

突伪叶甲亚科 5 个中国新纪录种记述^{*}

梁志红, 陈 斌

(重庆师范大学 昆虫与分子生物学研究所 媒介昆虫重庆市重点实验室, 重庆 401331)

摘要:【目的】补充突伪叶甲亚科(Statirinae)中国种类及分布情况。【方法】采用传统形态分类鉴定法,在查阅相关文献基础上通过显微镜进行标本观察和鉴定。【结果】鉴定出突伪叶甲亚科 5 个中国新纪录种,分别为:印管伪叶甲(*Donaciola-gria impressipennis* Pic, 1914)、四斑外伪叶甲(*Exostira bisbimaculata* Pic, 1935)、富士大伪叶甲(*Macrolagria fujisana* Lewis, 1895)、粗头大伪叶甲(*Macrolagria robusticeps* (Lewis, 1895))和紫色丘伪叶甲(*Sora purpureipennis* Borchmann, 1930)。对这 5 个新纪录种作了详细描述,提供了整体图及雄性阳茎图,更新了它们的地理分布。【结论】研究结果对于突伪叶甲亚科昆虫的系统分类和生物地理学研究具有一定的科学意义,也为更好地利用该亚科的资源提供一定帮助。

关键词:突伪叶甲亚科;伪叶甲科;拟步甲总科;鞘翅目;新纪录;中国

中图分类号:Q969.498.6

文献标志码:A

文章编号:1672-6693(2019)03-0051-05

突伪叶甲亚科(Statirinae)隶属于鞘翅目(Coleoptera)拟步甲总科(Tenebrionidea)伪叶甲科(Lagriidae)。迄今为止,全球已经描述的突伪叶甲亚科昆虫大约有 1 109 种(亚种),主要分布于美洲、澳大利亚、新几内亚、非洲和欧亚大陆,尤其以热带非洲和东南亚最为丰富,美洲和古北区的种类相对贫乏^[1]。

Borchmann^[2]首次较全面地总结了世界伪叶甲类昆虫,将伪叶甲科分为 6 个亚科,其中伪叶甲亚科(Lagriinae)和突伪叶甲亚科共 115 个属,33 亚属(包括 26 新属和 2 新亚属),1 798 种和 158 变种(包括 178 新种和 16 新变种),为以后伪叶甲类的研究提供了依据。Watt^[3]通过 21 个成虫特征和 15 个幼虫特征,利用支序分类的原理及总体相似性和统计衍生特征的方法,把传统的伪叶甲科降至拟步甲科(Tenebrionidae)的 1 个亚科,将 Borchmann 的伪叶甲亚科和突伪叶甲亚科降为伪叶甲亚科的族级阶元。Bouchard^[4-5]将伪叶甲科作为拟步甲科下属亚科,包括了 9 个族,其中伪叶甲族(Lagriini)包括伪叶甲亚族(Lagriina)和突伪叶甲亚族(Statirina)。

中国突伪叶甲亚科昆虫早期的种类基本全部由外国人记述和命名。直到 1995 年,陈斌^[1]首次对中国伪叶甲科进行了总结,共记述突伪叶甲亚科 18 属 88 种,还对雄性外生殖器进行了研究;2003 年,朱玉香对中国 2 种突伪叶甲亚科昆虫做了记述,并对雄性外生殖器做了研究。

目前,突伪叶甲亚科的管伪叶甲属(*Donaciolagria*)、外伪叶甲属(*Exostira*)、大伪叶甲属(*Macrolagria*)和丘伪叶甲属(*Sora*)昆虫在世界上的已知分布分别有 10, 25, 6 和 179 种;在中国的已知分布分别有 5, 2, 1 和 14 种。本研究在已有研究基础上,通过比较上述属种的中国已知种类,确定并报道 5 个中国新纪录种,分别是印管伪叶甲(*Donaciolagria impressipennis* Pic, 1914)、四斑外伪叶甲(*Exostira bisbimaculata* Pic, 1935)、富士大伪叶甲(*Macrolagria fujisana* Lewis, 1895)、粗头大伪叶甲(*Macrolagria robusticeps* (Lewis, 1895))和紫色丘伪叶甲(*Sora purpureipennis* Borchmann, 1930)。由于上述 5 个新纪录种已有的文献描述过于简单且缺乏相关特征图,故本研究还提供了详细描述及主要鉴别特征图。本研究为促进和完善中国突伪叶甲亚科乃至拟步甲总科的分类研究提供了重要理论依据。

