

蜱螨与人类疾病

中国科学技术大学出版社

蜚 螨 与 人 类 疾 病

孟阳春 李朝品 梁国光 主编

吴光华 主审

中国科学技术大学出版社

1995 · 合肥

(皖)新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

蜚蠊与人类疾病/孟阳春 李朝品 梁国光主编. —合肥:中国科学技术大学出版社,

1995

ISBN 7-312-00611-6

I 蜚蠊与人类疾病

II 孟阳春 李朝品 梁国光主编

III ①蜚蠊 ②疾病 ③防治

IV R

*

中国科学技术大学出版社出版发行

(安徽省合肥市金寨路 96 号, 邮编: 230026)

中国科学技术大学印刷厂印刷

新华书店经销

*

开本: 787×1092/16 印张: 25.75 字数: 736 千

1995 年 6 月第 1 版 1995 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—2500 册

定价: 35.00 元

ISBN 7-312-00611-6/R · 26

内 容 简 介

本书系我国系统介绍蜱螨与人类疾病关系的专著。书中对蜱螨的形态学、生物学、生态学、分类学和蜱螨媒性、蜱螨源性疾病的临床表现、致病机理、诊断与鉴别诊断、流行与防治,以及蜱螨研究技术均作了较为全面的阐述。内容紧密结合实际,对蜱螨的描述既概括又详细,多数类群分类鉴定到属,在致病或传病方面有重要意义的类群鉴定到种。对于由蜱螨传播或寄生所引起疾病的防治措施也进行了较详尽阐述。本书是总结了多年教学、科研成果,并综合国内外文献撰写而成,反映了蜱螨学研究的新进展。

全书共分九章,即总论、蜱与疾病、革螨与疾病、恙螨与疾病、疥螨与疥疮、蠕形螨与疾病、粉螨与疾病、尘螨与疾病、蒲螨和其他螨类,并附有英汉、汉英对照索引。全书图文并茂,内容丰富翔实新颖,文字简练通俗易懂,方法措施具体可行。可供从事蜱螨学、昆虫学、寄生虫学、动物学研究以及传染病和热带病防治的专业人员参考及学习提高之用,是医学、卫生、生物、农业、畜牧兽医专业等大专院校、科研单位、防疫机构的必备参考书。

《蜚螭与人类疾病》编著人员名单

主编 孟阳春 李朝品 梁国光

主审 吴光华

编著者(以姓氏笔划为序)

王克霞	淮南铁路医院
车里穆	菏泽医学专科学校
吕正文	解放军第 302 医院
孙秀琴	哈尔滨医科大学
吴光华	南京军区军事医学研究所
李朝品	淮南矿院医学分院
苏天运	河南医科大学
沈兆鹏	商业部成都粮食储藏科学研究所
陈国仕	解放军第 302 医院
孟阳春	苏州医学院
周洪福	苏州医学院
屈孟卿	河南医科大学
梁国光	齐齐哈尔医学院
韩玉敏	山东医科大学
诸葛洪祥	苏州医学院

前 言

蜱螨为节肢动物中一个极其庞大的类群,种类繁多、分布广泛,其中有相当部分种类与人类健康及医学关系密切。它们有的栖息繁衍于动物巢穴之中;有的孳生分布于人类生活环境之中;更有不少种类营专性寄生生活,寄生于人和(或)动物的体表和(或)体内。蜱螨对人类而言,除其骚扰、叮咬吸血、毒素损伤、过敏反应等直接危害以外,还可作为多种传染性疾病的传播媒介,因而其重要医学意义不可低估。

