1972。

关键词 鞘翅目, 热萤科, 叩萤科, 新纪录科, 中国。

中图分类号 Q969.48

鞘翅目是昆虫纲中最大的目, 现生类群包括 4 亚目 188 科 (Bouchard *et al.*, 2011)。其中多食亚目 Polyphaga 是最大的亚目, 包括了 16 总科 168 科 (Bouchard *et al.*, 2011)。已经明确记载在中国有分布的甲虫有 144 科 (杨星科统计, 未发表资料), 但实际在中国有分布的应该有更多, 因为很多类群尚未有中国学者开展系统研究, 未被发现和报道。

报道了最新发现的中国 2 新纪录科, 分别是叩甲总科里的叩萤科和郭公总科里的热萤科, 研究标本保存于中国科学院动物研究所。

Cleroidea Latreille, 1802 郭公总科

Acanthocnemidae Crowson, 1964 热萤科 (曾用中文名: 澳洲花萤科)

科级特征 体扁平、长形。触角 11 节, 棒节 3 节。触角着生处外露。前胸腹板突片完整 (图 5)。前足基节突出, 基前转片外露。前足基节强烈横形, 向后开放 (腹板突片狭窄, 与侧板不相接), 内部开放 (内部没有桥连接腹板与侧板或背板, 图 5)。左右中足基节窝狭窄分开, 外侧向中胸后侧片开放。跗式 5-5-5。可见腹板 5~6 节。

体长 2.5~5.5 mm, 黑色或褐色, 被直立硬毛。前背折缘具显著的、部分封闭的热感应凹陷 (图 6)。本科原来包括在拟花萤科 Melyridae 中, 但与之不同的是触角具有显著的 3 节棒节, 前足基节窝前面具有热感应凹陷。已知仅有 *Acanthocnemus* 1 个现生属, 仅 1 种 (Lawrence & Leschen, 2010)。另有 2 个化石属, *Acanthocnemoides* Zherikhin, 1977

[Russia; Upper Cretaceous] 和 *Artinama* Lin, 1986 [China; Lower Jurassic]。其中 *Artinama* Lin, 1986 应该不是这个科的类群, 而更接近叩甲科 (王博, 未发表资料)。

分布: 澳大利亚、新喀里多尼亚, 传播至欧洲、亚洲和非洲。2011 年在俄罗斯发现了 1 个个体, 但不知是否有稳定种群分布 (Kovalenko, 2011)。现生种类在中国的分布为首次报道。

生物学 成虫喜欢过火林, 产卵在火烧木上。

观察标本 (图 1~6): *Acanthocnemus* sp., 可能是 *Acanthocnemus nigricans* (Hope, 1845)。1 雄, 云南西双版纳勐混, 海拔 1200~1400 m, 1958-05-24, 郑乐怡采; 1 雌, 云南西双版纳大勐龙, 海拔 650 m, 1958-04-10, 孟绪武采; 1 雌, 云南小勐养, 海拔 810 m, 1957-03-31, 蒲富基等灯诱。标本完整 (脱落部分粘在三角片上), 体长 3.5~4.2 mm, 在原来报道的范围之内。红褐色至黑褐色, 具长的竖毛。

备注: 随着分布信息的增加, 澳洲花萤科这个科名既不科学又显得冗长。因其独特的热感应凹陷和喜好过火林的特性, 拟定中文名为热萤科。

Elateroidea Leach, 1815 叩甲总科

Plastoceridae Crowson, 1972 叩萤科 (曾用中文名: 叶角甲科、小刺叩头虫科)

科级鉴别特征 体长形, 两侧近平行。触角 11 节, 锯齿状或栉状。触角着生处外露。前胸腹板突片完整 (伸达前足基节窝后缘)。前足基节突出, 基前转片外露。前足基节强烈

* Corresponding author, E-mail: yangxk@ioz.ac.cn

This research was supported by National Natural Science Foundation of China (3010300101). (国家自然科学基金项目 (3010300101) 资助)

Received 26 Sep. 2011, accepted 15 Feb. 2012.



图 1~6 热萤科 Acanthocnemidae, *Acanthocnemus* sp.

1~2. 云南大勐龙标本 (specimen from Damenglong, Yunnan) 3~4. 云南小勐养标本 (specimens from Xiaomengyang, Yunnan) 1, 3. 背面观 (dorsal view) 2, 4. 腹面观 (ventral view) 5. 前胸腹板突片完整但狭窄, 前足基节窝开放 (the complete prosternal process narrow, procoxal cavity open) 6. 前足基节窝前面的热感应凹陷和基前转片外露 (the shallow, flat-bottomed pit in front of procoxal cavity, and exposed trochantins) 比例尺 (scale bar): 1~4 = 1 mm

横形, 向后开放 (腹板突片狭窄, 与侧板不相接), 内部开放 (内部没有桥连接腹板与侧板或背板)。左右中足基节窝中间不隔断, 外侧向中胸后侧片开放。跗式 5-5-5。可见腹板 7 节, 前 3 节多少愈合。第 8 腹节气门具功能。

身体柔软, 颜色明亮, 常具黄、红、黑组成的警戒色。体长 11~18 mm, 颇像尖胸类但前足基前转片外露。本科属于原来的花萤总科, 是萤类与叩甲类的中间类型之一。目前已知仅有 *Plastocerus* 1 个属, 共 2 种 (Branham, 2010)。