1 材料与方法

本研究沿用的是 Borchmann^[2]在 1936 年时所划分的分类阶元。成虫标本的观察、鉴定及雄性外生殖器的

* 收稿日期:2019-01-08 修回日期:2019-04-04 网络出版时间:2019-05-09 19:29

资助项目:科学技术部科技基础性工作专项(No. 2015FY210300);国家自然科学基金(No. 31672363);广西科技重大项目(No. GKAA17129002)

第一作者简介:梁志红,女,研究方向为昆虫学,E-mail: lsr123@cqnu.edu.com;通信作者:陈斌,男,教授,博士生导师,E-mail: c_bin@hotmail.com

网络出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1165.N.20190509.1929.008.html>

解剖在体视显微镜(Olympus SZ61)下进行,解剖获得的外生殖器用溶质体积分数为 90%的乙醇溶液保存;照片的拍摄和测量通过连接电脑的体视显微镜(KEYENCE-VHX-5000)进行,描述中使用的比值在相同放大倍数下测量。研究中所用检测标本来自重庆师范大学昆虫与分子生物学研究所、中国科学院北京动物研究所及中国科学院上海昆虫博物馆。

2 新纪录种描述

2.1 印管伪叶甲

拉丁学名:*Donaciolagria impressipennis* Pic, 1914: 14^[6]。

主要特征:体蓝绿色,具光泽,前胸背板蓝黑色,触角和足黑色(后足腿节 1/2 处为黄褐色),腹面除腹部黄色外,其余部分都为蓝黑色,具紫色光泽。除头部和前胸背板前后缘具稀疏的长茸毛外,背面观几乎光滑无毛,腹部具稀疏的短茸毛,胫节、跗节和触角具密集的短茸毛(封三彩图 1a~f)。

1) 雄性:体较粗短,体长 10.3~12.1 mm(封三彩图 1a,b)。头部延长,呈长三角形;颊、唇基和上唇具稀疏的细刻点,额区具密集的粗刻点;额唇基沟深,呈弧形;唇基前缘直;节间膜明显,宽且浅,黄褐色;上唇延长,前缘中部稍稍凹陷;下颏须末节长短刀形;复眼大,肾形,眼间距约为复眼直径的 1.5 倍;触角长,向后时超过了后足基节;第 1 节粗短,第 2 节最短,触角末节约与其前 4 节之和等长,触角各节长度比为 4:2:6:6:6:7:6:6:5:5:22(封三彩图 1c)。前胸背板宽大于长(21:17),中部稍前方最宽,基部前较强烈收缩,光滑无刻点;前角圆,后角向侧方凸出,前缘细,后缘宽,抬起,侧缘不可见;中部隆凸,两侧各具 1 个大且深的坑;前胸腹板突窄,约与前足基节的 1/2 等高,明显分隔开基节。小盾片长舌形,光滑无毛无刻点(封三彩图 1d)。鞘翅向后变窄,肩角后方最宽,约为前胸背板宽的 2 倍(21:38);肩角强烈凸出;鞘翅基部 1/4 几乎无刻点,向后刻点稀疏且细,刻点不成列,刻点间距大,不形成横皱纹;鞘翅缘折明显,前 1/4 处最宽,向后逐渐变短,伸达鞘翅末端。中胸腹板具稀疏的短茸毛,无刻点,中胸前侧片具密集的粗刻点和茸毛,形成短的横皱纹;后胸腹板具稀疏的短茸毛,无可点,中部具 1 条浅的纵向压痕。足细长,无变形,后足最长;腿节棒状,从基部向端部逐渐变粗,后足腿节最粗壮。腹部不具刻点,雄性具小的第 6 腹板;具稀疏的短茸毛,后两节具较密集的长茸毛。阴茎侧面观和正面观如封三彩图 1e,f 所示。