半个世纪以来,我国的蜱螨学研究得到较快发展,研究队伍不断扩大,学术水平日益提高,在基础理论及应用技术方面的研究均取得举世瞩目的成就。尤其近30年来进展迅速,新种新纪录不断增加,分类系统不断完善。对于蜱螨与人类健康和疾病关系的研究也进一步深入,蜱螨的致病、传病,新蜱螨媒介的确定,螨病的诊断及防治等方面均有显著进展,蜱螨学已发展成为动物学的一个新兴分支学科。但是,由于蜱螨学涉及的学科和内容非常广泛,其形态、生活习性和生态环境均高度复杂化、多样化,加之我国蜱螨学的研究起步较晚,因此,对其分类学、生物学、生态学、与人类疾病的关系及其防治的研究,均存在许多尚待探究的问题。

《蜱螨与人类疾病》从理论与实用双重角度出发,较系统地介绍了蜱螨及其与人类疾病之间相互关系。书中注重对蜱螨的形态学、分类学、生物学、生态学、分子生物学、细胞遗传学以及现代研究新进展的介绍,同时较全面介绍了蜱螨媒性及蜱螨源性疾病的流行病学、诊断与防治等,尤其注重介绍了近年来有关蜱螨与疾病关系的科学研究新进展和最新成果,旨在有助于蜱螨学研究的进一步深入和加强对蜱螨引起疾病的防治。书中有关蜱螨的重要形态结构特征、各类群代表及其与人类疾病关系密切的种类,皆附有插图,以供阅读时参考。

本书由孟阳春、李朝品、梁国光任主编,李朝品负责统稿,吴光华主审。在编写过程中得到国内同行专家、教授、学者及广大同仁的关怀和大力支持;武前文、王克霞协助整理部分文稿;第六章除主审外还得到王景源、刘素兰二位教授的审校;在此一并谨致谢忱。

本书是全体作者同心协力辛勤劳动的结晶。由于我们学术水平和编写能力有限,加上各作者的学术观点、资料取舍和文字风格均不尽相同,故书中纰漏讹误之处在所难免,尚祈同行专家及广大读者不吝赐教。

作 者

1993年11月30日于合肥

目 次

前言	(1)
第一章 总论	(1)
一、蜱螨研究的历史	(1)
(一) 蜱螨的早期研究	(1)
(二) 从蜱螨专著看蜱螨学的发展	(2)
(三) 关于国际蜱螨学会议	(3)
(四) 关于全国蜱螨学会议	(4)
二、蜱螨与人类的关系	(5)
三、医学蜱螨的形态特征与分类	(7)
(一) 形态特征	(7)
(二) 分类	(14)
四、蜱螨与人类疾病	(16)
(一) 蜱螨对人体的危害	(16)
(二) 蜱螨与病原体的关系	(16)
(三) 蜱螨媒介传病方式	(17)
(四) 传播媒介的判定	(17)
(五) 蜱螨媒性疾病	(18)
(六) 蜱螨源性疾病	(20)
(七) 蜱螨与疾病的研究进展和展望	(20)
五、医学蜱螨的生物学	(22)
(一) 生活史	(22)
(二) 生殖	(23)
(三) 细胞遗传	(24)
(四) 孳生场所	(27)
(五) 食性和侵寄宿主	(28)
六、蜱螨性疾病的流行病学	(29)
(一) 基本环节	(29)
(二) 两个因素	(29)
(三) 流行特征	(30)
七、蜱螨性疾病的临床特征和诊断	(31)
(一) 病程发展的规律性	(31)
(二) 蜱螨性疾病的诊断	(32)
八、蜱螨及蜱螨性疾病的防治	(35)
(一) 治疗	(35)
(二) 预防接种	(35)

