

福建昆虫志

第一卷

Fauna of Insects
Fujian Province of China Vol. 1

福建科学技术出版社

福建昆虫志

第一卷

**Fauna of Insects
Fujian Province of China Vol. 1**

黄邦侃 主编

福建科学技术出版社

《福建昆虫志》编辑委员会

主任：吴 城

副主任：尤民生 张广学 陈则生

主 编：黄邦侃

副主编：尤民生 赵景玮 黄复生

编 委：(按姓氏笔划为序)

(福建省) 尤民生 王敦清 齐石成 刘长明 刘依华 李友恭 李运帷 余春仁
汪家社 林乃铨 林光国 林庆源 罗肖南 范青海 赵士熙 赵景玮
黄 建 黄邦侃 黄金水
(中科院) 刘友樵 陈一心 杨星科 张广学 周红章 黄大卫 黄复生 黄春梅
谭娟杰

(闽)新登字 03 号

《福建昆虫志》第一卷

黄邦侃 主编

*

福建科学技术出版社出版、发行

(福州市东水路 76 号)

各地新华书店经销

福建省科发电脑排版服务公司排版

三明地质印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 30.75 印张 4 插页 800 千字

1999 年 8 月第 1 版

1999 年 8 月第 1 次印刷

印数：1—1 200

ISBN 7-5335-1422-X/S · 176

定价：53.00 元

书中如有印装质量问题，可直接向承印厂调换

内 容 简 介

本志书包括福建省昆虫纲 32 目,种类近万种(并含蛛形纲蜱螨亚纲 400 余种)。全书分 7 卷出版,各卷内容如下:

第一卷:原尾目,弹尾目,双尾目,缨尾目,石蛎目,蜚蠊目,蟛目,螳螂目,直翅目,等翅目,蜉蝣目,缨翅目,长翅目,毛翅目。

第二卷:半翅目,同翅目。

第三卷:蛸目,纺足目,革翅目,脉翅目,广翅目,蛇蛉目,捻翅目,蜻蜓目,襁翅目。

第四卷:鳞翅目〔(一)蝶类;(二)蛾类〕。

第五卷:鞘翅目,膜翅目。

第六卷:双翅目,食毛目,蚤目,虱目。附区系分析及珍稀昆虫;补遗。

第七卷:蛛形纲蜱螨亚纲。

本卷为第一卷,包括昆虫 14 目 84 科 675 种,含 34 新种,12 中国新记录种。

本卷书可供大专院校师生以及生命科学、医学、农林、植保、环保学科和有关科技人员参考。

序

吴 城

福建境内山川密布，北有武夷山，西南梅花山，东部太姥山，中贯戴云山，昆虫种类繁多，生物复杂多样。武夷山生物资源的富庶闻名于天下。

福建省昆虫标本的外流，大约始自本世纪的 20 年代，迄三四十年代，以流向美国、德国为多。中华人民共和国成立以来，福建省昆虫学事业在农、林、医方面开始蓬勃发展。

福建省科委一直重视生物资源考察，在陆维特同志主持工作期间，就曾为此费尽心力。在 70 年代（1975~1977 年）开展了全省性的生物资源调查；1979 年国务院批准建立武夷山国家级自然保护区，1979 年起开展了大规模的武夷山综合科学考察，并筹建了武夷山生物研究所；省内外昆虫学工作者在这块土地上辛勤耕耘，出版了省内外生物学者共同创作的《生物世界之窗》；1981 年，赵修复教授的《福建省昆虫名录》问世。几乎同时，由福建省科委扶持、赵修复教授主编的《武夷科学》学报开始出版，为生物科学研究提供了一个重要的创作园地；1987 年，福建省昆虫学会会刊《福建昆虫通讯》创刊。同时，福建学术界与台湾昆虫学术界积极开展闽台地区间的昆虫学术交流活动。海峡两岸昆虫学者来往频繁，或访问昆虫学会作专题报告，或在福州举行两岸昆虫学术交流会。此外，闽台两岸学者频繁在亚太地区昆虫学术讨论会或在国际昆虫学术讨论会上作专题会晤，参加会晤的台湾教授专家学者有邱瑞珍、张保信、陶家驹、贡谷绅、严奉琰、朱耀沂、杨平世等。

1992 年，福建省昆虫学会受华东地区六省一市昆虫学会的委托，在福建省科委的支持下，创办了《华东昆虫学报》（黄邦侃教授主编）。编委会的组成除了华东六省一市的学者外，还陆续邀请台湾省的昆虫学者为编委。因此该刊物也成为两岸学术交流的媒介之一。武夷山综合科学考察始于五六十年代，于 70 年代末告一段落，80 年代继续考察和补点考察不断。1987~1990 年福建省科委又部署了闽西梅花山国家级自然保护区的昆虫科学考察工作，这是福建省又一次规模庞大的科学考察。此外，1990~1991 年由中科院研究人员为主的考察队对将乐县龙栖山自然保护区进行科学考察。