2) 雌性:暂未见标本。

标本记录:1♂,云南省腾冲县界头镇大塘乡 2 030 m,北纬 25°44'44"、东经 98°41'46",2006. V. 15,梁红斌采;1♂,云南盈江 1 700 m,1980. IV. 16,杨思周采。

分布:中国(云南);越南;老挝^[7]。

讨论:Merk^[7]在 2011 年见到了此种雌性的模式标本,虽未进行详细描述,但给出了关键性的鉴别特征,拍摄了清晰的整体图;与雄性标本相比,雌性个体较粗壮,触角末节相当短。本研究所观察的标本都为雄性,为中国新纪录种,与采集于老挝和越南的标本有差异:后者雌性的前胸背板的前角尖锐凸出,雄性稍凸出,足单一的黑色,其他特征都与采集于中国的标本特征相符合,猜测可能为环境差异所造成。

2.2 四斑外伪叶甲

拉丁学名:*Exostira bisbimaculata* Pic, 1935: 22; Merkl, 2004: 300^[8]。

主要特征:体背腹面均为茶褐色,具光泽,鞘翅色泽稍浅,后足黄褐色;体被密集的淡黄色长竖毛,尤其是足上的茸毛更长更密集(封三彩图 2a~g)。

1) 雄性:身体延长,体长 13.8~14.5 mm(封三彩图 2a)。头长三角形,长大于宽,略窄于前胸背板,上唇前缘稍凹陷,唇基前缘直,淡黄色关节膜宽而明显,额唇基沟宽弧形;下颏须末节短刀形;额区具细小刻点,头顶不隆凸,颊短于复眼之半,颈沟深,颈明显;复眼隆凸,前后缘均凹陷,背方间距小于复眼直径之半,腹方间距约等于复眼直径;触角线形,相当长,基节约等于其后 2 节之和,触角末节稍短于其前 3 节之和,触角各节长度比为 8:3:6:7:7:7:8:7:7:6:17(封三彩图 2c)。前胸背板较长,略呈钟形,长为宽的 1.2 倍(22:18);中前方及后缘处最宽;密布细小刻点;前角圆形,后角侧向圆形突出,前后缘可见,后缘抬起,基部两侧弧形收狭,侧缘不可见;前足基节间腹板突在基节后甚伸长(封三彩图 2e)。鞘翅长约为宽的 4 倍(146:34);除翅缝处一段短的刻点列,向外各 10 条刻点列,列间距近等,列间无隆起,刻点列粗而直,所有列间具众多的细小毛刻点;肩部几无隆起。每个鞘翅 1/3 处及 2/3 处各具 1 个圆形黑斑;缘折完整。前足腿节呈强烈三角形膨大,前足胫节向内侧弯

曲;中足常形;后足胫节有 1 个小的三角形突起(封三彩图 2d)。腹部 5 节;具刻纹;具节间膜。阳茎侧面观和正面观如封三彩图 2f,g 所示。

2) 雌性:体长 14.2~14.8 mm(封三彩图 2b)。眼间距稍宽与雄性;触角末节稍短于雄性;足常形,无变形。

标本记录:1♂,香港大埔区沙螺洞 187 m,北纬 22°28′32″、东经 114°10′54″,2013. IV. 14,林美英采;1♂,云南屏边马卫 900~950 m,2009. V. 22;1♀,云南盈江 700 m,1980. IV. 15;1♀,云南怒江州贡山县独龙江乡马库村 1 228 m,北纬 27°24′40″、东经 98°9′46″,2015. IV. 24,林美英采;1♀,海南岛尖峰天池 900 m,1980-IV-11,王书永采;1♀,福建沙长,1981。