(三) 蜱螨媒介的防制	(36)
参考文献	(40)
第二章 蜱类与疾病	(43)
一、蜱类及其形态特征与鉴别	(43)
(一) 蜱类概述	(43)
(二) 硬蜱的外部形态	(44)
(三) 软蜱的外部形态	(50)
二、蜱类的内部结构及功用	(53)
(一) 消化系统	(53)
(二) 呼吸系统	(54)
(三) 循环系统	(55)
(四) 神经系统和感觉器	(55)
(五) 生殖系统	(56)
三、中国重要医学蜱类(种类、分布、宿主及医学重要性)	(57)
(一) 硬蜱科	(57)
(二) 软蜱科	(63)
四、蜱类生物学	(63)
(一) 生活习性	(63)
(二) 个体发育和生活史	(63)
(三) 蜱类的宿主型	(64)
(四) 蜱类的耐饥能力和寿命	(64)
(五) 侵及宿主与吸血	(66)
(六) 季节消长和昼夜活动节律	(66)
五、蜱类的地理分布和扩散活动	(67)
六、医用蜱学的形成与发展	(68)
(一) 关于蜱类和蜱媒疾病发现的历史观	(69)
(二) 蜱媒疾病研究的几个主要发展阶段	(70)
(三) 蜱类感染、传播和贮存病原体的若干特点	(72)
(四) 结尾与展望	(73)
七、蜱类与疾病	(75)
(一) 蜱媒脑炎	(75)
(二) 苏格兰脑炎	(83)
(三) 波瓦桑脑炎	(84)
(四) 凯萨努森林病	(85)
(五) 鄂木斯克出血热	(86)
(六) 蜱媒脑炎群其他病毒病	(87)
(七) 克里米亚-刚果出血热	(88)
(八) 内罗毕绵羊病	(91)
(九) 伊塞克湖热	(91)
(十) 落基山斑点热	(91)
(十一) 北亚蜱媒斑点热	(93)

(十二) 钮扣热	(94)
(十三) 北昆士兰蜱媒斑疹伤寒	(95)
(十四) 南非蜱媒立克次体病	(96)
(十五) 阵发性立克次体病	(96)
(十六) Q 热	(97)
(十七) 兔热病	(98)
(十八) 莱姆病	(102)
(十九) 蜱媒回归热	(105)
(二十) 人巴贝虫病	(106)
(二十一) 人欧利希体病	(108)
(二十二) 蜱瘫	(109)
八、 蜱类的防制	(110)
(一) 防制策略	(110)
(二) 调查研究,掌握情况	(111)
(三) 防护措施	(111)
(四) 化学防制	(112)
(五) 其他防制措施	(113)
九、 蜱类的采集调查及标本保存和饲养	(114)
(一) 采集和调查方法	(114)
(二) 标本保存和饲养方法	(115)
参考文献	(117)
第三章 革螨与疾病	(120)
一、 概述	(120)
二、 革螨的形态特征与鉴别	(122)
(一) 成虫	(122)
(二) 幼虫	(126)
(三) 第一若虫	(126)
(四) 第二若虫	(127)
三、 革螨的内部结构及功能	(127)
(一) 消化系统	(127)
(二) 呼吸和循环系统	(129)
(三) 神经、肌肉系统	(130)
(四) 生殖系统	(130)
(五) 排泄系统	(132)
四、 分类系统	(132)
五、 重要种类	(138)
(一) 厉螨科	(138)
(二) 巨刺螨科	(143)
(三) 皮刺螨科	(145)
六、 革螨的生物学	(147)
(一) 生活史	(147)
(二) 生态类型	(147)

(三) 食性	(148)
(四) 寿命与耐饿力	(152)
(五) 理化因素的影响	(153)
(六) 交配与受精	(156)
(七) 细胞遗传	(158)
(八) 生化分析	(164)
七、革螨源性与媒性疾病	(166)
(一) 革螨性皮炎	(166)
(二) 流行性出血热	(169)
(三) 森林脑炎	(176)
(四) 淋巴细胞性脉络丛脑膜炎	(177)
(五) 立克次体痘	(179)
(六) Q 热	(180)
(七) 北亚蜱媒斑点热	(181)
(八) 土拉伦菌病	(181)
(九) 其他	(182)
八、革螨的防制	(183)
九、研究技术	(186)
(一) 饲养方法	(186)
(二) 标本的采集和制作	(187)
(三) 染色体研究技术	(188)
(四) 同工酶、蛋白质、糖和脂分析	(190)
(五) 游离氨基酸分析	(191)
(六) 对流免疫电泳测定革螨的食性	(192)
(七) 免疫荧光法	(193)
(八) 电镜技术	(194)
(九) 电生理技术	(194)
(十) 示踪原子法	(194)
(十一) 杀螨试验	(194)
(十二) 驱避试验	(195)
(十三) 聚合酶链式反应(PCR)	(195)
参考文献	(197)
第四章 恙螨与疾病	(202)
一、恙螨研究的历史、现状及进展	(202)
二、恙螨的特征、形态与鉴别	(203)
(一) 特征	(203)
(二) 形态	(203)
(三) 鉴别	(209)
三、我国恙螨主要的属和种类	(209)
(一) 我国恙螨的主要属	(209)
(二) 我国恙螨的主要种类	(210)
四、恙螨的生物学	(214)