80 年代初，福建省林业厅部署进行了全省性的森林病虫害普查工作；80 年代末还进行了森林植物检疫对象的疫情普查。

为了总结阶段成果，保护生态环境，在全省持续进行农、林、牧、医害虫的综合治理，也为全国生物多样性研究提供素材，福建省科委、科考队及昆虫学会组织编纂福建昆虫志书。此项工作酝酿十年有余，在讨论议定了有关事宜，并且发出了若干通知和要求。及至 1994 年末和 1995 年初，才在既有拟定组织的基础上，重振旗鼓，亦即以福建省科委为领导，福建省科

考队（昆虫学会）、福建省林业厅、中国科学院三家合作，开展了实质性的编纂工作。

两年多来，在科技界、出版界的关怀和全国各地一百多位专家作者的共同努力下，不断总结经验，编纂工作顺利进行。我们高兴地看到，《福建昆虫志》即将分卷出版面世，本人参与此项工作始末，心情格外兴奋，乐于为序。

1998 年 3 月

序作者吴城同志于 1998 年，起任福建省人大常委会常委、环境委员会主任，此前任福建省科学技术委员会主任。

前 言

福建省是中国东南沿海的一个省份。福建省在动物地理区系划分上，位于东洋区的北端东边，接近古北区南缘。就气候带而言，则居于北、中亚热带和南亚热带的过渡地带。全省境内山川密布，有世界驰名的武夷山横亘于北，梅花山耸峙西南，东有太姥山，中贯戴云山。生态环境复杂多样，昆虫种类繁多。被誉为众多生物新种模式产地和基因库的武夷山，历来为国内外生物学者、昆虫分类区系学者和采集家所向往。

福建省昆虫学的发轫，大约始于本世纪的20年代，当时一批闽籍学者负笈涉洋，攻读虫学。此时，福建的协和大学生物学系已有昆虫学论文发表。40年代初创办福建省立农学院植物病虫害系。当时福建省农业院校中有农作物病虫害课程，昆虫区系调查设有邵武工作站。与此同时，福建省研究院也有昆虫课题的设置。早期在福建从事昆虫学工作的有马骏超、林珪瑞、[美] Kellogg、严家显、李凤荪、周明群、郑庆端、唐仲璋诸前辈，接着有赵修复、林伯欣、黄至溥，以及一度在闽治学的张慎勤、张蕴华、李景星、易希陶、汪仲毅、郑天熙、胡少波、孙少轩诸学者。他们在教学或科研部门，都为早期福建省培育昆虫学人材和繁荣昆虫学事业，付出了辛勤的劳动。1944年，福建省立农学院植物病虫害系毕业的黄大文、贡谷绅、邱瑞珍、郑炳宗等皆从事昆虫学研究，后来他们分赴北京、西北和台湾，对祖国昆虫学事业颇多建树。后来者更是人才辈出。

抗战期间，在闽北邵武首创“邵武昆虫学会”。50年代初，中国昆虫学会福州分会成立（后改为福建省昆虫学会）；福建农学院设置植物保护学系和植保专业；福建省农业技术机构中设有植物病虫害防治所（后来为福建省农科院植物保护研究所）。

福建省和武夷山昆虫资源的考察，大约自20年代开始，当时的福建协和大学生物系就曾有昆虫标本寄往美国。1937~1938年德国人 Klapperich 在武夷山挂墩一带采集昆虫标本16万号。这些标本大多数经外国学者研究鉴定，发表了许多新种。于是，福建省武夷山昆虫种类丰富开始闻名于世。

近40年来，福建省昆虫科学研究在农、林、卫生等方面都取得许多成果。其中，值得特别提出的是：始于五六十年代的武夷山科学考察；1974年，在福建省科委的组织领导下，开展的福建省生物资源调查；1975~1977年开展的福建省昆虫资源调查。1979年6月，还在武夷山自然保护区举行了两度科学考察盛会，会后编纂有《生物世界之窗》。

武夷山自然保护区的建立，是许多生物工作者的共同心愿。70年代，福建林业科学工作者曾向国家提出建议，建立武夷山自然保护区，著名的昆虫学家赵修复教授是建立武夷山自然保护区的积极倡议者。国务院于1979年7月3日正式批准，将福建武夷山自然保护区列为国家重点保护区。借此契机，福建省组织了历时10年的武夷山自然保护区的科学考察（1979~1990年）。在此期间，福建省政府批准建立了福建省武夷山生物研究所。1981年创办《武夷科学》学报（赵修复教授主编）。80年代以来，福建省的昆虫学事业兴旺发达：福建省昆虫学会会刊《福建昆虫通讯》于1987年5月17日（庆贺赵修复教授七秩华诞暨从教50周年之