分布:中国(福建、海南、云南和香港);越南^[9-10]。

讨论:此种体被长茸毛,每个鞘翅 1/3 处及 2/3 处各具 1 个圆形黑斑,特征明显,易与其他种区分开来。

2.3 富士大伪叶甲

拉丁学名:*Macrolagria fujisana* Lewis, 1895: 423^[11]。

主要特征:体粗短,较扁平,稍具光泽;下颚须、头、前胸背板和触角红褐色至黑褐色,鞘翅褐色至黑褐色,中后胸、腹部及足黑褐色至黑色;前胸背板及鞘翅光滑无毛,触角和足具密集的短茸毛,其余部分具长短不等的稀茸毛,头部的茸毛较长(封三彩图 3a~f)。

1) 雄性:体较粗短,体长 9.6~10.5 mm(封三彩图 3a)。头长略大于宽,窄于前胸;下颚须短刀形;上唇心形,上唇及唇基前缘稍凹陷,上唇及唇基间膜清楚,浅灰色至红褐色;额唇基沟宽而浅,弧形;额区平坦,具密集的细刻点;两复眼内侧中央具 1 个不大的坑(有些个体坑不甚清楚);颊短于复眼直径;颈长,颈沟清楚;复眼隆凸,眼间距约为复眼直径的 4 倍;触角较粗短,伸达鞘翅中部,末端逐渐增粗,端节末端尖,稍长于其前 2 节之和,触角各节长度比为 3:2:4:5:5:5:5:5:5:4:10(封三彩图 3c)。前胸背板宽略大于长(53:45);具密集的细刻点;前角尖锐抬起,后角钝,前后缘均弱小,前缘弧形凹陷,基部两侧凹陷,中部稍前方最宽;前胸腹板突窄,稍抬起,约为前足基节的 1/2 高,明显分开基节;后胸腹板中央具 1 条明显的纵向压痕。中胸小盾片舌形,褐色,具稀刻点(封三彩图 3d)。鞘翅宽为前胸背板的 2.17 倍(115:53),长为宽为 2.2 倍(252:115),略扁平,向后方稍增宽;小盾片两侧各具 1 条短的刻点列,随后两侧各具 10 条清楚的长刻点列,第 1 条和第 10 条刻点列伸达鞘翅末端并汇集于一点,其余皆近达鞘翅末端,列上刻点粗大而密;鞘翅末端钝尖,端前方稍凹陷;鞘翅缘折较宽,向后逐渐变窄,伸达鞘翅末端。足细长,腿节稍成棒状,胫节无变形。腹部第 1~5 可见腹板具稀疏且细小的刻点,第 3 与第 4 腹板、第 4 与第 5 腹板间具节间膜,腹部具密集的短茸毛,中部黑褐色,两侧颜色较浅。阳茎侧面观和正面观如(封三彩图 1e,f)所示。

2) 雌性:体较粗壮,体长 10.9~11.3 mm(封三彩图 3b)。两复眼内侧中央的坑更清楚,前胸背板的前角更加尖锐,触角末节短于其前两节之和,腹板间的节间膜不甚清楚。

标本记录:2♂♂,湖北宜昌大老岭林场,2010. V. 2,周俊采;1♂,湖北宜昌大老岭林场,2010. V. 1,谢广林采;1♂,湖北宜昌大老岭林场,2010. V. 2,谢广林采;1♀,湖北宜昌大老岭林场,2010. V. 2,周俊采;1♀,湖北宜昌大老岭林场,2010. V. 1,周俊采;1♀,湖北宜昌大老岭林场,2010. V. 1,李伟采;1♀,湖北宜昌大老岭林场,2010. V. 1,谢广林采;2♀♀,浙江临安西天目 350 m,2008. V. 5-8;1♀,浙江天目山,1980. V. 4。

