

海

南

岛

的

蠓

类

HAI NAN DAO DE
MENG LEI

刘金华
严 格 编著
刘国平

军事医学科学出版社

海南岛的蠓类

刘金华 严 格 刘国平 编著

军事医学科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

海南岛的蠓类/刘金华等编著. - 北京:军事医学科学出版社, 1996. 10

ISBN 7-80121-032-8

I. 海… II. 刘… III. 蠓科-地理分布-中国-海南岛 IV. Q969.440.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 16351 号

* * * * *

海南岛的蠓类

编 著 刘金华 严 格 刘国平

责任编辑 李卫雨

军事医学科学出版社

(北京太平路 27 号 邮政编码:100850)

新华书店总店科技发行所发行

北京四环科技印刷厂印刷

开本:787×1092mm 1/16 印张:12.375 字数:340.56 千字

1996 年 10 月第 1 版 1996 年 10 月第 1 次印刷

印数:1-1000 定价:20.00 元

ISBN 7-80121-032-8/Q·1

The Biting Midge From Hainan Island

Written and Edited by

Liu Jinhua Yan Ge Liu Guoping

MILITARY MEDICAL SCIENCE PRESS

内容提要

本书提供了发现于海南岛的 14 属 111 种蠓科昆虫两性成虫的分种检索表, 其中尼蠓 (*Nilobezzia*) 和显蠓 (*Phaenobezzia*) 等 2 属是我国首次记录。书中描述了 45 个新种: 刺斑蠓 *Lasiohelea caelomacula*, 粗大蠓 *La. dirus*, 海南蠓 *La. hainana*, 陆氏蠓 *La. lui*, 虞氏蠓 *La. yui*, 钩齿蠓 *La. uncusidentis*, 黄色铁蠓 *Forcipomyia flavus*, 长柄铁蠓 *F. mercuratus*, 小型铁蠓 *F. minor*, 盘形铁蠓 *F. collyricus*, 近水铁蠓 *F. hydratus*, 多斑铁蠓 *F. maculatus*, 淡色铁蠓 *F. pipiens*, 侵袭铁蠓 *F. intrudens*, 附突铁蠓 *F. appendicular*, 雅浦铁蠓 *F. yapensis*, 分离铁蠓 *F. separatim*, 异位裸蠓 *Atrichopogon isolatus*, 卵形裸蠓 *Atr. oviiformis*, 三叶裸蠓 *Atr. tricleaves*, 醒目裸蠓 *Atr. argutus*, 圆形裸蠓 *Atr. rotundus*, 带曲裸蠓 *Atr. crispantis*, 郊野裸蠓 *Atr. suburbanus*, 窄须裸蠓 *Atr. tenuipalpis*, 顶盖裸蠓 *Atr. tegmentals*, 细齿裸蠓 *Atr. tenuidentis*, 具刺短蠓 *Brachypogon spinosus*, 黎山短蠓 *Br. limushanensis*, 星斑阿蠓 *Alluaudomyia splendentis*, 柱形阿蠓 *All. columinis*, 立毛柱蠓 *Stilobezzia erectiseta*, 白雪柱蠓 *St. niveus*, 大齿柱蠓 *St. immodentis*, 海南单蠓 *Monohalea hainana*, 多刺奇蠓 *Xenohalea spinosus*, 指突尼蠓 *Nilobezzia duodenaris*, 灵泉贝蠓 *Bezzia fontanus*, 海南贝蠓 *B. hainana*, 明亮显蠓 *Phaenobezzia nitens*, 硬刺毛蠓 *Dasyhelea echinatus*, 叮牛库蠓 *Culicoides pungobovis*, 琼中库蠓 *C. qiongzhongensis*, 杂色库蠓 *C. variatus*, 丝状库蠓 *C. filamentis*; 及 9 个新记录蠓种。这些新种和新记录种供描述用的模式标本均收存于军事医学科学院医学昆虫标本馆。