与其他叩甲类的区别 前足基前转片外露。

与其他萤类的区别 前胸腹板突片完整, 伸达中胸腹板

的凹窝中, 跗节简单, 前足基前转片具刚毛。

分布: 小亚细亚和东南亚。中国分布为首次正式报道。

生物学 未知。

备注: 因其为叩甲类与萤类的中间类型, 拟定中文名为叩萤科。

观察标本 (图 7~9): *Plastocerus* sp. 1 雄, 河南省信阳市商城县东南, 金刚台地质公园, 2006-06-26, 刘晔采。触角不完整, 体长 7.5 mm, 比原来报道的 11~18 mm 小很多, 亮黑色, 具直立竖毛, 可能是新种。因本文仅是科的简单介绍, 未对已知的两个老种进行核对, 不在此描述新种。

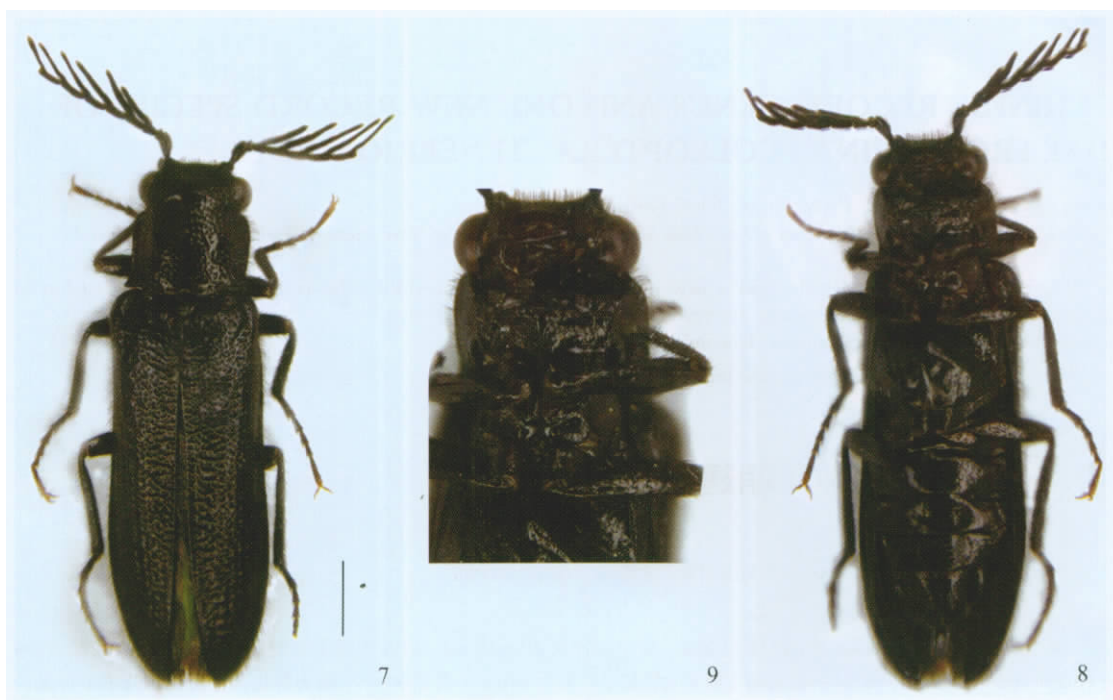


图 7~9 叩萤科 Plastoceridae, *Plastocerus* sp.

7. 背面观 (dorsal view) 8. 腹面观 (ventral view) 9. 前胸腹板突片完整, 伸达中胸腹板的凹窝中 (the complete prosternal process fits into a mesoventral cavity) 比例尺 (scale bar): 7~8 = 1 mm

致谢 感谢澳大利亚的 Adam Słipiński 和 John Lawrence 为本文鉴定标本。感谢杨干燕、史宏亮和刘晔对甲虫标本的大量收集和热情鉴定。

REFERENCES

- Bouchard, P., Bousquet, Y., Davies, A. E., Alonso-Zarazaga, M. A., Lawrence, J. F., Lyal, C. H. C., Newton, A. F., Reid, C. A. M., Schmitt, M., Słipiński, S. A. and Smith, A. B. T. 2011. Family-group names in Coleoptera (Insecta). *ZooKeys*, 88: 1–972. doi: 10.3897/zookeys.88.807
- Branham, M. A. 2010. Plastoceridae Crowson, 1972. In: Leschen, R. A. B., Beutel, R. G. and Lawrence, J. F. (eds.), *Coleoptera, Beetles. Vol. 2, Morphology and systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim)*. In: Kristensen, N. P. and Beutel, R. G. (eds.), *Handbook of Zoology. A Natural History of the Phyla of the Animal Kingdom. Vol. IV. Arthropoda: Insecta. Part 38*. Berlin, Walter de Gruyter, New York. pp. 103–104.
- Kovalenko, Y. N. 2011. Acanthocnemidae (Coleoptera), a family of beetles new to Russia. *Zoosystematica Rossica*, 20 (1): 71–73.
- Lawrence, J. F. and Leschen, R. A. B. 2010. Acanthocnemidae Crowson, 1964. In: Leschen, R. A. B., Beutel, R. G. and Lawrence, J. F. (eds.), *Coleoptera, beetles. Vol. 2, Morphology and systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim)*. In: Kristensen, N. P. and Beutel, R. G. (eds.), *Handbook of Zoology. A Natural History of the Phyla of the Animal Kingdom. Vol. IV. Arthropoda: Insecta. Part 38*. Berlin, Walter de Gruyter, New York. pp. 262–265.
- Löbl, I. and Smetana, A. (eds.) 2007. *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Vol. 4, Elateroidea, Derodontioidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea and Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark. 384 pp.