分布:中国(浙江、湖北);日本^[12]。

讨论:此种体几乎不具茸毛,前胸背板前角尖锐抬起,后角钝。

2.4 粗头大伪叶甲

拉丁学名:*Eutrapela robusticeps* Lewis, 1895: 276^[11]; Borchmann, 1910: 13. *Arthromacra robusticeps*: Borchmann, 1915: 131^[13]; Kono, 1929: 32^[14]; Borchmann, 1936: 185^[2]. *Macrolagria robusticeps*: Masumoto, 1987: 48^[12]。

主要特征:体暗黑褐色,头和前胸背板黑褐色,鞘翅褐铜色,下颚须、触角、胫节和跗节褐色,有时腿节末端黑色;身体被相当密集的长毛(封三彩图 4a~f)。

1) 雄性:体延长,体长 9.1~10.3 mm(封三彩图 4a)。头明显大于宽,头宽略窄于前胸宽,额区平坦,具密而粗的刻点;下颚须端节长短刀形;上唇和唇基颜色较浅,前缘不凹陷,具不甚明显的关节膜,额唇基沟弧形,较浅;复眼细长,凸出,前缘不甚凹陷;眼间距甚宽于复眼直径;颊短;触角细长,具密集的刚毛,触角第 1 节粗壮,第 2 节短,末节等于其前 2 节之和,触角各节长度比为 4:2:5:4:4:4:5:4:5:4:9(封三彩图 4c)。前胸背板

宽略大于长相等(12 : 15), 稍呈圆筒形, 背面适度隆凸, 及粗且密的刻点, 前角几乎圆形, 前缘细, 后缘明显, 侧缘几乎不可见, 中部稍前方最宽, 基部两侧明显收缩; 中胸小盾片舌形, 褐色, 具稀刻点(封三彩图 4d)。鞘翅长约为宽的 4 倍(91 : 25), 宽明显大于前胸背板宽(25 : 15), 小盾片两侧各具 1 条短的刻点列, 鞘翅两侧各具 10 条清楚的刻点列, 第 1 条和第 10 条刻点列伸达鞘翅末端并汇集于一点, 其余皆近达鞘翅末端, 列上刻点较大而横, 列间稍隆凸, 鞘翅具稀疏的毛刻点。腹部第 1~5 可见腹板具稀疏且细小的刻点, 具不甚清楚的短茸毛, 中部黑色, 两侧颜色较浅。阳茎侧面观和正面观如封三彩图 4e, f 所示。

2) 雌性: 体形较大, 体长 10.1~11.2 mm(封三彩图 4b)。触角末节稍短于雄性。

标本记录: 2♂2♀, 浙江临安西天目 350 m, 2008. V. 5-8; 1♂1♀, 浙江天目山, 1980. V. 4; 1♂, 湖南宜章莽山 700 m, 2001. IV. 20, 魏美才采; 1♂, 福建崇安星村三港 740 m, 1960. V. 24, 张毅然采。

分布: 中国(浙江、福建、湖南); 日本(北海道、四国、本州、九州、屋久岛)^[12]。

讨论: 此种体具密集的茸毛, 前胸背板前角和后角钝。

2.5 紫色丘伪叶甲

拉丁学名: *Sora purpureipennis* Borchmann, 1930: 482^[15]。

主要特征: 体具有较强的光泽, 头部背面黑褐色, 前胸背板褐黄色, 鞘翅紫蓝色, 中胸小盾片及缘折黄褐色; 布稀疏的短茸毛, 前胸背板光滑无毛(封三彩图 5a~f)。