(一) 生活史	(214)
(二) 生态习性	(216)
五、恙螨与疾病	(218)
(一) 恙虫病	(218)
(二) 流行性出血热	(227)
(三) 恙螨性皮炎	(229)
(四) Q 热	(229)
(五) 鼠型斑疹伤寒	(229)
(六) 弓形虫	(229)
六、恙螨及其媒介性疾病的预防	(229)
(一) 流行病学侦察	(229)
(二) 灭鼠	(230)
(三) 灭恙螨	(230)
(四) 个人防护措施	(230)
七、标本采集、制作和饲养	(230)
(一) 标本采集	(230)
(二) 标本制作	(231)
(三) 饲养	(232)
参考文献	(234)
第五章 疥螨与疥疮	(238)
一、疥螨与疥疮研究的历史、现状与未来	(238)
二、疥螨的形态与结构	(239)
(一) 成虫	(239)
(二) 若虫	(240)
(三) 幼虫	(241)
(四) 卵	(241)
三、疥螨的种类问题	(242)
四、疥螨的生活史与生态	(243)
(一) 生活史	(243)
(二) 离体生态	(244)
五、疥疮的发病机理、病理、临床表现及诊断与鉴别诊断	(247)
(一) 发病机理与病理	(247)
(二) 临床表现	(248)
(三) 诊断与鉴别诊断	(250)
六、疥疮的流行病学	(252)
(一) 流行周期	(252)
(二) 流行因素	(253)
(三) 多发季节	(254)
(四) 发病年龄、性别与职业	(255)
七、疥疮的防治	(255)
(一) 预防	(255)
(二) 治疗	(256)

八、标本制作	(258)
(一) 半永久性标本制作法	(258)
(二) 永久性标本封片法	(258)
参考文献	(259)
第六章 蠕形螨与疾病	(261)
一、蠕形螨的形态特征与鉴别	(262)
(一) 分类地位	(262)
(二) 主要形态特征	(262)
(三) 人体寄生蠕形螨的鉴别特征	(265)
二、内部结构及功能	(265)
(一) 消化系统	(265)
(二) 神经系统	(266)
(三) 生殖系统	(267)
(四) 肌肉系统	(268)
(五) 内分泌系统	(268)
(六) 呼吸系统	(268)
三、生物学	(269)
(一) 生活史	(269)
(二) 寄生特性	(269)
(三) 摄食	(270)
(四) 环境温度和药物对蠕形螨的影响	(270)
(五) 活动与传播	(270)
(六) 生殖生物学	(271)
四、蠕形螨与疾病	(271)
(一) 蠕形螨性酒渣鼻	(272)
(二) 蠕形螨性睑缘炎	(274)
(三) 蠕形螨性外耳道瘙痒症	(275)
(四) 蠕形螨病的防治	(279)
参考文献	(280)
第七章 粉螨与疾病	(282)
一、粉螨形态特征及鉴别	(282)
(一) 形态特征	(283)
(二) 分类鉴别	(293)
二、粉螨的生物学	(312)
(一) 生活史	(312)
(二) 生境	(314)
(三) 温湿度的影响和季节消长	(316)
(四) 群落	(318)
(五) 光照	(319)
(六) 传播	(320)
三、粉螨与疾病	(320)

