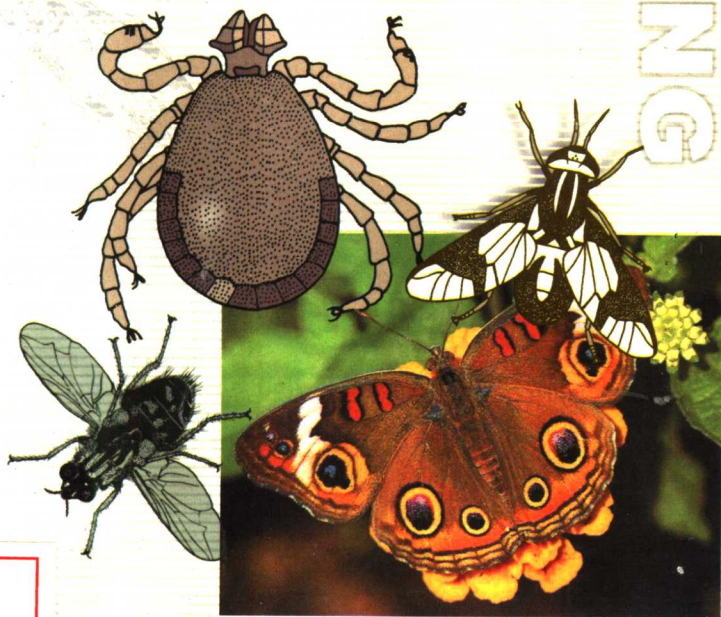


陈汉彬
编著

医学 昆虫 揽趣

KUNZHONG



贵州科技出版社

4-49
0



医学 昆虫 撷趣



（图）何明 摄于 2006 年

医学昆虫撷趣

4-472
图

医学昆虫揽趣

陈汉彬 编著

贵州科技出版社

图书在版编目(CIP)数据

医学昆虫揽趣/陈汉彬编著. - 贵阳: 贵州科技出版社, 2000. 1

ISBN 7-80584-995-1

I. 医… II. 陈… III. 医药学: 昆虫学 - 普及读物
IV. R384-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 10930 号

贵州科技出版社出版发行

(贵阳市中华北路 289 号 邮政编码 550004)

出版人: 丁 聪

贵州新华印刷厂印刷 贵州省新华书店经销

787 毫米 × 1092 毫米 32 开本 6.25 印张 135 千字

2000 年 4 月第 1 版 2000 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—1000

定价: 8.80 元

前 言

由于专业关系,我和吸血传病、为非作歹的医学昆虫打了大半辈子交道,深知蚊子、苍蝇、跳蚤、臭虫、白蛉、虻、蠓、蚋等害人虫与人类生活息息相关。遗憾的是系统介绍这一领域的科普作品却是凤毛麟角。作为一名专业工作者、科普作家,深感责无旁贷,总想利用饭后茶余写一本科学文艺读物,让医学昆虫学走出象牙塔,向寻常百姓普及,为两个文明建设献上微薄之力。奈因公务缠身,一再延宕至今方告搁笔。

医学昆虫学是一门研究与医学有关的节肢动物的科学。它涉及众多害虫的形态、分类、生态习性、生活史、行为、疾病关系及防治措施,特点是专业性强、涉及面宽、专业术语多。为了不落俗套,避免写成教科书的翻版或专业术语的搬家,以免使“常人厌之,阅不终篇”,笔者力求用文艺笔调,把本书写得准确、通俗、形象、生动、新颖。在写作技巧上,让内容尽量吻合医学昆虫学的内在体系,并以蚊虫为重点进行“解剖麻雀”而又全面顾及,旨在减少重复,举一反三;在写作方法上,采用科学小品的形式。全书系由50篇既有联系又相对独立的小品编撰而成。每篇小品一虫一议或一事一议,立足于小,而以小见大,但求“抚四海于一瞬”。同时采用新颖的标题,形象的比喻,故事的穿插,轶闻的点缀,引古证今,触类旁通,取新舍旧,图文相应,予人启迪,藉以增加可读性。然而,尽管良愿可嘉,但凭笔者的区闻陋见,管窥蠡测,恐难如愿以偿,舛误疏漏之处实属难免,尚望读者不吝指正。

本书漫画,承包怀恩教授献墨;书中插图,由曾亚纯、胡继跃同志绘制和复墨,在此一并致谢。

陈汉彬

1999年7月1日于贵阳医学院

2004/09

内 容 简 介

本书系由我国知名医学昆虫学家陈汉彬教授,结合自己的专业撰写的一部科学文艺读物。全书由50篇既有联系又相对独立的科学小品,按医学昆虫学的内在体系编撰而成。该书全面介绍吸血传病的昆虫及相关的节肢动物,涉及蚊、蝇、蚤、虱、蛇、蠓、蚋、白蛉、蟑螂、臭虫、蜈蚣、蝎子、蜱螨等害虫的形态、分类、习性、行为、疾病关系和防治措施等。书中采用居高临下,一虫一议,或一事一议,立足于小,而又以小见大的笔法。全书风格独特,标题新颖,图文并茂,行文流畅,立论辩证,历史沿革,引古证今,故事穿插,诗文点缀,轶闻趣事,妙趣横生,不落俗套,能给人以美的享受和知识的启迪,是一部熔科学性、思想性和艺术性于一炉的科普书。

本书可供作青少年课外读物,又可供作具有高小以上文化程度的各行各业人士的知识性读物,甚至可供同行专家、学者一读,以助饭后茶余一笑。

作者简介



陈汉彬,男,汉族,1937年11月生,福建省惠安县人。1960年毕业于上海华东师范大学,同年到贵阳医学院任教至今。历任生物学教研室主任、基础部主任、学院副院长。现任教授、博士生导师。兼任全国政协委员、贵州省政协常委;中国致公党中央委员、贵州省委主委;中国昆虫学会、科普作家协会理事;贵州省昆虫学会理事长,科普作家协会副理事长,《动物分类学报》、《中国寄生虫与寄生虫病杂志》、《寄生虫与医学昆虫学报》编委。1987年获贵州省五一劳动奖章。1990年获贵州省“有突出贡献的优秀专家”称号,同年获中国科普作家协会授予“建国以来成绩显著的科普作家”称号。1991年获国务院政府特殊津贴。1992年被吸收为英国皇家热带病和卫生学会会员。1994年被英国剑桥大学载入世界名人传记第23版。1999年被中共贵州省委、省人民政府命名为省管专家。

长期从事医学生物学和医学昆虫学的教学和科研工作。先后带教硕士研究生5名和2名博士研究生。副主编和参编协编教材或规划教材5部。出版《中国蚊虫分类系统的检索表》、《贵州蚊类志》、《贵州蛇类志》等专著7部,参编专著9部,发表学术论文81篇。先后获省部级科技成果进步奖16项。先后发表科普作品200余篇,其中科普书《趣味生物学》曾获贵州省新长征优秀科普作品一等奖。

目 录

序 篇

追根溯源话昆虫	(1)
---------------	-------

昆 虫 篇

一、双翅昆虫

蚊

蚊祸横行贯古今	(5)
“洋蚊入侵”话沧桑	(9)
且为蚊虫叙家谱	(12)
罪魁祸首九元凶	(17)
嫁祸于人传疾病	(20)
脱胎换骨“魔术师”	(25)
冬蛰夏出话越冬	(29)
古树冒烟的秘密	(31)
小眼虽多不管用	(34)
此处无声胜有声	(36)
一个蚊虫哼哼哼	(38)
啗人肤血靠利喙	(41)
刺叮吸血巧导航	(44)
并非全是吸血鬼	(49)
硝烟四起人蚊战	(53)

蚊虫王国克星多	(59)
生物工程未来蚊	(64)
“反咬一口”话虫膳	(68)

蝇

况乃秋后转多蝇	(72)
苍蝇家族趣闻录	(76)
营营青蝇一神探	(81)
化害为益克其弊	(85)
大头苍蝇财神爷	(89)

白蛉

白蛉媒介利什曼	(92)
---------------	------

蠓

小不丁点墨墨蚊	(95)
---------------	------

蚋

名不符实话黑蝇	(98)
---------------	------

虻

此虻并非彼“牛虻”	(102)
-----------------	-------

二、半翅昆虫

臭虫

床塌之害道臭虫	(108)
---------------	-------

三、直翅昆虫

蜚蠊

昆虫王国一元老	(112)
无事生非死蟑螂	(117)

四、无翅昆虫

吸虱

吸虱本是啮人虫·····	(121)
跳蚤	
体外寄生道跳蚤·····	(125)
能潜善跳活蚤趣·····	(129)
人间鼠疫蚤为媒·····	(132)

五、膜翅昆虫

蜂

花暖仰蜂粘落絮·····	(136)
为非作歹杀人蜂·····	(139)
虫中山雕数胡蜂·····	(142)

蚂蚁

蚂蚁虽小神通大·····	(145)
佐膳入药显奇功·····	(149)

六、等翅昆虫

白蚁

蠹木而食称白蚁·····	(153)
--------------	-------

七、鳞翅昆虫

蛾、蝶

飞蛾彩蝶出毛虫·····	(157)
--------------	-------

八、鞘翅昆虫

甲虫

全身披甲名甲虫·····	(161)
--------------	-------

蛛形动物篇

蜘蛛

造福于民话蜘蛛·····	(164)
吐丝结网有学问·····	(167)

蜘蛛调动拿破伦..... (171)

蝎子

蝎子虽毒可入药..... (174)

蛛 蝎 篇

蜱

当心蜱传莱姆病..... (177)

螨

林林总总说螨虫..... (182)

多足动物篇

蜈蚣、马陆

百足蜈蚣千足虫..... (188)

序 篇

追根溯源话昆虫

清代方旭《虫荟》，将昆虫界定为“凡小虫之动者曰昆虫”。然而，果真要刨根问底，也许会叫你大吃一惊。原来，昆虫一词起于汉代，当时是作为所有动物的代名词，决非像现代的用法。有明文记载为证，《汉书·成帝记》建始三年诏：“君道得则草木昆虫咸得其所”。许慎《说文》则云：“二虫为𧈧，读与昆同。谓虫之总名。”再说，我们的先哲在发明“虫”字这个象形文字时，原义并非指小虫，而竟是指毒蛇。汉字的老祖宗甲骨文上堂而皇之地把“虫”字镂刻成头作三角形的毒蛇，许慎《说文解字》则说：“虫，一名蝮。博三寸，首大如擘指，象其卧形”。也就是说，“虫”字是像形卧伏之状的蝮蛇。难怪至今民间还把老蛇称为“长虫”，教科书上有时还把爬行动物称为“爬虫类”。有人还推而广之，把青蛙管叫“益虫”，把耗子呼为“老虫”，《水浒传》里竟把景阳岗的老虎称为“大虫”。一句话，芸芸众生的动物界无处不虫，实在叫人莫衷一是。

回顾一下我国的动物分类学发展史，也许有助于解开这

个疙瘩。早在2 000多年前的西周,《尔雅》一书就率先把动物分为虫、鱼、鸟、兽四大类。其中,兽指哺乳动物,鸟指鸟类,鱼当是包括鱼类、两栖类和爬行动物,虫则囊括所有无脊椎动物。这种分类方法显然不尽合理,但却古今不悖,因为它把脊椎动物包括蛇类统统开除了“虫籍”,算得上是一种朴素唯物的分类法。但是好景不长,随着春秋战国五行学说的兴起,动物分类也逐步被纳入五行的轨道。到了西汉,刘安《淮南子》就把《尔雅》的四大类改头换面,变成五行分类法的“鳞、羽、羸、毛、介”五大类,其中的鳞相当于《尔雅》的鱼,羽相当于鸟,羸相当于虫,毛相当于兽,介则系从鱼分出,专指龟鳖。而同时代的董仲舒在其《春秋繁露·五行逆顺》一书中,则把刘安的五虫中的“羸”字别有用心地改为“倮”字。倮者,人也。其用心显然是不让“虫”类居五行之中,只能以万物之灵的人类取而代之。殊不知从此就把整个无脊椎动物包括昆虫全被排除在动物界之外,而却把脊椎动物包括人类自己全被纳入五虫之列。莫怪千百年来,动物界虫名满天飞。多亏明朝李时珍,在其《本草纲目》中,将动物复分为禽、兽、鳞、介、虫五类。并说:“物至昆虫渺小且多矣。”这是破天荒第一次不把昆虫当作动物总称的一句话,从而为昆虫进行了有力的平反正名,使之接近现代动物分类学的范畴。

现代动物分类学是一门根据动物亲缘关系的远近加以分门别类的科学,分类学家把整个动物界分为33门,昆虫就隶属于其中的节肢动物门的昆虫纲。这是一个庞大的家族,在全世界已知的150万种动物中,昆虫就三分天下而约占其二,业经鉴定的大约就有87.6万种,据专家估计,实际生存的昆虫不下100万种,这还不包括早已灭绝了的种类呢!就种类数量

而言,昆虫称得上是动物王国的“霸主”,从自然发展史的角度看,昆虫也一直是地球的“霸主”。早在3亿5千万年前,当地球上还没有四足动物的时候,昆虫就已经崭露头角了,此后几经沧桑和劫难,在其它动物几趋灭绝的情况下,昆虫仍然生生不息。距今1亿年前的白垩纪,包括恐龙在内的许多四足动物横遭地质变迁的灭顶之灾,而当时的昆虫种类竟有84%能安然无恙地生存下来,至今仍然虫丁兴旺,活蹦活跳。它们在各自的领域苦心经营,触角伸向全世界的各个角落,成为动物界种类最多、数量最大、分布最广、适应性最强的一支“动物方面军”。昆虫学家指出:昆虫高度抗灭绝的耐久性比起其适应性更具深远的意义。最晚出现的昆虫类群也同人类的历史一样长,在昆虫的眼里,人类只不过是“小字辈”,或者说只是一个匆匆的过客。

要取得昆虫称号,必须具备下列特征:从形态学看,其成虫身体分为头、胸、腹三部分;头部具1对触角、1对大颚和2对下颚;胸部具3对足并通常有2对翅;腹部无足;从生物学特性看,必须是营呼吸、繁殖力强并有变态发育现象。变态分为不完全变态和完全变态两种类型,后者一生要经卵、幼虫、蛹和成虫四个时期,前者则无蛹期。

昆虫与人类的关系十分密切,许多昆虫采花传粉,为庄稼和果蔬匹配良缘,为农业丰产默默奉献;有些是经济益虫,家蚕吐丝、蜜蜂酿蜜,还有白蜡虫、紫胶虫,都能提供工业原料;有些可供食用或入药。还有许多种类能捕食其它昆虫或寄生在其它昆虫体上,成为害虫的天敌。然而,昆虫又是人类的主要竞争者之一,许多昆虫危害农作物、果树、蔬菜、花卉和森林,给生产造成巨大的损失。还有许多昆虫能直接侵袭人畜吸

血骚扰,或能传播多种疾病,嫁祸于人,这就是本书将要重点介绍的医学昆虫或叫卫生害虫。

医学昆虫学是昆虫学的一个重要分支学科。它是一门研究具有医学重要性的昆虫及其近缘节肢动物如何危害人畜,并研究其防治策略、原理和应用技术的科学。其主要研究内容包括医学昆虫的分类鉴定、生态习性、危害方式和疾病关系、防治原则等四个方面。其研究对象主要是昆虫纲中与医学有关的害虫,尤其是吸血双翅目中的蚊、蝇、虻、白蛉、蠓和蚋类,以及蚤目(如跳蚤)、吸虱目(如虱子)、蜚蠊目(如蟑螂)、半翅目(如臭虫)、鞘翅目(如芜菁、金龟子)、鳞翅目(如毒蛾、刺蛾等)和膜翅目(如蚁、胡蜂和蜜蜂等)。但在传统习惯上,也包括节肢动物中与昆虫近缘的蛛形纲(如蜘蛛、蝎子和蜱螨等)、多足纲(如蜈蚣和马陆)和甲壳纲(如水蚤、蝌蚪等)。因此,严格地说,医学昆虫学应改称为医学节肢动物学,似乎更合乎科学。

昆虫篇

一、双翅昆虫

蚊

蚊祸横行贯古今

“上帝”创造夏天，实是功德无量，但“上帝”又创造蚊子，叫你虽有清风明月却又不得安宁。蚊子面前，人人平等。不管你是达官显贵，还是黎民百姓，都“无奈小虫何”！

据说，古希腊曾有人写过《苍蝇颂》，但迄今却没见过颂蚊的文章。然而，清代沈三白在其《浮生六记》却别出心裁地写道：“留蚊于素帐中，徐喷以烟，使其冲烟飞鸣，作青天白鹤观，果如鹤唳云端，悦然称快”。堪称是苦中作乐。纵观古今，骚人墨客面对蚊祸却是一致地口诛笔伐。

早在《庄子天运篇》就有“蚊虻啮肤，则通昔（夕）不寐矣”的记载。汉代《论衡》则说“案虫害人者，莫如蚊虻。”唐代诗人白居易也曾写下“如有肤受螫，久则疮痍成”的诗句。刘禹锡对蚊害尤为深恶痛绝，曾作《聚蚊谣》讨之：“我躯七尺尔如芒，我

孤尔众能伤我”，“清高一束秋日晓，羞尔微形伺丹鸟。”诗人希望寒秋早去，尽扫蚊害，免受皮肉之苦。宋代苏东坡则惊呼：“飞蚊猛捷如花鹰。”欧阳修则说：“蝇可憎矣，犹不及蚊子自远吆喝来咬人也。”周密在《齐东野语》更有一段令人心碎的描述：苏北泰州多蚊，有一小官醉卧，为蚊咬死。又说宋时山东一些地方蚊多“如云如烟”，夏天牛马要用泥涂身。否则为蚊所毙。可见憎恨蚊子，古来如此。但讨蚊檄文当首推晋代傅选所作的《蚊赋》，历数了蚊虫的滔天罪行：“肆惨毒于有生，迺殄肤以疗肌，妨农功于南亩，废女工于杼机”。说明我国劳动人民自古以来就有男耕女织的劳动美德，但却难免饱受蚊虫之害。

然而，蚊虫对于人类最大的危害还在于能传播多种疾病，历史上曾有过骇人听闻的蚊祸记录。

相传古代罗马帝国曾煊赫一时，远播声威，殊不知竟是昙花一现的匆匆过客。时过境迁，刚健好武的罗马民族就日渐衰弱，罗马帝国也随之倾覆。究其原因是相当复杂的，但是当时罗马帝国为扩张疆土而远征中东和非洲，从俘虏带来的恶性疟疾，在罗马民族中造成悲惨的暴发大流行，也是主要的原因之一。

1802年，法国派出3万大军远征美洲，不料祸从天降，在密西西比河谷遭到蚊子传播黄热病的袭击，使之损兵折将，不战自溃。

1851年夏，美国旅游胜地新泽西州大洋城，众多的观光客竟被所谓的“泽西恐怖”的蚊子叮咬得呼天唤地，不惜以重金抢乘火车打道回府。

19世纪末，清朝廷曾派广西边防大臣、大汉奸郑孝胥屯守龙州，适逢疟疾流行，使其率领的3000将士全军覆没。