1) 雄性: 体长 15.4~16 mm(封三彩图 5a)。头长略大于宽(60 : 53), 与前胸背板等宽(53 : 53), 不粗不稀的刻点; 上唇心形, 前缘稍凹陷, 具宽的关节膜, 唇基较小, 前缘略平直, 额唇基沟深弧形; 额区中央具 1 个纵向的浅坑, 头顶浅隆凸, 颊略短于复眼横径, 颈部明显; 复眼稍隆凸, 腹方眼间距甚大于复眼横径, 背方眼间距与横径约等长; 触角伸达鞘翅中部, 端节稍较短, 触角各节长度比为 11 : 2 : 9 : 10 : 11 : 10 : 10 : 9 : 10 : 10 : 15(45 : 40)(封三彩图 5c)。前胸背板长略大于宽(59 : 53), 略呈长筒形, 密布粗大刻点; 前缘细, 后缘宽地抬起, 四角较清楚; 基部两侧稍收缩, 末端稍变窄(封三彩图 5d)。鞘翅长为宽的 2.57 倍(275 : 107), 是前胸背板宽的 2 倍(107 : 53), 向后方稍膨大; 刻点沟粗, 向末端较浅, 第 1 和 10 条伸达末端, 其余近达末端; 沟间隆凸, 奇数沟间具 1~5 个毛刻点, 第 1 沟间毛刻点甚多; 末端前方稍收缩, 缘折与鞘翅不同色。前足基节间腹板突在顶端之后呈纵向片状扩大, 边缘锐利。腹面观黄色, 具较密集的长茸毛。阳茎侧面观和正面观如封三彩图 5e, f 所示。

2) 雌性: 体更粗壮, 雄虫体色略深(封三彩图 5b); 触角端节略长于其前 2 节之和(33 : 31), 眼间额无坑; 鞘翅更细长。

标本记录: 1♂, 湖北省利川市 3 800 m, 1989. VII. 23, 张晓春采; 1♂, 湖北神龙架木鱼坪 1 250 m, 1981. VII. 5, 韩寅恒采; 1♂, 湖南桑植天平山 1 050 m, 1988. VIII. 12, 杨星科采; 1♂1♀, 海南岛尖峰岭, 1984. III. 22, 宋士美采; 1♀, 广西金秀银杉站 1 100 m, 1999. V. 10, 李文柱采。

分布: 中国(湖北、湖南、广西、海南); 越南^[15]。

讨论: 此种原始描述简单, 主要是颜色的区别, 鞘翅蓝紫色, 具金属光泽, 前胸背板红褐色, 头部黑色, 此种体形较大与分布于中国的其他种有较大差异。

致谢: 中国科学院北京动物研究所和中国科学院上海昆虫博物馆为本研究提供了针插标本, 在此表示诚挚感谢。

参考文献:

- [1] 陈斌. 中国伪叶甲科分类研究[D]. 重庆: 西南农业大学, 1995: 1-138.
- [2] BORCHMANN F. Coleoptera Heteromera Fam. Lagriidae [M]//WYTSMAN P. Genera Insectorum, Fasc 204. Brussels: Louis Desmet-Verteneuil, 1936.
- [3] WATT J C. A revised subfamily classification of Tenebrionidae (Coleoptera)[J]. New Zealand Journal of Zoology, 1974, 1(4): 381-452.
- [4] BOUCHARD P, LAWRENCE J F, DAVIES A E, et al. Synoptic classification of the world Tenebrionidae (Insecta: Coleoptera) with a review of family-groupnames[J]. Annales Zoologici, 2005, 55: 499-530.
- [5] MERKL O. Lagriini[M]//LÖBL I, SMETANA A. Cata-