(一) 粉螨性皮炎、皮疹	(320)
(二) 肺螨病	(321)
(三) 肠螨病	(326)
(四) 泌尿系螨病	(328)
(五) 粉螨过敏	(329)
四、粉螨的防治	(333)
(一) 粉螨的毒力测定	(333)
(二) 干燥和通风防治粉螨	(335)
(三) 谷物保护剂防治粉螨	(335)
(四) 熏蒸剂防治粉螨	(336)
五、粉螨的饲养、采集、保存和标本制作	(337)
(一) 饲养	(337)
(二) 采集、保存和标本制作	(338)
参考文献	(341)
第八章 尘螨与疾病	(344)
一、尘螨的研究进展	(344)
二、尘螨形态	(344)
三、常见螨种与地理分布	(345)
(一) 屋尘螨	(345)
(二) 粉尘螨	(345)
(三) 埋内宇尘螨	(348)
(四) 长嗜霉螨	(348)
四、尘螨的生活史	(348)
五、尘螨的生态	(350)
(一) 孳生场所	(350)
(二) 食性	(351)
(三) 温度	(351)
(四) 湿度	(351)
(五) 光照	(352)
(六) 散布	(352)
(七) 螨类群落	(352)
六、尘螨与疾病	(352)
(一) 尘螨的抗原性	(352)
(二) 尘螨过敏性哮喘	(353)
(三) 尘螨过敏性鼻炎	(355)
(四) 尘螨性皮炎	(356)
七、尘螨过敏性疾病的诊断	(356)
(一) 询问病史	(356)
(二) 查体	(357)
(三) 实验室检查	(357)
(四) 特异性过敏原的体内检查	(357)

(五) 特异性过敏原的体外试验 (358)

(六) 特异性过敏原的环境调查 (360)

(七) 尘螨过敏性疾病的鉴别诊断 (360)

八、尘螨过敏性疾病的治疗 (361)

 (一) 特异性治疗 (361)

 (二) 非特异性治疗 (363)

 (三) 西药预防 (364)

 (四) 中药预防与治疗 (364)

九、尘螨的环境防治 (365)

十、尘螨的采集、保存、标本制作和饲养 (366)

参考文献 (367)

第九章 蒲螨和其它螨类 (369)

 一、蒲螨 (369)

 (一) 形态结构 (369)

 (二) 生物学特性 (370)

 (三) 致病 (371)

 (四) 分布与流行 (371)

 (五) 防治 (372)

 二、跗线螨 (372)

 (一) 跗线螨研究简史 (372)

 (二) 谷跗线螨 (732)

 三、甲螨 (375)

 四、肉食螨 (375)

 参考文献 (377)

附录(一) (378)

 英(拉丁)汉对照索引 (378)

附录(二) (388)

 汉英(拉丁)对照索引 (388)

 索引参考文献 (395)

第一章 总 论

一、 蜱螨研究的历史

(一) 蜱螨的早期研究

蜱螨的发现很早。公元前 1550 年在埃及发现蜱热(tick fever);公元前 850 年有人在一种狗体上发现蜱;公元前 200 年 M Porcius Cato 记载蜱类对家畜的危害。Aristotle 在他的名著“*Historia Animalium*”(公元前 355 年)中亦曾简单记述蜱的孳生场所及它与宿主的关系,“蜱类孳生于茅根草丛,驴身上无虱或蜱,但牛身上两者都有,狗身上的蜱最多。”早期记载蜱螨的还有 Hippocrates, Plutarch Aristophanes 和 Pliny 等人。Pliny 于公元 77 年所著的《自然史》中,不但对蜱类的宿主和生活习性作过记述,而且对蜱的吸血行为也有过生动的描述。

我国李时珍(明代,1578)在《本草纲目》中不仅描述了蜱的简单形态和危害习性,而且对它的幼期和发育过程也有初步记载:“有牛虱在牛身上,状如蜱(蓖)麻籽,有黑白二色,啮血满腹时自坠落地”等。王充在《论衡·商虫》中记载:“人之病疥亦希非常,疥虫何故不为灾”。隋朝巢元方《诸病源候论》:“其疮里有细虫甚难见,小儿多由乳养之人病疥而染着小儿也。”恙螨我国古称沙虱,晋代葛洪曾在岭南地区发现沙虱,并简单地描述其形态。隋朝巢元方又有恙虫及恙虫病临床症状的比较正确记载:“虱水陆皆有之,人晨暮践沙,必着人,如毛发刺人,便入皮里,虱为红色。”1897 年 Brandis 在消毒的泥土上放置恙螨,经 6 周后获若虫。1910 年 Bruyant 又从若虫中培养成虫,早期还有日本学者也研究了恙螨的生活史(Miyazima 与 Okumura, 1916, 1917 等)。

国外,在 1660 年,有人称蜱螨为 lice beasts, little insects, 有人称其为 acari 和 mites. 关于蜱螨对人畜的危害,人们早就注意到因蜱螨吸血骚扰,引起人畜局部发生溃疡的直接损害。1893 年 T Smith 和 F Kilborne 证实牛巴贝虫病(牛焦虫病 babesiasis, 或得克萨斯热)的病原体是双芽巴贝虫(*Babesia bigmina*),有环牛蜱(*Boophilus annulatus*)是其传播媒介,并能经卵传递原虫,同时又是原虫的贮存宿主。首次证实了寄生原虫可以通过节肢动物而传播。

19 世纪末仅有 Meek 和 Smith(1897)等提出的蓖籽硬蜱可能传播羊跳跃病(louping ill)的实验论证。1800~1890 年间在美国发生落基山斑点热,直到 1899 年 Maxey 首先从临床上描述本病,进入 20 世纪后 Wilson 和 Chowning(1902~1904)两人提出该病可能是蜱媒的理论,并经 Ricketts(1906~1909)证实,安氏革蜱(*Dermacentor anderson*)是人类感染的媒介。Marchoux 和 Salimben(1903)发现波斯锐缘蜱(*Argas persicus*)是家禽螺旋体病的媒介;非洲钝缘蜱(*Ornithodoros moubata*)是非洲回归热螺旋体的蜱媒。

革蜱与疾病的研究始于 Hirst, 1914 年 Hirst 首先在埃及境内发现革蜱叮咬人后,可引起人的皮炎,以后各国相继报导革蜱性皮炎。在 19 世纪 20 年代,Macfie 等发现了革蜱可传播鸟类锥

虫,30年代山田首先证实鼠疫疫区鼠体柏氏禽刺螨(*Ornithonyssus bacoti*)叮咬健鼠可使其发病,美国学者研究了革螨与脑炎及立克次体痘的关系。30年代前苏联开展自然疫源性疾病的调查时,发现并证明土拉伦菌病(野兔热)、Q热、疱疹立克次体病以及北亚蜱媒斑点热等与革螨的关系。

(二) 从蜱螨专著看蜱螨学的发展

1735年,瑞典分类学家 Linnaeus 在“*Systema Nature*”第一版开始把蜱螨作为一个属 *Acarus* 来描述,1758年他记述了 *Acarus siro* 这一种,在第十版中记述了 30 种。以后研究蜱螨分类的人渐多,如 De Geer(1778),Latreille(1806),Leach(1815),Duges(1839)和 Koch(1842)等人。1882年意大利学者 A Berlese 记载了当时在一些国家采集的螨类。1884年英国 A D Michael 是英国研究螨类生物学、解剖学和分类学最早的人之一,他写了英国的粉螨科和甲螨科两本专著,各二卷。

蜱螨学于 19 世纪末、20 世纪初在欧洲发展成为一门近代科学,Kramer(1877),Megnin(1876),Canestrini(1891),Reuter(1909),Vitzthum 和 Oudemans(1929,1931,1940),Nuttal 等(1908~1926)都作了很多工作。法国 Oudemans(1906~1924)作过螨的基础分类,几乎每一类螨都作过研究。1929年德国 Vitzthum 写了两本专著,关于中欧螨的分类。Nuttal 写了蜱总科的专著,这些都为蜱螨学的研究奠定了基础。

前苏联在 20~30 年代即开展蜱媒回归热和森林脑炎的调查研究工作和仓贮螨类的研究,40 年代 Повловский 院士创立了自然疫源学说(1944,1946),这一学说又大大促进了对蜱螨性疾病的调查和发现,编写的论著有:《粉螨的鉴定》、《粉螨的分类》、《苏联粉螨志》(Захваткин,1936,1937,1941)、《苏联远东寄生虫学》、《人类自然疫源性疾病及边远流行病学》、《人类自然疫源性疾病》(Повловский,1947,1955,1960)、《媒介节肢动物与病原体的相互关系》、《有害人类健康的节肢动物的鉴定》(Беклемишев,1947,1958)、《苏联动物志硬蜱科》(Померанцев,1950)、《革螨》(Брегетова,1956)、《软蜱及其流行病学意义》(Посперова Штром,1953)、《革螨的医学意义及防治》、《革螨——自然疫源性疾病的媒介》(Земская,1956,1962)、《土壤中的中气门亚目》(Брегетова等,1977)。

50~60 年代美国著有《畜牧与医学蜱螨学》(Fuller,1956)、《寄生螨类在医学和经济上的重要意义》(Baker 等,1956)。Baker 和 Wharton(1952,1958)出版了《蜱螨学导论》、《螨类分科指南》。

英国学者 Hughes(1948)写了《贮藏农产品中的螨类》,Evans 等(1961,1979,1992)著有英国的螨类和《蜱螨学原理》。Arthur(1960,1962)有《蜱总科》和《蜱传疾病》的专著。

1970 年美国 Krantz 总结了蜱螨学的研究和文献,写了《蜱螨学手册》一书,他把蜱螨目提升为蜱螨亚纲,1978 年第二版分二个目七个亚目 105 个总科 388 种。美国蜱类学家 Hoogstraal 有一系列著作,并编著《蜱类与蜱媒病文献》(Hoogstraal,1970~1978),1982 年在美国出版了《蜱螨学史》。

此外,美国的 Jeppsen(1975),日本的江原昭三(1975)、青木淳一、佐佐学(1977)等都有螨类学的专著。

50 年代以来,我国也相继出版了《实用医学昆虫学》(姚永政、许先典,1952 年出版,1982 年再版)、《蜱螨学进展》(忻介六、徐荫祺,1956)、《恙虫病检验手册》(于恩庶、王敦清,1954)、《中国经济昆虫志蜱螨目蜱总科》(邓国藩,1978;邓国藩、姜在阶 1991)、《仓贮螨类》(陆联高,1979)。

《中国经济昆虫志·蜱螨目革螨股》(潘综文、邓国藩,1980)、《蜱螨分科手册》(忻介六译,1975,梁来荣等编著,1981)、《消毒杀虫灭鼠手册》(编写组,1980)、《中国经济昆虫志——叶螨总科》(王慧芙,1981年)、《中国重要医学动物鉴定手册》(陆宝麟,1982)、《医学昆虫学》(冯兰洲,1982)、《蜱类与疾病概论》(陈国仕,1983)、《蜱螨学纲要》(忻介六,1984)、《中国农业螨类》(马恩沛等,1984)、《中国沙螨(恙螨)》(温廷恒,1984)、《系统生态应用理论研究》(李隆术等,1985)、《农业螨类学》(匡海源,1986)、《应用蜱螨学》(忻介六,1988)、《蜱螨学》(李隆术、李瑞云,1988)、《蜱螨纲要》(邓国藩,1989)、《医学昆虫学》(柳支英、陆宝麟,1990)、《虫媒传染病学》(徐肇珩等,1990)、《中国蜱螨学研究》(陈兴保、马恩沛,1992)等专著,说明我国蜱螨学研究的迅速发展。

(三) 关于国际蜱螨学会议

国际上蜱螨学专门的学术交流与科学讨论有组织的活动自1963年开始,即国际蜱螨学大会(International Congress of Acarology, ICA),每四年举行一次。

1963年在美国举行首届国际蜱螨学大会;1967年在匈牙利召开第Ⅱ届国际蜱螨学大会;1971年在捷克召开了第Ⅲ届国际蜱螨学大会;1974年在奥地利召开第Ⅳ届国际蜱螨学大会;1978年在美国召开第Ⅴ届国际蜱螨学大会;1982年在英国苏格兰召开第Ⅵ届国际蜱螨学大会;1986年在印度班加罗尔召开第Ⅶ届国际蜱螨学大会;1990年在捷克的布达约维策召开第Ⅷ届国际蜱螨学大会;1994年将在美国哥伦布举行第Ⅸ届国际蜱螨学大会。

第Ⅳ届国际蜱螨学大会,会后1979年出版了会议录。会议论文分12个部分:①土壤螨;②水螨;③植物螨;④仓储螨;⑤寄生性蜱螨与分类区系;⑥宿主与寄生性蜱螨的相互关系;⑦医学和兽医的寄生性蜱螨;⑧蜱螨与疾病的流行病学;⑨较高分类阶元和系统发育;⑩生理学和生物学;⑪遗传学;⑫化学防治。每个部分均讨论了当代蜱螨学中的一些主要课题。此外还有5个专题讨论,题目是:①无气门类的口器形态和功能;②蜱螨的营养;③巢栖螨类;④生物防治;⑤超微结构。

第Ⅴ届国际蜱螨学会议出版了论文集二卷,为《蜱螨学近代进展》。第Ⅰ卷分为6个部分:①农业害螨的管理;②叶螨的生物学研究;③贮藏品螨类:利用保幼激素、警报信息对贮藏品螨类的影响和其它防治方面的研究;④蜱螨的生理生化毒理学的研究:农业螨类的营养和代谢、研究螨的蜕皮激素、电生理以及蛋白质的消化素;⑤蜱螨的生态、行为和生物学的研究:研究对象有叶螨、瘿螨、捕食螨、莓螨、土壤螨、水螨和蜱等;⑥土壤螨类学近代进展:土壤螨类不仅作为土壤结构生测的指标,并可作为工业污染和放射性污染的生态指标之一。第Ⅱ卷亦分6个部分:①医牧蜱螨的综合防治问题:包括抗药性、免疫反应、生态防治,非杀蜱螨剂类的化学杀虫剂,针对性蜱的防治和新杀蜱螨剂防治抗性蜱等;②医牧蜱螨的生物学和生态学问题:有关各种革蜱的生态、动物地理分布、不同生境中生活史的分化、钝缘蜱的交配行为和能孕力、关于尘螨的生态系统、混和种群的动力学与过敏关系等;③蜱螨媒介性疾病的近代研究问题:关于立克次体的Q热、斑点热、新的蜱螨媒介病毒、巴贝斯虫与蜱、软蜱的医学生物等;④信息素(pheromone)的传递问题:介绍了雌雄硬蜱、软蜱和叶螨的信息素作用;⑤寄生螨类的特异性与寄主平行演化问题:包括蠕形螨、革螨、羽螨、鼻刺螨等方面;⑥蜱螨分类、形态和演化问题:介绍光镜和电镜观察的螯肢、哈氏器、生殖孔突和精包传递等,若虫分类已有开端,还有关于叶螨、殖足螨、真厉螨、莓螨、甲螨等方面的分类。

第Ⅵ届国际蜱螨学大会分4个专题大会报告:

(1)蜱螨生物地理学: 蜱螨生物地理学的前景。