日)创刊;1980~1982年进行了全省森林病虫普查;1986~1988年进行了全省森林植物检疫对象疫情普查;80年代初,在福建省科委领导下,福建省昆虫科学考察队、福建省林业厅与中国科学院动物研究所建立合作关系,筹备编纂福建昆虫志书;1987年,福建省科委又部署了闽西梅花山的科考工作,历时3年。90年代初,另一次规模较大的科学考察,是1990~1991年以中国科学院的人员为主的将乐县龙栖山自然保护区的科学考察。至此,已完成《武夷山自然保护区科学考察报告集》、《梅花山昆虫》(油印本)、《龙栖山动物》等专著的编纂。此外,于1994~1995年和1996年还分别对武夷山和梅花山进行了补点考察。

继1990年9月在广州召开的“中国昆虫学研讨会”之后,1991年8月在福州举行的以大陆和台湾昆虫学家为主的“海峡两岸昆虫学研讨会”,以及1992年8月在福建农学院举行的“两岸闽农校友昆虫学研讨会”,推动了国际间和闽台地区之间昆虫学的合作与交流。福建省昆虫学会受华东地区各省(市)昆虫学会的委托,于1992年创办《华东昆虫学报》(黄邦侃教授主编),在福建省科委和福建农业大学的大力支持下,已经出版6卷,为促进华东地区和海峡两岸学术交流以及全国昆虫学科的繁荣,做了应尽的一份工作。

概略地回顾福建省昆虫学科的发展历程,是为了激励斗志,继往开来,迈开大步,推动福建省昆虫学事业的蓬勃发展。

福建省武夷山、梅花山、龙栖山等自然保护区和全省的昆虫资源科学考察还将继续;农、林、牧、医害虫的综合治理,有益昆虫资源的保护、开发、利用以及生态环境保护的任务,还需要作深入的工作。《福建昆虫志》的编纂,是福建省昆虫学事业的一项基础工程,希望它的出版对昆虫学的普及与提高能起到应有的作用。《福建昆虫志》虽酝酿十多年,但直至1994年底才重振旗鼓,在全国各地专家学者的共同努力下,现在同读者见面了。

《福建昆虫志》分7卷出版。由于时间紧迫,对于目科的排序及数量未尽合理如意,有待日后继续整理完善。

《福建昆虫志》编委会

1997年4月

目 录

一、原尾目 PROTURA	谢荣栋 尹文英(1)
槲蚧科 Berberentomidae	(2)
华蚧科 Sinentomidae	(4)
古蚧科 Eosentomidae	(5)
二、弹尾目 COLLEMBOLA	(19)
鳞蛸科 Tomoceridae	黄复生 刘 虹(19)
圆蛸科 Sminthuridae	郭建英 陈建秀(22)
三、双尾目 DIPLURA	谢荣栋 尹文英(26)
康蚧科 Campodeidae	(27)
副缺蚧科 Parajapygidae	(31)
缺蚧科 Japygidae	(32)
四、纓尾目 THYSANURA	杨集昆(34)
衣鱼科 Lepismatidae	(34)
五、石蛎目 MICROCORYPHIA	谢荣栋 张 骏 尹文英(37)
石蛎科 Machilidae	(38)
六、蜚蠊目 BLATTARIA	冯平章 吴福桢(41)
蜚蠊科 Blattidae	(42)
光蠊科 Epilampridae	(46)
姬蠊科 Blattellidae	(47)
鳖蠊科 Corydiidae	(55)
蔗蠊科 Pycnoscelidae	(56)
弯翅蠊科 Panesthiidae	(57)
七、蛸目 PHASMATODEA	蔡保灵 陈树椿(62)
异蛸科 Heteronemiidae	(63)
蛸科 Phasmatidae	(69)
八、螳螂目 MANTODEA	杨集昆 汪家社(74)
怪螳科 Amorphoscelidae	(75)
花螳科 Hymenopodidae	(77)
乳螳科 Phyllotheliidae	(86)
螳科 Mantidae	(88)
埃螳科 Eremiaphilidae	(98)
九、直翅目 ORTHOPTERA	(107)