- logue of Palaearctic Coleoptera. Denmark: Apollo Books, 2008; 113-118.
- [6] PIC M. Coleopteres divers du Tonkin et de l'Indo-Chine [J]. Melanges Exotico-Entomologiques, 1914, 9: 2-20.
- [7] MERKL O. *Donaciolagria malgorzatae* sp. nov. from Indochina, and new records of the genus (Coleoptera: Tenebrionidae: Lagriini) [J]. Annales Zoologici, 2011, 61 (2): 361-366.
- [8] MERKL O. On taxonomy, nomenclature, and distribution of some Palaearctic Lagriini, with description of a new species from Taiwan (Coleoptera: Tenebrionidae) [J]. Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 2004, 50 (4): 283-305.
- [9] MERKL O. Notes on Asian Lagriini, with description of *Cerogria gozmanyi* sp. n. (Coleoptera: Tenebrionidae) [J]. Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 2007, 53 (Suppl. 1): 255-272.
- [10] MERKL O. A new species of *Exostira* Borchmann from Borneo, with comments on the genus (Coleoptera: Tenebrionidae: Lagriini) [J]. Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 1999, 45 (3): 199-205.
- [11] LEWIS G. On the Cistelidae and other heteromorous species of Japan [J]. Annals and Magazine of Natural History, 1895, 15 (6): 250-278.
- [12] MASUMOTO K. A study of the Japanese Lagriidae [J]. Entomological Review of Japan, 1987, 42: 37-60.
- [13] BORCHMANN F. Die Lagriinae (Unterfamilie der Lagriidae.) [J]. Archiv für Naturgeschichte, 1915, 81A: 46-188.
- [14] KONO H. Die Lagriiden Japans (Col.) [J]. Insecta Matsumurana, 1929, 4: 25-35.
- [15] BORCHMANN N F. Die Lagriiden-Fauna der Philippinen [J]. Philippine Journal of Science, 1930, 41: 403-533.

Animal Sciences

Five Newly Recorded Species of Statirinae from China

LIANG Zhihong, CHEN Bin

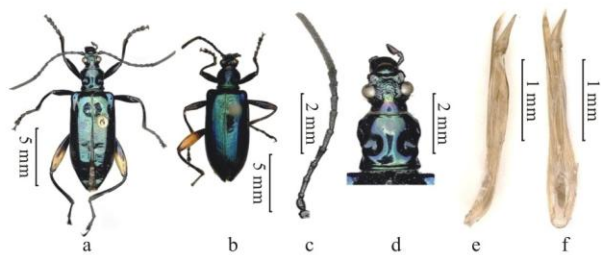
(Chongqing Key Laboratory of Vector Insects, Institute of Entomology and Molecular Biology,
Chongqing Normal University, Chongqing 401331, China)

Abstract: [Purposes] To update the species and distribution of Statirinae from China. [Methods] These specimens of Statirinae were identified by the traditional morphological classification method using microscope in reference of related literature and specimens. [Findings] Five species of Statirinae, namely *Donaciolagria impressipennis* Pic, 1914, *Exostira bisbimaculata* Pic, 1935, *Macrolagria fujisana* Lewis, 1895, *Macrolagria robusticeps* (Lewis, 1895) and *Sora purpureipennis* Borchmann, 1930, were newly recorded from China. The present paper provides the detailed description, and photographs of the whole-body adults and male aedeagus of these five new record species. The distributions all over China are also updated for these five species. [Conclusions] The work is of significance for further understanding of the taxonomy and biogeography of the subfamily, and also provide some help for better utilization of the subfamily resources.

Keywords: Statirinae; Lagrriidae; Tenebrionoidea; Coleoptera; new record; China

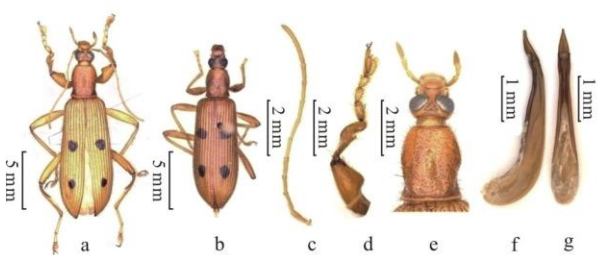
(责任编辑 方 兴)

(接正文52~54页)



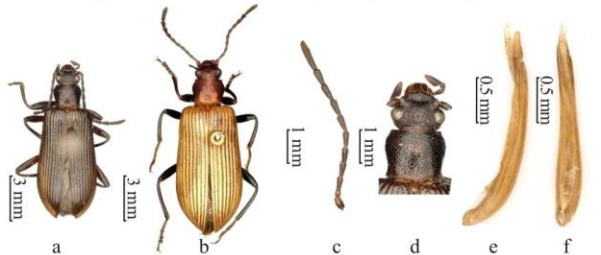
注：a~f分别为雄性(成虫)，雄性(刚羽化)，雄性触角，雄性的头、前胸背板和小盾片，雄性外生殖器侧面观和雄性外生殖器正面观

图1 印管伪叶甲
Fig. 1 *Donaciolagria impressipennis* Pic, 1914



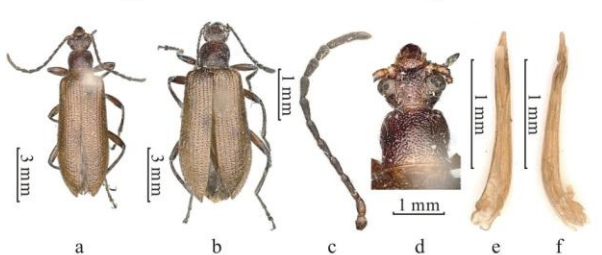
注：a~g分别为成虫雄性，成虫雌性，雄性触角，雄性前足，雄性的头、前胸背板和小盾片，雄性外生殖器侧面观和雄性外生殖器正面观

图2 四斑外伪叶甲
Fig. 2 *Exostira bisbimaculata* Pic, 1935



注：a~f分别为成虫雄性，成虫雌性，雄性触角，雄性的头、前胸背板和小盾片，雄性外生殖器侧面观和雄性外生殖器侧面观

图3 富士大伪叶甲
Fig. 3 *Macrolagria fujisana* Lewis, 1895



注：a~f分别为成虫雄性，成虫雌性，雄性触角，雄性的头、前胸背板和小盾片，雄性外生殖器正面观和雄性外生殖器侧面观

图4 粗头大伪叶甲
Fig. 4 *Macrolagria robusticeps* (Lewis, 1895)



注：a~f分别为成虫雄性，成虫雌性，雄性触角，雄性的头、前胸背板和小盾片，雄性外生殖器正面观和，雄性外生殖器侧面观

图5 紫色丘伪叶甲
Fig. 5 *Sora purpureipennis* Borchmann, 1930

(接正文107页)

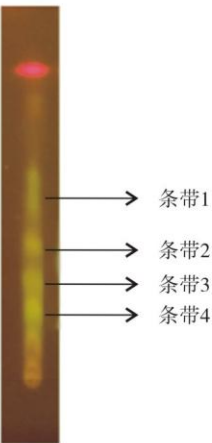


图2 蛇毒乙酸乙酯萃取相的薄层层析分离
Fig. 2 Thin layer chromatography separation of ethyl acetate extract from *D. indica*

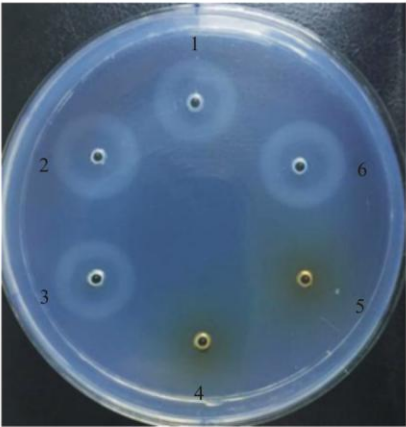


图3 薄层层析不同条带对尖吻蝮蛇毒蛋白水解酶活性的酪蛋白平板检测结果
Fig. 3 The casein plate test results of different bands from thin layer chromatography on the proteolytic enzyme activity of *D. acutus* venom

注：1, 2, 3和4号孔分别为薄层层析条带1, 条带2, 条带3和条带4的上样孔；5号孔为阳性对照即尖吻蝮蛇毒和萃取相混合液(两者质量比为1:16)上样孔；6号孔为阴性对照即尖吻蝮蛇毒和生理盐水混合液(两者质量比为1:3.6)上样孔