SUMMARY

《The Biting Midge From Hainan Island》Written and Edited by Liu Jinhua, Yan Ge, Liu Guoping provided keys of males and females of 14 genera and 111 species of Ceratopogonidae obtained from Hainan Island, in which the two genera, *Nilobezzia* and *Phaenobezzia* are new recorded in China; and descriptions of Forty - five new species as: *Lasiohelea caelomacula*, *La. dirus*, *La. hainana*, *La. lui*, *La. uncusidentis*, *La. yui*, *Forcipomyia flavus*, *F. mercuratus*, *F. minor*, *F. collyricus*, *F. hydratus*, *F. maculatus*, *F. pipiens*, *F. intrudens*, *F. appendicular*, *F. yapensis*, *F. separatim*, *Atrichopogon isolatus*, *Atr. oviiformis*, *Atr. tricleaves*, *Atr. argutus*, *Atr. rotundus*, *Atr. crispantis*, *Atr. suburbanus*, *Atr. tenuipalpis*, *Atr. tegmentals*, *Atr. tenuidentis*, *Brachypogon spinosus*, *Br. limushanensis*, *Alluaudomyia splendentis*, *All. columinis*, *Stilobezzia erectiseta*, *St. niveus*, *St. immodentis*, *Monohalea hainana*, *Xenohalea spinosus*, *Nilobezzia duodenaris*, *B. fontanus*, *Bezzia hainana*, *Phaenobezzia nitens*, *Dasyhelea echinatus*, *Culicoides pungobovis*, *C. qiongzhongensis*, *C. variatus*, *C. filamentis*. All the types are deposited in Medical Entomology Collected Gallery, Academy of Military Medical Sciences.

序 言

这本蠼科昆虫研究专著诞生在“九五”规划之初,它虽是地区性的,但涵盖了整个蠼科昆虫的4个亚科,记述了14属111种,其中有几个属是我国的新记录,并发现和描述了45个新种,所以它是我国蠼科分类研究领域目前较全面的论著,也是我国第一部省区蠼科研究专著。这对我国蠼科区系的研究和蠼害的防治都是很有价值的。尤其令人欣慰的是,这部专著是我国医学昆虫学界的三位中青年新秀经数年研究和努力工作所取得的成果的汇集。我在此表示庆贺,同时,借机祝愿中青年科学家们在科教兴国的事业中发挥自己的聪明和才智,勤奋开拓,作出更多的贡献。

戴国泰

1996年1月20日于广州

前 言

海南岛地处热带,地形复杂,溪流纵横,气候温暖,雨量充沛,适于多类生物繁衍。蠓类虽在人们生活中久已熟知,尤其在从事野外活动时吸血蠓类的刺叮骚扰在全岛各地无处不有,但长期以来,人们对该岛蠓科昆虫一直缺乏研究,直至1959年才由瞿遵伊教授首次报道了“海南岛四种库蠓的采集记录”,而后李铁生先生等相继发表了一些海南岛的蠓类研究报告,但大都是库蠓属的记录,直至1982~1989年间,虞以新教授先后报道了海南岛的蠓蠓和细蠓新种,尤其是牙龙(刺颚)细蠓在海南岛牙龙湾的发现更反映了蠓类种群组成的多样性,也说明海南岛吸血蠓种的复杂。近3年中作者又采集了大量蠓类标本,经分类鉴定,共发现14属111种,涉及了整个蠓科的4个亚科,其中有45个新种及2个属9个种的国内新记录。这不仅大大地丰富了海南岛蠓科昆虫多样性资料,对我国蠓科区系研究也有所增益。为此,作者在以往各家研究的基础上,对海南岛的蠓类作此系统整理,供各方参考应用。但限于时间和水平,疏漏之处尚望批评指正。在调查研究中得到广州军区军事医学研究所所长魏国泰研究员以及张我东研究员和陆振勇教授的支持和指导,广州军区防疫大队龙芝美同志,海南岛尖峰岭林场医院蔡美为、高艺,立才农场医院董启中及大丰农场医院杨发荣院长等同志的大力配合。另外,承蒙魏国泰研究员为本书题写了序言。更为有幸的是,标本的整理和鉴定,资料的收集和本书的编写均得到我国著名医学昆虫学家虞以新教授的亲自指导。在此,我们一并表示衷心的感谢。

作 者

1995年12月29日

目 录

一、绪论	(1)
二、铁蠓亚科 Subfamily Forcipomyiinae Lenz 1934	(9)
(一) 螭蠓属 Genus <i>Lasiohelea</i> Kieffer 1921	(9)
(二) 铁蠓属 Genus <i>Forcipomyia</i> Meigen 1818	(17)
(三) 裸蠓属 Genus <i>Atrichopogon</i> Kieffer 1906	(22)
三、细蠓亚科 Subfamily Leptoconopinae Noe 1907	(28)
(一) 细蠓属 Genus <i>Leptoconops</i> Skuse 1889	(28)
四、赛蠓亚科 Subfamily Ceratopogoninae Newman 1934	(29)
(一) 库蠓属 Genus <i>Culicoides</i> Latreille 1809	(29)
(二) 短蠓属 Genus <i>Brachypogon</i> Kieffer 1899	(40)
(三) 阿蠓属 Genus <i>Alluaudomyia</i> Kieffer 1913	(42)
(四) 柱蠓属 Genus <i>Stilobezzia</i> Kieffer 1911	(43)
(五) 单蠓属 Genus <i>Monohalea</i> Kieffer 1917	(45)
(六) 奇蠓属 Genus <i>Xenohalea</i> Kieffer 1917	(46)
(七) 尼蠓属 Genus <i>Nilobezzia</i> Kieffer 1921	(46)
(八) 贝蠓属 Genus <i>Bezzia</i> Kieffer 1899	(47)
(九) 显蠓属 Genus <i>Phaenobezzia</i> Haeselbarth 1965	(48)
五、毛蠓亚科 Subfamily Dasyheleinae Lenz 1934	(50)
(一) 毛蠓属 Genus <i>Dasyhelea</i> Kieffer 1911	(50)
六、结语	(52)
附图	(53)
参考文献	(182)

CONTENTS

I . Introduction	(1)
II . Subfamily Forcipomyiinae Lenz 1934	(9)
1. Genus <i>Lasiohelea</i> Kieffer 1921	(9)
2. Genus <i>Forcipomyia</i> Meigen 1818	(17)
3. Genus <i>Atrichopogon</i> Kieffer 1906	(22)
III . Subfamily Leptoconopinae Noe 1907	(28)
1. Genus <i>Leptoconops</i> Skuse 1889	(28)
IV . Subfamily Ceratopogoninae Newman 1934	(29)
1. Genus <i>Culicoides</i> Latreille 1809	(29)
2. Genus <i>Brachypogon</i> Kieffer 1899	(40)
3. Genus <i>Alluaudomyia</i> Kieffer 1913	(42)
4. Genus <i>Stilobezzia</i> Kieffer 1911	(43)
5. Genus <i>Monohelea</i> Kieffer 1917	(45)
6. Genus <i>Xenohelea</i> Kieffer 1917	(46)
7. Genus <i>Nilobezzia</i> Kieffer 1921	(46)
8. Genus <i>Bezzia</i> Kieffer 1899	(47)
9. Genus <i>Phaenobezzia</i> Haeselbarth 1965	(48)
V . Subfamily Dasyheleinae Lenz 1934	(50)
1. Genus <i>Dasyhelea</i> Kieffer 1911	(50)
VI . Conclusion	(52)
Pictures	(53)
References	(182)

一、绪 论

海南岛总面积为 3.22 万平方公里,是我国仅次于台湾岛的第二大岛,位于北纬 $18^{\circ}10' \sim 20^{\circ}01'$,东经 $108^{\circ}37' \sim 111^{\circ}03'$ 之间,地处南海要冲。其土地面积为 339.1 万公顷,其中适于农耕的面积有 101.6 万公顷,森林面积 92.5 万公顷,是我国主要的热带雨林和热带季雨林区,热带气候,植被茂盛,各种植物近 9000 种,针、阔叶树就有 1400 种,适宜种植橡胶的土地占全岛面积 20% 以上,并约有 1000 万亩土地种植各类热带经济作物。海南岛环岛海岸线总长 1584.6 公里,约占我国海岸线总长的 1/10,有大小海港 14 个。近年来海南省成立,三亚、海口空港开通,使海南岛成为我国南海前沿对外开放交流的最大开发特区。因而对热带病及其媒介节肢动物的研究和防治日益显得重要。

蠓科(Ceratopogonidae)虽是双翅目(Diptera)昆虫中的小型昆虫,但其中有许多吸血种类与人、畜疾病有着密切的关系,有些是许多虫媒病的媒介,而且吸血蠓类的刺叮常直接给野外活动人群带来危害。

库蠓属、蠓蠓属和细蠓属是蠓科中刺吸人、畜和禽类血液的吸血类群,并可传播疾病,具有重要的医学意义。我国学者在 60 年代前后曾分别从福建和广东的蠓蠓体内分离出日本乙型脑炎病毒,并认为蠓蠓的季节消长与乙脑流行病学相关。国外也从库蠓体分离到东方马脑炎病毒和委内瑞拉马脑炎病毒,巴西发生人间流行的 Oropouche 病毒病是由库蠓 *C. paraensis* 的刺叮引起的。现已证明,多种库蠓是危害羊、牛的蓝舌病的传播媒介。前苏联学者曾由灰黑库蠓 *C. pulicaris* 分离到野兔热病原土拉伦菌。荒川库蠓 *C. arakawa* 传播鸡住白虫(*Leucocytozoon caulleryi*)。不显库蠓 *C. obsolitus* 和原野库蠓 *C. homotomus* 是马颈盘尾丝虫(*Onchocerca cervicalis*)的媒介。尖喙库蠓 *C. oxystome*、肖特库蠓 *C. shorti* 和东方库蠓 *C. orientalis* 是牛盘尾丝虫(*On. gibsoni*)的媒介。由于蠓类的媒介作用日益明显,国内外对吸血蠓的生态学研究 and 流行病学意义的探讨日趋重视。

蠓类幼虫的孳生地十分广泛,按孳生地不同可将蠓类分为三种类型。(1)水生型:如大多数库蠓孳生于各种水体;(2)半水生型:如某些细蠓幼虫生活于潮湿的水边沙土内,幼虫成熟后方爬至土壤表层化蛹;(3)陆生型:蠓蠓及许多钖蠓和毛蠓幼虫孳生于植被下阴湿的土壤表层;部分库蠓幼虫孳生于湿润的禽畜粪内。海南岛地处热带,温暖多雨,蠓类孳生地十分广阔。

蠓科昆虫的食物种类繁多。吸血蠓类雌性成虫主要刺吸哺乳动物的血液供卵巢发育,有些种类刺吸蛙、龟、蜥蜴等两栖爬虫类血液;而嗜按库蠓 *C. anophelis* 则刺吸已饱吸牛血的蚊虫腹内的血液。绝大多数非吸血蠓类活动于植物丛中,吸食植物液汁和花蜜以获取营养。也有许多种类以刺叮其他昆虫体液为食。钖蠓亚科几个属的种类刺叮龙虱、飞蛾和蚜虫,从翅脉窦(cavity)吸取体液。钖蠓属的有些蠓种刺叮叶蜂、竹节虫、蜻蜓及鳞翅目幼虫和成虫。据报道,钖蠓属小蠓亚属的某些种类可在刺吸鳞翅目幼虫体液的同时,传播高致死率的病毒,因而在鳞翅目昆虫传染病防治中具有一定的生物学防治价值。有些蠓类侵入摇蚊群中刺叮吸血。更有甚者,雌虫取食于与之交配的雄虫。

群舞是多数蠓类交配的主要形式。蠓蠓群舞一般于上午 8 时左右发生于树荫附近,库蠓则发生于日出、日落前后。兼性群舞种类不参与群舞也能成功进行交配,存在一只雌虫分别与多只雄虫交尾的现象。吸血雌蠓产出的卵排列成团块状或不规则的曲线状,其产卵场所因种而异,一般要求湿度较大的场所。

全天均有蠓类活动,但不同种类的活动时间也有不同。如蠓蠓和细蠓在白天活动,库蠓主要在日出、日落前后活动。作者在海南岛的调查发现,活动于牛棚周围的优势吸血蠓类尖喙库蠓的活动高峰是在傍晚黄昏。蠓类飞行范围为 500~800m,但因风力造成被动飞行,其范围可能扩大,甚至可被卷至万米高空。

根据作者对连续 3 年在海南岛采获的大量标本及军事医学科学院医学昆虫标本馆收存的蠓科标本进行分类鉴定的结果表明,海南岛的蠓种十分丰富,共有 14 属,涉及整个蠓科的 4 个亚科即:

蠓科 Ceratopogonidae(= Heleidae)

 缺蠓亚科 Forcipomyiinae

 蠓蠓属 *Lasiohelea* Kieffer 1921

 缺蠓属 *Forcipomyia* Meigen 1818

 裸蠓属 *Atrichopogon* Kieffer 1889

 细蠓亚科 Leptoconopinae

 细蠓属 *Leptoconops* Skuse 1889

 赛蠓亚科 Ceratopogoninae

 库蠓属 *Culicoides* Latreille 1809

 短蠓属 *Brachypogon* Kieffer 1899

 阿蠓属 *Alluandomyia* Kieffer 1913

 柱蠓属 *Stilobezzia* Kieffer 1911

 单蠓属 *Monhelea* Kieffer 1917

 奇蠓属 *Xenhelea* Kieffer 1917

 尼蠓属 *Nilobezzia* Kieffer 1921

 贝蠓属 *Bezzia* Kieffer 1899

 显蠓属 *Phaenobezzia* Haeselbarth 1965

 毛蠓亚科 Dasyheleinae

 毛蠓属 *Dasyhelea*

上述在海南岛采获的 14 属蠓的检索表及其所含蠓种的名表分列于后。

海南岛已知蠓属检索表

- 1. 翅有 r-m 横脉,雌虫触角 14 节 2
- 翅无 r-m 横脉,雌虫触角 11~13 节 细蠓属 *Leptoconops* Skuse 1889
- 2. 爪间突至少在雌虫发达,爪明显弯曲 3
- 爪间突细小或退化,爪弯曲不明显 5
- 3. 径 1 室细小或退化,径 2 室短,不超过翅前缘脉中点;无口甲齿
 缺蠓属 *Forcipomyia* Meigen 1818
- 径 1 室存在,径 2 室发达,明显超过翅前缘中点;有或无口甲齿 4
- 4. 径 2 室狭窄,超过翅前缘中点;翅面大毛密布;雌虫必有口甲齿
 蠓蠓属 *Lasiohelea* Kieffer 1921

- 径2室宽长, 抵达翅前缘2/3处; 翅面大毛稀疏; 雌虫必无口甲齿 裸蠓属 *Atrichopogon* Kieffer 1889
5. 触角各节有刻纹, 尤以雄虫明显, 雌虫触角末端节通常不比第13节长; 翅径1室退化, 径2室短, 端部方形, 不超过翅前缘中点 毛蠓属 *Dasyhelea* Kieffer 1911
非如上述 6
6. 中脉有柄, 中叉远离r-m横脉, M2脉有时基部消失 7
中脉无柄, 中叉抵达或超过r-m横脉; M2脉几乎完整 11
7. 两性成虫爪小, 相等并简单; 盾板有肩窝 库蠓属 *Culicoides* Latreille 1809
雌虫爪大, 相等或不相等, 雄虫爪小而相等; 盾板有或无肩窝 8
8. 径2室小, 不及径1室长或稍长; 1个或2个径室可能退化; 眼常有细毛; 翅有或无大毛 9
径2室长, 比径1室长许多, 也可能退化; 眼常光裸; 翅无大毛, 有明带或暗斑 10
9. 雌虫爪不等大, 无基齿; 翅具明显暗斑 阿蠓属 *Alluaudomyia* Kieffer 1913
雌虫爪等大或近似等大, 有或无基齿; 翅无明显色斑 短蠓属 *Brachypogon* Kieffer 1899
10. 股节有或无粗腹刺; 雌虫各足爪不相等或有一长爪具小基齿
..... 柱蠓属 *Stilobezzia* Kieffer 1911
各足股节无粗腹刺; 雌虫有一对足(前足或后足)爪不相等, 另2对相等
..... 单蠓属 *Monohalea* Kieffer 1917
11. 第V跗节腹面有粗、黑的钝刺; 雌虫腹部无角化内腺杆; 第8腹节生殖孔处有成对的毛簇 12
第V跗节无上述钝刺或尖刺; 雌虫腹部有角化内腺杆; 第8腹节生殖孔处无成对的毛簇
..... 13
12. 爪不相等, 至少后足爪不相等, 或基部具倒齿 奇蠓属 *Xenohalea* Kieffer 1917
各足爪大致相等, 无基齿 尼蠓属 *Nilobezzia* Kieffer 1899
13. 股节常有刺, 至少前足股节有刺; CR0.67-0.75 贝蠓属 *Bezzia* Kieffer 1899
前足股节无刺; CR0.87; 雌虫第V跗节有粗而尖的腹刺
..... 显蠓属 *Phaenobezzia* Haeselbarth 1965

海南岛已知蠓类名表

蠓属 Genus *Lasiohelea*

1. 刻斑蠓 *La. caelomacula* Yu et Liu 1982
2. 儋县蠓 *La. danxianensis* Yu 1982
3. 吊罗蠓 *La. diaoluensis* Yu 1982
4. 粗大蠓 *La. dirus* sp. nov.
5. 峨嵋蠓 *La. emeishana* Yu et Liu 1982
6. 海南蠓 *La. hainana* sp. nov.
7. 低飞蠓 *La. humilivoluta* Yu et Liu 1982
8. 长角蠓 *La. longicornis* Tokunaga 1940
9. 陆氏蠓 *La. lui* sp. nov.
10. 混杂蠓 *La. mixta* Yu et Liu 1982

11. 贫齿螻 La. *paucidentis* Lien 1991
12. 趋光螻 La. *phototropia* Yu et Zhang 1982
13. 钩齿螻 La. *uncusidentis* sp. nov.
14. 钩茎螻 La. *uncusipennis* Yu et Zhang 1982
15. 虞氏螻 La. *yui* sp. nov.

铁螻属 Genus *Forcipomyia*

1. 附突铁螻 *F. appendicular* sp. nov.
2. 盘形铁螻 *F. collyricus* sp. nov.
3. 黄色铁螻 *F. flavus* sp. nov.
4. 近水铁螻 *F. hydratus* sp. nov.
5. 侵袭铁螻 *F. intrudens* sp. nov.
6. 多斑铁螻 *F. maculatus* sp. nov.
7. 长柄铁螻 *F. mercuratus* sp. nov.
8. 小型铁螻 *F. minor* sp. nov.
9. 淡色铁螻 *F. pipiens* sp. nov.
10. 分离铁螻 *F. separatim* sp. nov.
11. 顶窝铁螻 *F. vertexcava* Chan et LeRoux 1970
12. 雅浦铁螻 *F. yapensis* Tokunaga sp. nov.

裸螻属 *Atrichopogon*

1. 醒目裸螻 *Atr. argutus* sp. nov.
2. 带曲裸螻 *Atr. crispantis* sp. nov.
3. 异位裸螻 *Atr. isolatus* sp. nov.
4. 卵形裸螻 *Atr. oviformis* sp. nov.
5. 圆形裸螻 *Atr. rotundus* sp. nov.
6. 郊野裸螻 *Atr. suburbanus* sp. nov.
7. 顶盖裸螻 *Atr. tegmentalis* sp. nov.
8. 细齿裸螻 *Atr. tenuidentis* sp. nov.
9. 窄须裸螻 *Atr. tenuipalpis* sp. nov.
10. 三叶裸螻 *Atr. tricleaves* sp. nov.
11. 结节裸螻 *Atr. tuberculatus* Ewen 1958

细螻属 Genus *Leptoconops*

1. 海峡细螻 *Leptoconops fretus* Yu et Zhan 1990
2. 牙龙细螻 *Leptoconops yalongensis* Yu et Xue 1988

库螻属 *Culicoides*

1. 琉球库螻 *C. actoni* Smith 1929
2. 嗜蚊库螻 *C. anophelis* Edwards 1922

3. 荒川库蠨 *C. arakawae* (Arakawa 1910)
4. 巴沙库蠨 *C. basasi* Wirth et Hubert 1959
5. 短须库蠨 *C. brevipalpis* Delfinado 1961
6. 短跗库蠨 *C. brevitarsis* Kieffer 1917
7. 环斑库蠨 *C. circumscriptus* Kieffer 1918
8. 棒须库蠨 *C. clavipalpis* Mukerji 1937
9. 开裂库蠨 *C. cleaves* Liu 1995
10. 肠形库蠨 *C. duodenarius* Kieffer 1922
11. 丝状库蠨 *C. filamentis* sp. nov.
12. 黄胸库蠨 *C. flavescens* Macfie 1937
13. 黄肩库蠨 *C. flavisculatus* Wirth et Hubert 1959
14. 海栖库蠨 *C. fretensis* Wang et Yu 1990
15. 福建库蠨 *C. fukienensis* Chen et Tsai 1962
16. 大室库蠨 *C. gemellus* Macfie 1934
17. 吉氏库蠨 *C. gewertzi* Causey 1938
18. 海南库蠨 *C. hainanensis* Lee 1975
19. 赫氏库蠨 *C. hegeri* Causey 1938(国内新记录)
20. 原野库蠨 *C. homotomus* Kieffer 1921
21. 霍飞库蠨 *C. huffi* Causey 1939
22. 屏东库蠨 *C. hui* Wirth et Hubert 1961
23. 肩肱库蠨 *C. humeralis* Okada 1914
24. 残肢库蠨 *C. imicola* Kieffer 1913(国内新记录)
25. 印度库蠨 *C. indians* Macfie 1932
26. 无害库蠨 *C. innoxius* Sen et Das Gupta 1959
27. 雅森库蠨 *C. jacobsoni* Macfie 1934
28. 尖峰库蠨 *C. jianfenglingensis* Liu 1995
29. 洋岛库蠨 *C. kinabaluensis* Wirth et Hubert 1989(国内新记录)
30. 沽山库蠨 *C. kusatensis* Tokunaga 1940
31. 南山库蠨 *C. lansangensis* Howarth 1985(国内新记录)
32. 陵水库蠨 *C. lingshuiensis* Lee 1975
33. 多斑库蠨 *C. maculatus* (Shiraki 1913)
34. 马来库蠨 *C. malayae* Macfie 1937
35. 北京库蠨 *C. morisitai* Tokunaga 1940
36. 日本库蠨 *C. nipponensis* Tokunaga 1955
37. 裸须库蠨 *C. nudipalpis* Delfinado 1961
38. 山栖库蠨 *C. orestes* Wirth et Hubert 1989(国内新记录)
39. 东方库蠨 *C. orientalis* Macfie 1932
40. 尖喙库蠨 *C. oxytoma* Kieffer 1910
41. 巴撈库蠨 *C. palauensis* Tokunaga 1959
42. 蕉生库蠨 *C. palpifer* Das Gupta et Ghosh 1956

43. 趋黄库蠨 *C. paraflavescens* Wirth et Hubert 1959
44. 褐肩库蠨 *C. parahumeralis* Wirth et Hubert 1989(国内新记录)
45. 帛琉库蠨 *C. peliliouensis* Tokunaga 1936
46. 异域库蠨 *C. peregrinus* Kieffer 1910
47. 叮牛库蠨 *C. pungobovis* sp. nov.
48. 琼中库蠨 *C. qiongzhongensis* sp. nov.
49. 肖特库蠨 *C. shorti* Smith et Swaminath 1932
50. 苏门库蠨 *C. sumatrae* Macfie 1934
51. 石岛库蠨 *C. toshiokai* Kitaoka 1975
52. 三黑库蠨 *C. tritenuifasciatus* Tokunaga 1959
53. 杂色库蠨 *C. variatus* sp. nov.
54. 赞神库蠨 *C. verbosus* Tokunaga 1934

短蠨属 *Brachypogon*

1. 黎山短蠨 *Br. limushanensis* sp. nov.
2. 具刺短蠨 *Br. spinosus* sp. nov.

阿蠨属 *Alluaudomyia*

1. 柱形阿蠨 *All. columinis* sp. nov.
2. 星斑阿蠨 *All. splendidis* sp. nov.

柱蠨属 *Stilobezzia*

1. 立毛柱蠨 *St. erectiseta* sp. nov.
2. 毛背柱蠨 *St. hirtaterra*
3. 大齿柱蠨 *St. immodentis* sp. nov.
3. 白雪柱蠨 *St. niveus* sp. nov.

单蠨属 *Monohalea*

1. 海南单蠨 *M. hainana* sp. nov.

奇蠨属 *Xenohalea*

1. 多刺奇蠨 *X. spinosus* sp. nov.

尼蠨属 *Nilobezzia*

1. 指突尼蠨 *Ni. duodenalis* sp. nov.

贝蠨属 *Bezzia*

1. 灵泉贝蠨 *B. fontanus* sp. nov.
2. 海南贝蠨 *B. hainana* sp. nov.

显蠓属 *Phaenobezzia*

1. 明亮显蠓 *Ph. nitens* sp. nov.

毛蠓属 *Genus Dasyhelea*

1. 硬刺毛蠓 *D. echinatus* sp. nov.
2. 灰色毛蠓 *D. grisea* (Coquillett)

为便于在进一步的研究中参考和在采集调查中应用, 上述名表所列各种均按属编列检索表和绘制形态特征图, 所有新种和新记录种均作详细形态描述。分类方法和形态术语沿用冀以新(1982)编著的《蠓科概论》及他与刘康南(1982)《中国蠓蠓的研究》二书, 并参考了 Wirth 和 Hubert (1989)《*Culicoides of Southeast Asia*》。文内各图的注释请查阅“插图注释缩写及中文对照表”。

插图注释缩写及中文对照表

缩写	全文	中文
ab	abdomen	腹部
aed	aedeagus	阳茎中叶
ant	antennae	触角
ba	buccal armature	口角齿
ce	compound eye	复眼
cer	cerci	尾须
cl	claw	爪
cly	clypeus	唇基片
cox	coxite	抱器
drb	dorsal root of basistyle	抱器基节背腺
em	empodium	爪间突
es	eye separation	眼式
f, m, h	fore, middle, hind	前、中、后
F-T	femur - tibia	股节和胫节
gen	genitalia	尾器
igr	internal sclerotized gland rods	内腺杆
l	leg	足
la	lacinia	小顎外叶
map	maxillary palpus	触须
mat	maxillary teeth	大顎齿
mb	metatibial bristle	后胫端鬃
mc	metatibial comb	后胫梳齿
md	mandible	大顎
par	paramere	阳基侧突
sc	sensilla coeloconica	感觉腔区
scu	scutellum	小盾片
spt	spermathecae	受精囊

(续表)

缩写	全 文	中 文
sty	style	抱器端节
t	tarsus	附节
vrb	ventral root of basistyle	抱器基节腿腺
w	wing	翅
AR	antennal ratio	触角比(雌性成虫触角端部5节长度总和与基部8节长度总和的比值)
CR	costal ratio	前缘脉比(前缘脉长与翅长之比)
P/H	Proboscis/head ratio	喙长与头高之比
PR	palpal ratio	触须比(触须第3节长与宽之比)
TR	tarsus ratio	附节比(第1附节长与第2附节长之比)