蟋蟀总科 Grylloidea	王 音 郑彦芬 吴福桢 (107)
蟋蟀科 Gryllidae	(107)
螽斯总科 Tettigoniodea	刘宪伟 金杏宝 (119)
拟叶螽科 Pseudophyllidae	(120)
露螽科 Phaneropteridae	(124)
织娘科 Mecopodidae	(146)
螽斯科 Tettigoniidae	(148)
蛩螽科 Meconematidae	(152)
草螽科 Conocephalidae	(160)
鼓螽科 Tympanophoridae	(170)
条蟋螽总科 Stenopelmatoidea	刘宪伟 (174)
蟋螽科 Gryllacridae	(175)
蝼蛄总科 Gryllotalpoidea	杨集昆 (181)
蝼蛄科 Gryllotalpidae	(181)
蚤蝼总科 Tridactyloidea	杨集昆 (183)
蚤蝼科 Tridactylidae	(183)
蚱总科 Tetrigoidea	郑哲民 (184)
股沟蚱科 Batrachididae	(185)
扁角蚱科 Discotettigidae	(186)
枝背蚱科 Cladonotidae	(187)
刺翼蚱科 Scelimenidae	(188)
短翼蚱科 Metrodoridae	(196)
蚱科 Tetrigidae	(199)
螞总科 Eumastacoidea	黄春梅 余春仁 (213)
螞科 Eumastacidae	(213)
蝗总科 Acridioidea	黄春梅 余春仁 (215)
锥头蝗科 Pyrgomorphidae	(215)
斑腿蝗科 Catantopidae	(218)
斑翅蝗科 Oedipodidae	(245)
网翅蝗科 Arcypteridae	(252)
剑角蝗科 Acrididae	(256)
十、等翅目 ISOPTERA	黄复生 李桂祥 (267)
草白蚁科 Hodotermitidae	(270)
木白蚁科 Kalotermitidae	(270)
鼻白蚁科 Rhinotermitidae	(279)
白蚁科 Termtidae	(307)
十一、蜉蝣目 EPHEMEROPTERA	归 鸿 周长发 苏翠荣 (324)
等蜉科 Isonychiidae	(326)
四节蜉科 Baetidae	(327)

扁蜉科 Heptageniidae	(329)
细裳蜉科 Leptophlebiidae	(336)
蜉蝣科 Ephemeridae	(338)
河花蜉科 Potamanthidae	(339)
小蜉科 Ephemerellidae	(341)
细蜉科 Caenidae	(343)
新蜉科 Neoephemeridae	(343)
十二、纓翅目 THYSANOPTERA	张维球 童晓立 罗肖南 卓文禧(347)
纹蓟马科 Aeolothripidae	(356)
蓟马科 Thripidae	(357)
管蓟马科 Phlaeothripidae	(378)
十三、长翅目 MECOPTERA	花保祯(396)
蝎蛉科 Panorpidae	(396)
十四、毛翅目 TRICHOPTERA	李佑文 孙长海 杨莲芳(401)
原石蛾科 Rhyacophilidae	(406)
螯石蛾科 Hydrobiosidae	(410)
多距石蛾科 Polycentropoidae	(411)
径石蛾科 Ecnomidae	(413)
畸距石蛾科 Dipseudopsidae	(414)
蝶石蛾科 Psychomyiidae	(414)
剑石蛾科 Xiphocentronidae	(418)
舌石蛾科 Glossosomatidae	(419)
等翅石蛾科 Philopotamidae	(419)
角石蛾科 Stenopsychidae	(423)
纹石蛾科 Hydropsychidae	(426)
沼石蛾科 Limnephilidae	(441)
瘤石蛾科 Goeridae	(443)
鳞石蛾科 Lepidostomatidae	(444)
乌石蛾科 Uenoidae	(449)
拟石蛾科 Phryganopsychidae	(450)
齿角石蛾科 Odontoceridae	(451)
长角石蛾科 Leptoceridae	(453)
细翅石蛾科 Molannidae	(459)
毛石蛾科 Sericostomatidae	(460)
附录	
本卷昆虫中名索引.....	(463)
本卷昆虫学名索引.....	(470)

一、原尾目 PROTURA

谢荣栋 尹文英

(中国科学院上海昆虫研究所)

原尾虫又名蛃，是一类身体微小的昆虫，成虫体长一般在1~2mm之间。体形细长，通常为淡黄色，向后端体色渐深，可呈黄褐色；其中少数种类如红华蛃全身呈红棕色。

头部为长卵形或三角形，缺触角和复眼，但有一对假眼。口器为内颚式咀嚼型，位于头部前端。由大颚基部内侧向后，有1对细长的颚腺，其形状在不同类群中亦不相同。

胸部3节，无翅，生有胸足3对。前胸足特别发达，伸向头部两侧，跗节上生有许多形状不一的感器，有代替触角的功能。在古蛃科和华蛃科的中、后胸背板两侧，各生气孔1对。

成虫腹部12节，近前端I-III节腹面各生短小的腹足1对。第VIII腹足前缘生有腰带，有的种类在腰带上具有纵行的栅纹，或其他花纹、小齿；背板后侧为腹腺开口处，有的种类在开口处生有具尖齿的栉梳。腹部近后端分别生有雌性或雄性生殖器，生殖孔在11~12节之间。

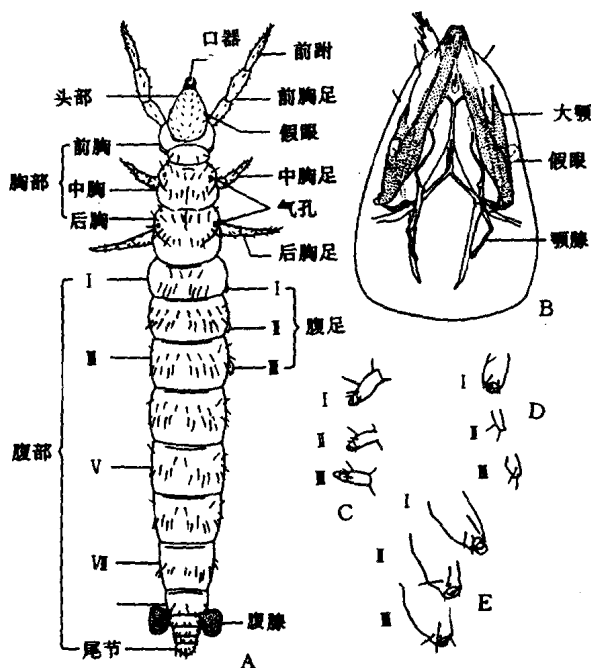


图 1-1 原尾虫身体分部示意图

- A. 普通古蛃 *Eosentomon communis* Yin 成虫背面观 B. 夕蛃头部背面观 C. 夕蛃第 I-III 腹足
D. 巴蛃第 I-III 腹足 E. 古蛃第 I-III 腹足

首次在我国发现原尾虫的是杨集昆 (1956)，至 1963 年尹文英记述 2 个新种开始，迄今已报道了 160 余种，约占世界已知种的 1/4。由于我国原尾虫种类丰富而且形态特殊，其间共发现 100 多个新种，18 个新属和 1 个新科。根据原尾虫的形态特征、胚后发育和比较精子学

等的研究结果,尹文英(1983)对原尾虫的系统发生,提出了无气管系统的蛭亚目是较为原始的类群的新概念;并据此重新整理了当时世界已知的54属,分为8科2亚目。在我国8个科的种类均有发现,其中以始蛭科、槩蛭科和古蛭科的种类尤为常见。

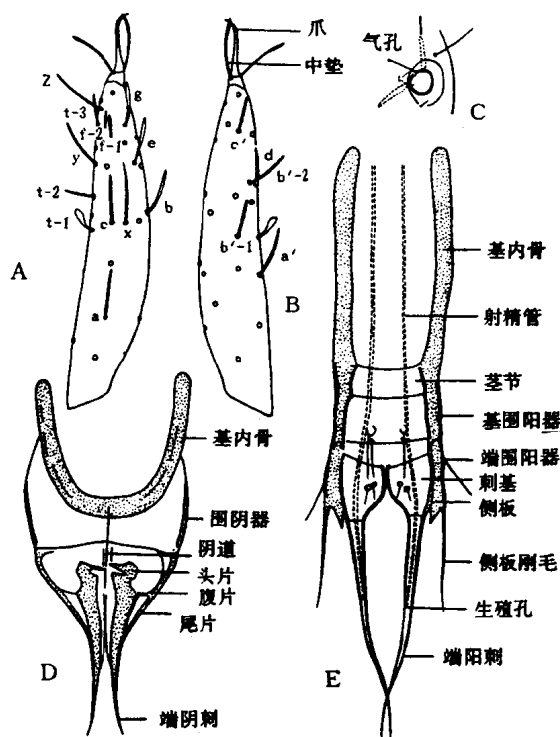


图 1-2 古蛭的前附感器、气孔和外生殖器

A~B. 前附外侧面和内侧面观 C. 气孔 D. 雌性外生殖器 E. 雄性外生殖器

福建省已采集到的原尾虫,分别隶属于2亚目、3科、6属共18种。现记述如下:

分亚目检索表

中胸和后胸背板无气孔	蛭亚目 <i>Acerentomoidea</i>
中胸和后胸各生气孔1对	古蛭亚目 <i>Eosentomoidea</i>

蛭亚目在福建仅发现槩蛭科 *Berberentomidae* (2属2种);古蛭亚目在福建有华蛭科 *Sinentomidae* (1属1种)和古蛭科 *Eosentomidae* (3属15种)。

槩蛭科 *Berberentomidae*

本科种类的第Ⅰ腹足2节,第Ⅱ-Ⅲ对腹足1节,各生尖细刚毛2根或1根。颚腺管上的萼为心形且无花饰。下唇须退化,仅有1个感器和最多3根刚毛。第Ⅷ腹节前缘的腰带有栅纹,或退化、变形。本科迄今共有20属。福建已知有肯蛭属 *Kenyentulus* 和巴蛭属 *Baculentulus* 各1种。

1.1 日本肯蛭 *Kenyentulus japonicus* (Imadaté, 1961)

全长 600~900 μ m。头 93~102 μ m $\times$ 75~85 μ m。假眼圆形 7~8 μ m $\times$ 6~7 μ m。头眼比 12~14:1。前附长 45~60 μ m。附爪比 3.2~3.5:1。胸腹部毛序见简表:

部位	胸 部			腹 部									
	I	II	III	I	II-III	IV	V-VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
背面	4	$\frac{6}{16}$	$\frac{6}{16}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{6a)}{16c)}$	$\frac{6a)}{16c)}$	$\frac{6a)}{16c)}$	$\frac{6b)}{18 (16) d)}$	$\frac{6-7 (8)}{8}$	14 (12)	12	4 (6)	9
腹面	$\frac{4-2}{6}$	$\frac{7-2}{4}$	$\frac{7-2}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{0}$	4	4	4 (6)	6

注: a) A1. 2. 5; b) A2. 4. 5; c) P1. 1'. 2. 2'. 3. 4. 4'. 5; d) P1. 1'. 2. 2'. 3. (3'). 4. 4'. 5.

分布: 福建 (福州、南平、龙岩、长汀)、陕西、上海、安徽、浙江、江西、湖南、四川、云南、海南; 日本。

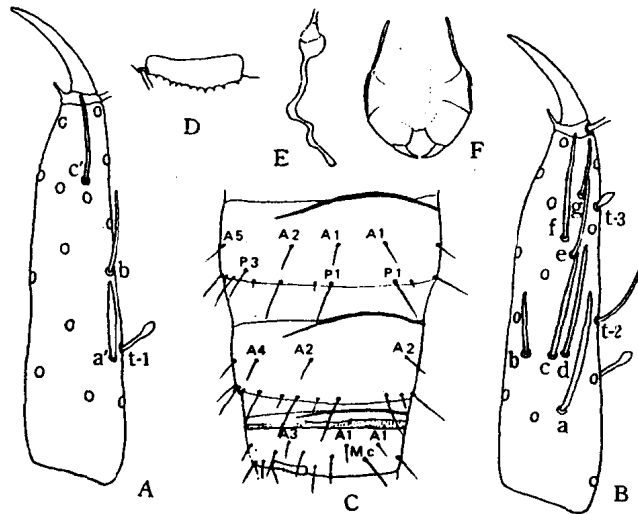


图 1-3 日本肯蛭 *Kenyentulus japonicus* (Imadaté)

A. 前附内侧面 B. 前附外侧面 C. 腹部 VI~VII 节背面观 D. 栉梳 E. 颚腺 F. 雌性外生殖器

1.2 天目巴蛭 *Baculentulus tienmushanensis* (Yin, 1963) (图 1-4)

我国南方最常见的原尾虫之一。全长 800~1400 μ m, 头长 96~130 μ m, 假眼近圆形, 直径约 8~12 μ m, 头眼比 12~14:1。颚腺管短而平直, 萼呈心形, 简单或远侧具不规则突起, 腺管盲端不膨大或稍膨大。前附长 70~96 μ m, 爪长 24~30 μ m, 附爪比 3.3~3.6:1。胸、腹部毛序见下列简式:

部位	胸 部			腹 部									
	I	II	III	I	II-III	IV-V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
背面	4	$\frac{6}{16}$	$\frac{6}{16}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{6a)}{16}$	$\frac{6a)}{16}$	$\frac{8b)}{16}$	$\frac{6c)}{16}$	$\frac{6-8}{8}$	14	12	6	9
腹面	$\frac{4-4}{6}$	$\frac{7-2}{4}$	$\frac{7-2}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	4	4	4	6	6

注: a) A1. 2. 5; b) A1. 2. 4. 5; c) A 2. 4. 5.

分布：福建（南平、龙岩、长汀）、江苏、上海、安徽、湖北、浙江、江西、湖南、广西、云南、贵州。

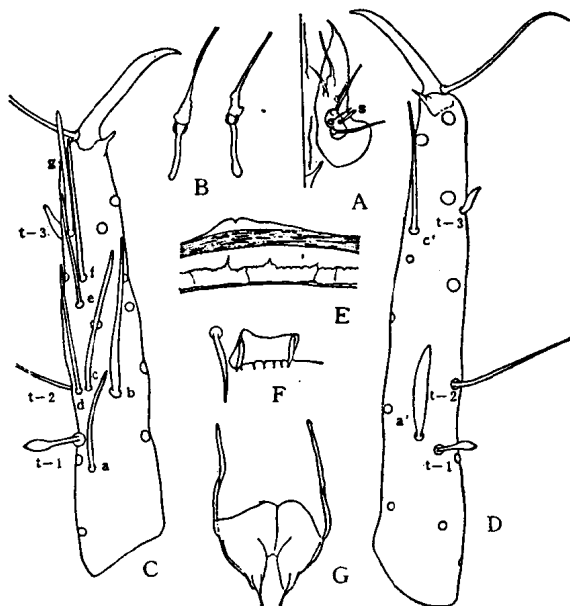


图 1-4 天目巴蛭 *Baculentulus tienmushanensis* (Yin)

A. 下唇鬃 B. 顎腺 C. 前跗外侧面 D. 前跗内侧面 E. 腰带 F. 栉梳 G. 雌性外生殖器。

华蛭科 Sinentomidae

成虫表皮坚厚，常呈红棕色。中胸和后胸背板两侧各具气孔一对。假眼特大呈椭圆形，具 10 数根横行的线纹，第Ⅷ腹节无腰带，亦缺栉梳。前爪中垫之长约为爪长之半。前跗感觉毛 t-1 线形，e 和 g 均为毛形。本科在中国首先发现，仅 1 属、1 种，也分布于福建。

1.3 红华蛭 *Sinentomon erythranum* Yin, 1965 (图 1-5)

全长 1200~1600μm。头长形，后缘平直，前端略呈三角形。假眼特大，生于头侧，具横行线纹 10 多根。前跗节较短，感觉毛为短梭形。第 I 对腹足 2 节；第Ⅱ-Ⅲ对各 1 节，各生刚毛 2 根。华蛭胸、腹部毛序与其他各科均不相同，粗看可见 3 列，实际上是各节的后排刚毛在生长过程中，主刚毛与副刚毛的距离拉大所致。胸、腹部毛序见下列简式：

部位	胸 部			腹 部									
	I	II	III	I	II-III	IV	V-VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
背面	4	$\frac{8(10)}{11}$	$\frac{8(10)}{11}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{12a)}{19b)}$	$\frac{12a)}{19b)}$	$\frac{12a)}{19b)}$	$\frac{12a)}{19b)}$	$\frac{8c)}{15d)}$	$\frac{0}{12}$	10	0	9
腹面	$\frac{6-2}{4}$	$\frac{6-2}{4}$	$\frac{6-2}{4}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{7(5)}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{2}{7(5)}$	7(5)	7(5)	6	8

注：a) A 1. 2. 3. 4. 5. 6；b) Pc. 1. 1'. 2. 2'. 3. 3'. 4. 4'. 5；c) A 1. 2. 3. 4；d) Pc. 1. 1'. 2. 2'. 3. 4. 5。

分布：福建（福州）、上海、安徽、浙江、湖南、广东、广西、云南。

古蚊科 Eosentomidae

中胸和后胸背板各有气孔1对。假眼圆形或椭圆形，无或有中隔，或有3~5条纵纹和小泡。第Ⅷ腹节既无明显腰带，又缺栉梳。雌性外生殖器的端阴刺细长。

古蚊科是原尾目中种类最多的一科，迄今全世界已记述10属250余种。我国先后已报道8属70多种。福建共发现3个属15种，它们是：古蚊属 *Eosentomon*，10种；拟异蚊属 *Pseudanisentomon*，4种；旭蚊属 *Antelientomon*，1种。

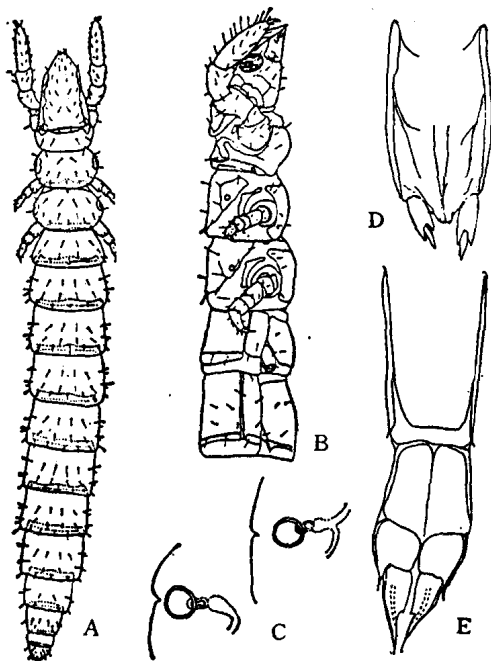


图1-5 红华蚊 *Sinentomon erythranum* Yin

A. 整体背面观 B. 身体前部侧面观 C. 气孔
D. 雌性外生殖器 E. 雄性外生殖器

分属检索表

1. 中、后胸有气孔 2
中、后胸气孔退化..... 旭蚊属 *Antelientomon*
2. 前跗感觉毛 ϵ 和 ζ 齐全 古蚊属 *Eosentomon*
前跗感觉毛缺 ϵ ，而 ζ 较大 拟异蚊属 *Pseudanisentomon*

分种检索表

1. 第Ⅷ腹节腹板刚毛式为2/7或2/9 2
第Ⅷ腹节腹板刚毛式为0/7 7
2. 第Ⅷ腹节腹板刚毛式为2/9，第Ⅶ腹节腹板生3对前刚毛(A2.4.5)
..... 九毛古蚊 *Eosentomon novemchaetum* Yin
第Ⅷ腹节腹板刚毛式为2/7 3
3. 第Ⅴ-Ⅵ腹节背板生4对前刚毛(A1.2.4.5) 5
第Ⅴ-Ⅵ腹节背板生5对前刚毛(A1.2.3.4.5) 4
4. 假眼特大，椭圆形，具3条线纹，长14~16 μ m，前跗内侧有b'-1感器
..... 大眼古蚊 *Eosentomon megaglenum* Yin
假眼无线纹，长8~10 μ m，前跗内侧缺b'-1感器 短身古蚊 *Eosentomon brevicorpusculum* Yin
5. 第Ⅶ腹节背板生4对前刚毛(A1.2.4.5.) 线列古蚊 *Eosentomon linearis* Yin
第Ⅶ腹节背板生3对前刚毛(A2.4.5.) 6
6. 第Ⅸ-X腹节腹面有4根刚毛 单龛古蚊 *Eosentomon unirecessum* Yin
第Ⅸ-X腹节腹面有6根刚毛 东方古蚊 *Eosentomon orientalis* Yin
7. 第Ⅴ腹节背板生4对前刚毛(A1.2.4.5) 8
第Ⅴ腹节背板生3对前刚毛(A1.4.5)或2对前刚毛(A4.5.) 9
8. 第Ⅵ腹节背板生4对前刚毛(A1.2.4.5)；第Ⅶ腹节背板生2对前刚毛(A4.5.)
..... 伊岭古蚊 *Eosentomon yilingense* Yin et Zhang

- 第Ⅵ-Ⅶ腹节背板均生2对前刚毛 (A4.5.) 雁山古蚘 *Eosentomon yanshanense* Yin et Zhang
9. 第Ⅴ-Ⅶ腹节背板均生3对前刚毛 (A1.4.5), 第Ⅶ腹节背板生1对前刚毛 (A5) 普通古蚘 *Eosentomon communis* Yin
- 第Ⅴ-Ⅶ腹节背板均生2对前刚毛 (A4.5), 第Ⅶ腹节背板生1对前刚毛 (A5) 樱花古蚘 *Eosentomon sakura* Imadaté et Yosii

1.4 九毛古蚘 *Eosentomon novemchaetum* Yin, 1965 (图 1-6)

虫体长600~884μm, 头88~90μm×63~74μm, 前跗长54~58μm, 跗爪比5.4~5.8:1。腹部第Ⅶ节腹面刚毛式为2/9。胸、腹部毛序见简表:

部位	胸 部			腹 部									
	I	II	III	I	II-III	IV	V-VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
背面	4	$\frac{6}{16}$	$\frac{6}{16}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{10}{16}$	$\frac{10}{16}$	$\frac{10}{16}$	$\frac{6a)}{16}$	$\frac{6}{9}$	6	6	6	9
腹面	$\frac{6-2}{6}$	$\frac{6-2}{6}$	$\frac{6-4}{8}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{2}{9}$	6	6	8	12

注: a) A 2.4.5。
分布: 福建 (长汀、漳州)、江苏、上海、江西、广西。

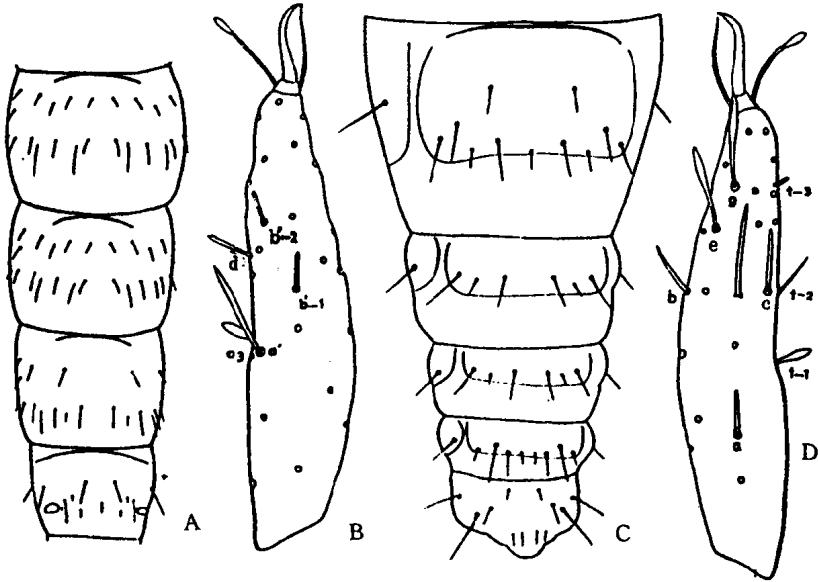


图 1-6 九毛古蚘 *Eosentomon novemchaetum* Yin
A. 腹部Ⅴ-Ⅷ节背面观 B. 前跗内侧面 C. 腹部Ⅶ-Ⅻ节腹面观 D. 前跗外侧面

1.5 大眼古蚘 *Eosentomon megalenum* Yin, 1989 (图 1-7)

全长700~900μm, 头72~83μm×60~77μm。假眼长14~16μm。头眼比4.5~5.2:1。前跗长51~59μm。跗爪比4.6~5.3:1。基端比0.8~0.9:1。雌性外生殖器的基内骨较大, 头片与腹片弯成S形。端阴刺较短。胸、腹部毛序见简表: