

中国动物志

昆虫纲 第九卷

双翅目

蚊科(下卷)

科学出版社

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中国动物志

昆虫纲 第九卷

双翅目

蚊科(下)

陆宝麟等编著

国家自然科学基金“八五”重大项目
(国家科学技术委员会 国家自然科学基金委员会 中国科学院 资助)

科学出版社

1997

Editorial Committee of Fauna Sinica, Academia Sinica

FAUNA SINICA

INSECTA Vol. 9

Diptera: Culicidae II

By

Lu Baolin *et al.*

A Major Project of the National Natural
Science Foundation of China in the Period of the Eighth Five-Year Plan
(Supported by the State Science and Technology Commission
of China, the National Natural Science Foundation of China
and the Chinese Academy of Sciences)

Science Press

Beijing, China

1997

内 容 简 介

本书为《中国动物志》之一。它系统地介绍了蚊科按蚊亚科 59 种按蚊的形态特征、地理分布等。

按蚊是疟疾和淋巴丝虫病的重要传播媒介，具有重要的医学意义。

本书可供昆虫学研究工作者、各级卫生防疫部门的工作人员以及有关院校师生参考。

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中国动物志

昆虫纲 第九卷

双翅目 蚊科 (下)

陆宝麟等 编著

责任编辑 李 锋

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1997年7月第一版 开本: 787×1092 1/16

1997年7月第一次印刷 印张: 12 3/4

印数: 1-1 200 字数: 246 000

ISBN 7-03-005637-X/Q · 673

定价: 35.00 元

中国科学院中国动物志编辑委员会

主任：朱弘复

副主任：郑作新 唐仲璋 宋大祥

编委：（按姓氏笔画顺序排列）

马 勇	邓国藩	成庆泰	朱弘复
刘友樵	刘瑞玉	刘锡兴	齐钟彦
李思忠	杨平澜	吴宝铃	吴燕如
沈韞芬	宋大祥	陆宝麟	陈宜瑜
陈清潮	郑乐怡	郑作新	郑 重
赵尔宓	赵仲苓	赵建铭	赵修复
徐延恭	唐仲璋	黄大卫	黄文几
葛钟麟	温廷桓	蒲蛰龙	谭娟杰
潘清华	戴爱云		

**EDITORIAL COMMITTEE OF FAUNA SINICA,
ACADEMIA SINICA**

Chairmen

Zhu Hongfu (Chu Hungfu)

Vice Chairmen

Zheng Zuoxin (Cheng Tsohsin)

Tang Zhongzhang (Tang, C. C.)

Song Daxiang (Sung Tahsiang)

Members

Chen Qingchao

Chen Yiyu

Cheng Qingtai (Cheng Chingtai)

Dai Aiyun

Deng Guofan (Teng Koufan)

Gé Zhonglin (Kouh, J. L.)

Huang Dawei

Huang Wenji

Li Sizhong

Liu Ruiyu (Liu Juiyu)

Liu Xixing

Liu Youqiao

Lu Baolin (Luh Paoling)

Ma Yong (Ma Yung)

Pan Qinghua (Pan Tsinghwa)

Pu Zhelong (Poo Chihlung)

Qi Zhongyan (Tsi Chungyen)

Shen Yunfen

Song Daxiang (Sung Tahsiang)

Tan Juanjie

Tang Zhongzhang (Tang, C. C.)

Wen Tinghuan

Wu Baoling (Woo Paoling)

Wu Yanru

Xu Yangong

Yang Pinglan (Young Bainley)

Zhao Ermi (Chao Ermi)

Zhao Jianming (Chao Chienming)

Zhao Xiufu (Chao Hsiufu)

Zhao Zhongling (Chao Chungling)

Zheng Leyi

Zheng Zhong (Chung Cheng)

Zheng Zuoxin (Cheng Tsohsin)

Zhu Hongfu (Chu Hungfu)

《中国动物志昆虫纲第九卷双翅目蚊科（下）》

编写单位及人员分工

主持单位：军事医学科学院微生物流行病学研究所

陆宝麟（主编）

按蚊亚属、塞蚊亚属

参加单位：中国预防医学科学院寄生虫病研究所

许锦江 按蚊亚属

俞 渊 按蚊亚属、塞蚊亚属

张本华 塞蚊亚属

云南省疟疾防治研究所

董学书 按蚊亚属、塞蚊亚属

前 言

《中国动物志昆虫纲双翅目蚊科》共分上、下两卷，上卷（第八卷）包括总论以及库蚊亚科和巨蚊亚科的各论。本册系下卷（第九卷），包括按蚊亚科各论。按蚊亚科是蚊科中较大的类别。由于其中包括疟疾和淋巴丝虫病的传播媒介，具有特别的重要性。

在本亚科的3个属中，我国仅有其按蚊属（genus *Anopheles*）一属。本属的主要特征是成蚊的小盾片圆弧状，缘毛分布均匀；雌、雄蚊触须与喙接近等长，雄蚊触须的末两节通常膨大向外弯曲。幼虫无呼吸管；至少腹节Ⅲ—Ⅶ有发达的掌状毛（1—Ⅲ—Ⅶ），所以容易和我国已知的其他17个属相区分。

我国的按蚊由于是上述两严重疾病的媒介，从30年代起已进行分类鉴别、地理分布、生态习性以及传病作用等的研究，是蚊科中所知较多的一个属。新中国成立以后，这些研究更有了较大的进展和深入。例如在分类区系方面，不仅增加了一些新种和新记录，而且更搞清了有些过去混淆的种类，特别是从中华按蚊（*An. sinensis*）中区别出了重要媒介嗜人按蚊（*An. anthropophagus*），在我国疟疾防治中具有特殊意义。近年来采用的杂交、生化分析以及分子生物学技术等方法研究的结果，更为进一步了解赫坎按蚊种团（*An. hyrcanus* group）等提供了有益参考。所以我国按蚊属通过半个多世纪的调查研究，已为编著本卷提供了较坚实的基础。

本志包括的是截至1993年底正式记载的我国种类。我国按蚊属共有2个亚属，即按蚊亚属和塞蚊亚属（subgenus *Cellia*），分别为31和28种（亚种），共计59种（亚种）。各种的记述内容与上册各论相同，包括成蚊和四龄幼虫的鉴别特征、形态描述以及地理分布、生态习性和分类讨论，其有医学重要性的也作了扼要的介绍，由于按蚊亚属种类鉴别往往需要参考卵的形态特征，因而在记述中也包括了卵的鉴别特征。此外，对于有些重要种类，更附述了蛹期的鉴别特征。

除了个别种类外，形态描述都根据实物标本，并附有成蚊和幼虫的鉴别特征图，共57个图版。由于记述的每个种下已引证有重要文献，因此在书末的参考文献目录中仅引述了正文中引用的重要文献。文献的缩写则基本按《世界科学期刊名录》（Brown and Stratton, 1963—1965, World List of Scientific Periodicals）。

应该说明的是，塞蚊亚属的编写原由张本华教授负责，张教授逝世后，由俞渊同志

承担,并较早完成了初稿¹⁾。该稿承瞿逢伊教授进行了审阅和修改,补充了不少新的内容。最后由本人在董学书同志协助下,重加整理,更作了较多的修改、增减和补充,包括引证文献、已知种类、分类讨论以及检视标本等。俞同志的初稿已有了较大的改动。

《中国动物志》昆虫纲第九卷双翅目蚊科(下)的编写是在中国科学院动物志编委会领导下,由军事医学科学院微生物流行病学研究所主持,中国预防医学科学院寄生虫病研究所和云南省疟疾防治研究所参加协作完成的。在编写过程中,除得到各参加单位的支持外,更得到许多兄弟单位,如四川省寄生虫病防治研究所、海南省热带病防治研究所等的大力帮助。他们无私地赠送或借用宝贵标本和资料,为本志的编写工作做出了贡献。为此,我们谨向他们表示衷心地感谢。

在本卷的编写和整理过程中,赵云孝同志绘制了大部附图;于虹同志进行誊写、贴制图版等,并此致谢。

虽然我国按蚊的记述和记载较多,但过去实存标本并不很丰富,给编写工作带来不少困难。近年来对有些种团进行研究的结果,也增加了已知种类的复杂性,因而有些问题,如我国赫坎按蚊少数种类的分类地位等,犹待今后深入研究解决。

本卷的编写,虽然进行了几次审校和修改,但由于我们的工作尚不够深入和细致,加上条件和水平的限制,错误和遗漏在所难免,尚希读者不吝指正。

陆宝麟

一九九五年十二月

1)最近得悉,俞渊同志原稿已发表于马素芳、俞渊的《中国蚊类——按蚊亚科》一书,北京科学技术出版社,1993。

目 录

前言

按蚊亚科概说	陆宝麟 (1)
按蚊属 Genus <i>Anopheles</i> Meigen, 1818	许锦江、陆宝麟 (2)
按蚊亚属 Subgenus <i>Anopheles</i> Meigen, 1818	许锦江 (3)
赫坎按蚊种团 <i>An. hyrcanus</i> group	(12)
嗜人按蚊 <i>An. anthropophagus</i> Xu et Feng, 1975	许锦江 (12)
银足按蚊 <i>An. argyropus</i> (Swelengrebel, 1914)	许锦江、董学书、陆宝麟 (15)
克劳按蚊 <i>An. crawfordi</i> Reid, 1953	许锦江、董学书、陆宝麟 (17)
黑河按蚊 <i>An. heiheensis</i> Ma, 1981	许锦江 (18)
赫坎按蚊 <i>An. hyrcanus</i> (Pallas, 1771)	许锦江、陆宝麟 (19)
昆明按蚊 <i>An. kunmingensis</i> Dong et Wang, 1985	董学书 (21)
贵阳按蚊 <i>An. kweiyangensis</i> Yao et Wu, 1944	许锦江、董学书、陆宝麟 (23)
凉山按蚊 <i>An. liangshanensis</i> Kang, Tan et Cao, 1984	许锦江 (24)
最黑按蚊 <i>An. nigerrimus</i> Giles, 1900	许锦江 (26)
小洁按蚊 <i>An. nitidus</i> Harrison, Scanlon et Reid, 1973	许锦江 (28)
带足按蚊 <i>An. peditaeniatus</i> (Leicester, 1908)	许锦江 (30)
中华按蚊 <i>An. sinensis</i> Wiedemann, 1828	许锦江、陆宝麟 (31)
类中华按蚊 <i>An. sineroides</i> Yamada, 1924	许锦江 (34)
八代按蚊 <i>An. yatsushiroensis</i> Miyazaki, 1951	许锦江 (36)
须喙按蚊种团 <i>An. barbirostris</i> group	(38)
须喙按蚊 <i>An. barbirostris</i> Van der Wulp, 1884	许锦江、董学书、陆宝麟 (38)
须荫按蚊 <i>An. barbumbrosus</i> Strickland et Chowdhury, 1927	许锦江、董学书、陆宝麟 (40)
傅氏按蚊 <i>An. freyi</i> Meng, 1987	董学书 (42)
朝鲜按蚊 <i>An. koreicus</i> Yamada et Watanabe, 1918	许锦江 (43)
亚洲按蚊种团 <i>An. asiaticus</i> group	(45)
簇足按蚊 <i>An. interruptus</i> Puri, 1929	许锦江、董学书 (45)
五斑按蚊种团 <i>An. maculipennis</i> group	(46)
米赛按蚊 <i>An. messeae</i> Falleroni, 1926	许锦江 (46)
萨氏按蚊 <i>An. sacharovi</i> Favre, 1903	许锦江 (48)
林氏按蚊种团 <i>An. lindesayi</i> group	(50)
林氏按蚊 <i>An. lindesayi</i> Giles, 1900	俞渊、陆宝麟 (50)

- 勐朗按蚊 *An. menglangensis* Ma, 1981 董学书 (52)
 巨型按蚊种团 *An. gigas* group (53)
 巨型按蚊贝氏亚种 *An. gigas baileyi* Edwards, 1929 俞渊、董学书 (53)
 巨型按蚊西姆拉亚种 *An. gigas simlensis* (James, 1911) 俞渊 (55)
 艾氏按蚊种团 *An. aitkeni* group (55)
 艾氏按蚊 *An. aitkenii* James, 1903 俞渊、陆宝麟 (55)
 孟加拉按蚊 *An. bengalensis* Puri, 1930 俞渊、陆宝麟 (57)
 花岛按蚊 *An. insulaeflorum* Swellengrebel et Swellengrebel de Graaf, 1920
 俞渊、董学书、陆宝麟 (58)
 棕毛按蚊 *An. palmatus* (Rodenwaldt, 1926) 董学书、陆宝麟 (59)
 库状按蚊种团 *An. culiciformis* group (60)
 宽鳞按蚊 (拟辛氏按蚊) *An. sintonoides* Ho, 1938 俞渊、陆宝麟 (60)
 未分系种类 (61)
 带棒按蚊 *An. claviger* (Meigen, 1804) 俞渊、陆宝麟 (61)
 塞蚊亚属 Subgenus *Cellia* Theobald, 1902 (62)
 迈蚊系 *Myzomyia* Series (64)
 乌头按蚊 *An. aconitus* Dönitz, 1902 俞渊、董学书、张本华、陆宝麟 (66)
 库态按蚊 *An. culicifacies* Giles, 1901 俞渊、董学书、张本华、陆宝麟 (67)
 溪流按蚊 *An. fluvialtilis* James, 1902 俞渊、董学书、张本华、陆宝麟 (69)
 杰普尔按蚊 *An. jeyporiensis* James, 1902 俞渊、董学书、张本华、陆宝麟 (70)
 微小按蚊 *An. minimus* Theobald, 1901 俞渊、董学书、张本华、陆宝麟 (72)
 瓦容按蚊、印神按蚊 *An. varuna* Iyengar, 1924
 俞渊、董学书、张本华、陆宝麟 (75)
 新迈蚊系 *Neomyzomyia* Series (76)
 大劣按蚊 *An. dirus* Peyton et Harrison, 1979 俞渊、董学书、陆宝麟 (77)
 腹簇按蚊 *An. kochi* Dönitz, 1901 俞渊、董学书、陆宝麟 (80)
 高砂按蚊 *An. takasagoensis* Morishita, 1946 俞渊、陆宝麟 (81)
 棋斑按蚊 *An. tessellatus* Theobald, 1901 俞渊、董学书、陆宝麟 (82)
 新塞蚊系 *Neocellia* Series (84)
 环纹按蚊 *An. annularis* Van der Wulp, 1884 俞渊、董学书、陆宝麟 (86)
 达罗毗按蚊 *An. dravidicus* Christophers, 1924 董学书、陆宝麟 (88)
 詹氏按蚊 *An. jamesii* Theobald, 1901 俞渊 (90)
 卡瓦尔按蚊 *An. karwari* (James, 1903) 俞渊、董学书、陆宝麟 (91)
 多斑按蚊 *An. maculatus* Theobald, 1901 俞渊、董学书、陆宝麟 (92)
 雪足按蚊 *An. nivipes* (Theobald, 1903) 董学书 (94)
 帕氏按蚊 *An. pattoni* Christophers, 1926 俞渊 (96)

菲律宾按蚊 <i>An. philippinensis</i> Ludlow, 1902	俞渊、董学书、陆宝麟 (97)
伪威氏按蚊 <i>An. pseudowillmori</i> (Theobald, 1910)	董学书 (99)
阔鳞按蚊 <i>An. ramsayi</i> Covell, 1927	俞渊、董学书、陆宝麟 (101)
塞沃按蚊 <i>An. sawadwongpormi</i> Rattanarithikul et Green, 1987	董学书 (102)
美彩按蚊 <i>An. splendidus</i> Koidzumi, 1920	俞渊、董学书、张本华、陆宝麟 (103)
斯氏按蚊 <i>An. stephensi</i> Liston, 1901	董学书、俞渊、陆宝麟 (105)
威氏按蚊 <i>An. willmori</i> (James, 1903)	董学书 (106)
带热蚊系 <i>Pyretophorus</i> Series	(108)
无定按蚊 <i>An. indefinitus</i> (Ludlow, 1904)	俞渊、董学书、陆宝麟 (109)
劳氏按蚊 <i>An. ludlowae</i> (Theobald, 1903)	俞渊 (111)
浅色按蚊 <i>An. subpictus</i> Grassi, 1899	俞渊、董学书、陆宝麟 (112)
迷走按蚊 <i>An. vagus</i> Donitz, 1902	俞渊、董学书、陆宝麟 (113)
参考文献	(116)
英文摘要	(120)
拉中名称对照	(121)
中名索引	(122)
学名索引	(124)
图版	
中国动物志已出版书目	

按蚊亚科概说

按蚊亚科 (Anophelinae) 的主要特征是成蚊腹节腹板无鳞片或大部无鳞片, 通常背板也是如此; 幼虫无呼吸管。

雌蚊的头顶和后头具很多竖鳞而少或无平覆鳞; 眼间区有一簇长毛状鳞片 (额簇)。触角通常比喙短; 触须多数与喙接近等长, 少数明显比喙短。中胸盾片长伸, 略为拱起; 小盾片弧状或三叶状; 后背片和侧背片无鳞片; 有或无气门鬃, 无气门后鬃和下后侧鬃。翅膜有微刺; 纵脉 6 末端明显超过纵脉 5 的分叉处。足细长, 爪垫不发达。

雄蚊与雌蚊近似, 触角轮毛发达或不发达。触须多数与喙接近等长, 末两节通常膨大作棒状。腹节Ⅸ背板不发达。抱肢基节构造简单, 通常无凸叶, 可有特化的刚毛; 端节细长, 末端或近末端具短指爪。小抱器发达。阳茎长, 圆筒状或圆锥状, 通常在末端或近末端具叶片、刺或弯突毛。

幼虫头长大于宽, 通常近似梨形; 颈宽; 头毛 2, 3-C 位于头前端, 5-7C 接近成一横列, 位于头中部之前。胸部通常具明显的凹器 (notched organ); 有的胸毛 1-M 或 3-T 作掌状。至少部分腹节的 1 号毛掌状; 腹节背面中央有前背片, 有的其后还有后背片; 腹节Ⅷ无栉齿, 具一对梳板, 气门位于背端。尾鞍不完全; 腹毛 3-X 通常末端呈钩状, 4-X 8 或更多对。

本亚科是较小的亚科, 已知四百数十种 (Knight and Stone, 1977; Knight, 1978; Ward, 1984, 1992), 也仅有 3 个属, 即皮蚊属 (genus *Bironella* Theobald, 1905)、夏蚊属 (genus *Chagasia* Cruz, 1906) 和按蚊属 (genus *Anopheles* Meigen, 1818)。皮蚊属成蚊的翅纵脉 4 和 5.1 波浪状, 幼虫胸毛 1-M 掌状。本属已知仅 4 种, 分布于澳大利亚及巴布亚新几内亚等太平洋岛屿。夏蚊属成蚊小盾片三叶状, 幼虫掌状毛花球状。这蚊属已知也仅 10 种, 分布于中美、南美和北美的墨西哥。这两属种类无大医学重要性。

按蚊属是本亚科的大属, 已知超过四百种, 即占按蚊亚科总种数的 96% 以上。本属成蚊的翅脉不作波浪状, 小盾片弧状, 雌蚊触须与喙接近等长; 幼虫胸毛 1-M 非掌状, 掌状毛也非花球状。本属广布全世界, 仅少数太平洋岛屿无这类蚊虫。它也是欧洲、非洲和亚洲, 包括我国在内的唯一按蚊亚科的蚊属。我国已知达 58 种。按蚊属有些种类是疟疾、淋巴丝虫病以及少数虫媒病毒的传播媒介, 因而具有很大的医学重要性。

按蚊属 Genus *Anopheles* Meigen, 1818

鉴别特征 雌蚊触须接近与喙等长，或至少为喙的 $3/4$ 长；小盾片圆弧形，缘毛分布均匀；腹部无鳞片或鳞片很少。雄蚊触须末二节粗大作棒状，并通常翘向侧面。幼虫有气门器而无呼吸管；腹节有掌状毛，但非花球状。

形态描述

雌蚊 中型至大型蚊虫。头：两眼分离，眼间区有突生的长鬃或鳞状毛，形成额簇。头顶至后头的鳞片直立，扇状，近末端分叉。眼侧面和腹面或有眶鳞线。触角梗节圆润，常有少数鳞片；鞭节轮毛稀短，鞭分节 1 可有平覆鳞片；唇基或具鳞片。触须与喙接近等长，至少为喙的 $3/4$ 长，分 5 节，基节特小。喙一般暗色。胸：前胸前背片除鬃毛外，或有鳞片；后背片光裸。中胸盾片长伸，中央或中侧区通常有明显纵条；小盾片圆弧形，缘毛分布均匀。翅：翅鳞有或无白斑，或有暗斑；纵脉 6 终端明显超过纵脉 5 的分叉处。足：细长，有的股节基部明显膨大；跗节有或无白环；无爪垫。腹：无鳞片，或虽有鳞片而不覆盖全节。

雄蚊 一般形态与雌蚊近似，通常比雌蚊略小。触角除末两节外，轮毛发达。触须与喙接近等长，末两节通常棒状而外翘，节 3 以及节 4 和 5 边缘有长鬃毛。尾器：腹节Ⅹ背板和腹板在抱肢基节基部形成圈环。抱肢基节无突叶，但具一或更多的特殊鬃毛或刺群；端节简单，具端刺和若干小刚毛。小抱器发达，具 1—4 叶和附属的刚毛。阳茎简单，管状，末端有或无叶片。

幼虫 头：通常长大于宽。头毛 2-C 和 3-C 发达，4-C 通常较 2, 3-C 为小；5—7C 通常长而作羽状，排列成一不很规则的横线；11-C 大而羽状。触角短，触角毛 1-A 分枝或不分枝。胸：前胸毛 1—3P 位近中线，通常分开；三节的侧毛群 (9—12) 发达；有的后胸毛 3-T 形成掌状毛。腹：前背片的大小因种类而异。至少部分腹节的 1 号毛形成不同程度发达的掌状毛。节 I—II 的侧毛 (6—7) 发达；6—III 发达；6—IV, V 发达程度因种类而异。节Ⅷ具气门器和一对气门梳 (侧梳板)，节 X 具骨化尾鞍；腹毛 1—X 单枝或分枝；2, 3—X 羽状，3—X 通常粗而末端钩状；4—X 9 对。

地理分布 除太平洋的岛屿群和太平洋的孤岛外，本属广布全球的温带、亚热带和热带。

生态习性 除少数种类孳生在水井、水桶以及树洞等积水外，多数种类的幼虫生长在各种天然积水，如稻田、沼泽、泉潭、池塘、缓流、水坑、蹄印积水等等。多数种类的雌蚊刺吸动物血液，或兼吸人血，仅少数种类偏吸人血。种群动态因种类而异，通常与孳生习性密切相关。在温带和北温带，它们以成蚊越冬，但也有少数种类的幼虫和卵可渡过冬季。

分类讨论 按蚊属是按蚊亚科的大属, 迄今已知 450 余种, 我国已知的共 59 种和亚种。

本亚属共分 6 个亚属, 我国有其二, 即按蚊亚属 (subgenus *Anopheles* Meigen, 1818) 和塞蚊亚属 (subgenus *Cellia* Theobald, 1902)

按蚊属分亚属检索表

成 蚊

前缘脉全部暗色, 或有白斑而其分割的包括亚缘脉的大黑斑不超过 3 个; 雄蚊抱肢基节具 2 根亚基刺, 偶有第 3 根内刺 **按蚊亚属 *Anopheles*** (3 页)

前缘脉具白斑、其分割的包括亚缘脉的大黑斑超过 4 个; 雄蚊抱肢基节具 4—5 根亚基刺, 无内刺..... **塞蚊亚属 *Cellia*** (62 页)

四龄幼虫

触角毛 1-A 分枝 (头毛 5—7C 退化的少数种类除外); 头毛 2-C 的间距小于 (很少等于) 同侧 2-C 和 3-C 的间距 **按蚊亚属 *Anopheles*** (3 页)

触角毛 1-A 细小而不分枝; 头毛 2-C 的间距显著大于同侧 2-C 和 3-C 的间距 **塞蚊亚属 *Cellia*** (62 页)

医学重要性 在我国, 本属包括一些疟疾和淋巴丝虫病的重要传播媒介, 而这两类疾病都是我国的四大寄生虫病之最, 因而具有特殊的重要性。

按蚊亚属 Subgenus *Anopheles* Meigen, 1818

Anopheles Meigen, 1818. Syst. Besch. europ. zweifl. Insek. 1: 10. 模式种: *Anopheles maculipennis* Meigen, 1818.

Myzorhynchus Blanchard, 1902. C. R. Soc. Biol., Paris 54: 759.

Neostethopheles James, 1910. Rec. Ind. Mus. 4: 98.

Patagiamyia James, 1910. Rec. Ind. Mus. 4: 98.

Cyclophorus Eysell, 1912. Arch. Schiffs. u. Tropenhyg. 16: 421.

Proterorhynchus Brethes, 1912. Bol. Inst. ent. Pat. reg. 1: 10.

Mememyia Strickland, 1915. Ind. J. med. Res. 3: 204.

亚属特征 雌蚊无食窦甲。翅有或无淡色斑, 无淡色斑的可有暗鳞组成的鳞簇或暗斑; 有白斑的则前缘脉并包括 VI¹⁾ 的黑斑至多 3 个。雄蚊抱肢基节基部具 2 根亚基刺, 或并有一根内刺。

1) V 指纵脉, VI 即纵脉 1。

幼虫头毛 2-C 的间距小于或等于同侧 2-C 和 3-C 的间距。触角毛 1-A 大或较大,分枝(头毛 5-7C 不发达的除外),一般着生在触角干的背内侧。胸部侧毛的长毛通常不分枝。腹部掌状毛通常无明显的肩部。

地理分布 广布亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、中美洲、非洲、大洋洲,包括我国各省(区)。

何琦和冯兰洲(Ho and Feng, 1960)曾把我国按蚊的分布划分为 4 区,分别以北纬 45°、32°和 25°为其北界,按蚊种类自北向南逐渐变化,只有中华按蚊遍布各区。这划分虽然与我国整个蚊科的地理区划略有不同,但仍有一定参考价值¹⁾。

(1) 北纬 45°以北区域:古北界种类,包括以下 5 种:

带棒按蚊 *An. claviger* (Meigen, 1804)

黑河按蚊 *An. heiheensis* Ma, 1981

赫坎按蚊 *An. hyrcanus* (Pallas, 1771)

米赛按蚊 *An. messeae* Falleroni, 1926

萨氏按蚊 *An. sacharovi* Favre, 1903

(2) 北纬 32°—45°区域:以古北界种类为主,包括以下 3 种:

嗜人按蚊 *An. anthropophagus* Xu et Feng, 1975

类中华按蚊 *An. sineroides* Yamada, 1924

八代按蚊 *An. yatsushiroensis* Miyazaki, 1951

(3) 北纬 25°—32°区域:以东洋界种类为主,包括以下 4 种:

嗜人按蚊 *An. anthropophagus* Xu et Feng, 1975

朝鲜按蚊 *An. koreicus* Yamada et Watanabe, 1918

林氏按蚊 *An. lindesayi* Giles, 1900

贵阳按蚊 *An. kweiyangensis* Yao et Wu, 1944

(4) 北纬 25°以南地区:绝大多数是东洋界种类,包括以下 21 种和亚种:

艾肯按蚊 *An. aitkenii* James, 1903

嗜人按蚊 *An. anthropophagus* Xu et Feng, 1975

银足按蚊 *An. argyropus* (Swellengrebel, 1914)

须喙按蚊 *An. barbirostris* Van der Wulp, 1884

须荫按蚊 *An. barbumbrosus* Strickland et Chowdhury, 1927

孟加拉按蚊 *An. bengalensis* Puri, 1930

克劳按蚊 *An. crawfordi* Reid, 1953

1) 本志已作了一些补充。

- 傅氏按蚊 *An. freyi* Meng, 1957
 巨型按蚊贝氏亚种 *An. gigas baileyi* Edwards, 1929
 巨型按蚊西姆拉亚种 *An. gigas simlensis* (James, 1911)
 花岛按蚊 *An. insulaeflorum* (Swellengrebel et Swellengrebel, 1919)
 簇足按蚊 *An. interruptus* Puri, 1929
 昆明按蚊 *An. kunmingensis* Dong et Wang, 1985
 凉山按蚊 *An. liangshanensis* Kang, Tan et Cao, 1984
 贵阳按蚊 *An. kweiyangensis* Yao et Wu, 1944
 勐朗按蚊 *An. menglangensis* Ma, 1981
 最黑按蚊 *An. nigerrimus* Giles, 1900
 小洁按蚊 *An. nitidus* Harrison, Scanlon et Reid, 1973
 棕毛按蚊 *An. palmatus* (Rodenwaldt, 1926)
 带足按蚊 *An. peditaeniatus* (Leicester, 1908)
 宽鳞按蚊 *An. sintonoides* Ho, 1938
 (5) 广布种: 中华按蚊 *An. sinensis* Wiedemann, 1828

生态习性 按蚊亚属各种蚊虫的孳生习性大致有三种类型:①喜孳生在阳光充足、水质较污、水温较暖、面积较广而静止的水,中华按蚊是这类孳生地的典型蚊种。②喜孳生在水草、有遮荫、水质清凉而富有沙石的孳生地,嗜人按蚊、贵阳按蚊、八代按蚊、米赛按蚊、须喙按蚊等都在这类场所孳生。③喜孳生于树洞积水,如簇足按蚊和宽鳞按蚊。

雌蚊一般都兼吸人、畜血,但其中少数蚊种如嗜人按蚊、萨氏按蚊则偏吸人血;而另一些蚊种如中华按蚊、八代按蚊、带足按蚊、米赛按蚊、须喙按蚊等则偏吸畜血,兼吸人血;仅有少数生长于森林内的种类如宽鳞按蚊、簇足按蚊等不吸或很少吸人血,主吸野生动物的血液。

分类讨论 本亚属蚊类我国迄今已报告 39 种,经过整理,可靠的有 31 种(亚种)。可分为 2 个派 (sections), 3 个系 (series), 8 个种团 (species groups), 其中包括与医学关系密切的赫坎按蚊种团 (*An. hyrcanus* group)。

一、宽角派 Laticorn section

蛹的呼吸管漏斗部较宽,裂隙较窄。

(一) 吸喙蚊系 *Myzorhynchus* series

雌蚊触须蓬松,前足股节基段明显膨大,腹部和足的基节一般有鳞片,腹节 VII 腹面有一暗鳞簇。雄蚊小抱器背叶的一些刺合并形成棒状物。

1. 赫坎按蚊种团 *An. hyrcanus* group

雌蚊触须有 4 个白环,唇基两侧各有一暗色鳞簇,包括下列 14 种: