

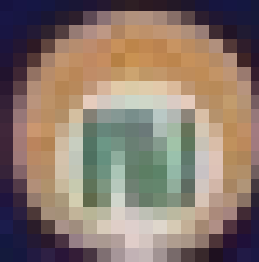


人兽线虫学

唐仲璋 唐崇惕 著



科学出版社
www.sciencep.com



THE
NATIONAL

THE NATIONAL



国家科学技术学术著作出版基金资助出版

人兽线虫学

唐仲璋 唐崇惕 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书系统介绍了寄生于人体、畜、禽及有关动物体内的线虫病原群类；主要对线虫类病原的分类系统，包括隶属于杆形线虫目、蛔虫目（蛔虫亚目、尖尾线虫亚目）、圆线虫目（圆线虫总科、后圆线虫总科、毛圆线虫总科）、旋尾线虫目（旋尾亚目、驼形亚目、丝虫亚目）、鞭虫目以及膨结线虫目的常见线虫二百六十余种做了详细介绍；并介绍了各病原虫种的分类位置、形态特征、已知的生活史、宿主（中间宿主、辅加宿主和终末宿主）种类、流行病学特点、病害情况及防治方法等；同时重点介绍了病原生物学和流行病学；此外还介绍了与常见病原有关的其他种类的研究资料。全书附有插图三百六十余幅。

本书供综合性大学生命科学学院动物学专业教师、学生，医学院校病原学与流行病学专业教师、学生，农业院校动物医学专业教师、学生，寄生虫病研究所、防疫站、兽医站的寄生虫学和寄生虫病学的科学工作者在教学、学习或工作中参考和使用。

图书在版编目(CIP)数据

人兽线虫学/唐仲璋，唐崇惕著. —北京：科学出版社，2009

ISBN 978-7-03-025653-9

I. 人… II. ①唐…②唐… III. ①线虫动物-研究②线虫感染-研究
IV. Q959.17 R532.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2009）第 172254 号

责任编辑：罗 静 王 静 席 慧/责任校对：钟 洋

责任印制：钱玉芬/封面设计：王 浩

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

双 青 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009 年 10 月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2009 年 10 月第一次印刷 印张：48 1/4

印数：1—1 000 字数：1 098 000

定价：198.00 元

（如有印装质量问题，我社负责调换〈双青〉）

**谨以此书纪念
先父唐仲璋院士诞辰 105 周年**

前 言

寄生虫是一个群类很大的生物病原，它们和与其有关的传播媒介（中间宿主）几乎占动物界无脊椎动物将近一半的门类，包含原生动物门、扁形动物门的吸虫纲和绦虫纲、圆形动物门（线虫类）、棘头动物门、软体动物门、节足动物门等。寄生虫种类的终末宿主包括所有的脊椎动物群类（鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、包括人类在内的所有哺乳动物）及所有植物。所以，许多寄生虫不仅能损害人体健康甚至危及生命，而且各类经济动植物因为被寄生虫寄生使肌体产生危害，从而引起极大的经济损失。许多动物寄生虫病原既可以感染多种动物又可以感染人体，成为人兽共患的病原。寄生虫病是地方性疾病，它们与各自特定的自然环境条件紧密相关，所以一般在一定的生态环境中传播和流行。大多数寄生虫病主要在农村、山区和草原牧区等边远地区流行，且都是慢性病，因此常被人们所忽视。但这类疾病的晚期患者常很难治愈而且危及生命。寄生虫病是至今尚无疫苗可以预防的疾病，只能根据对各病原的个体生物学（种类、生活史、传播媒介种类）知识的了解、流行病学规律的掌握和医疗技术的提高等，对其开展综合性防治措施，才能控制这类病害。

中国是一个农业大国，幅员辽阔，农村、山区和草原牧区的自然生态环境条件形形色色，到处都有适合当地环境的各种各样寄生虫病害存在。无论是流行区所占的地域面积还是受病害威胁的人口数，在全国均占很大比例。寄生虫病害的直接受害者是广大劳动人民，病害危害他们的健康，威胁他们的生命，影响他们的经济生产和生活质量。基于我国的国情需要，也基于寄生虫病原的特殊性和对寄生虫病害综合防治的需要，寄生虫学和寄生虫病学的科学研究工作和防治工作是我国科学工作者长期不可懈怠的职责，相关工作中以病原个体生物学和流行病学的知识是最基本、最需要掌握的。

寄生虫病原包含单细胞动物和多细胞动物，它们的每一个个体都是一个生命机体，都具有生命存在的规律性。它们不仅有各自生存的生态生物学规律、个体发育学规律，而且和人类及其他高等动物一样，有各自的功能器官系统、生理生化、代谢、生长、繁殖、遗传等分子层面的生命规律。除此之外，寄生虫还有比其他动物更复杂的“寄生虫与宿主关系”的机制，这些都需要人类去了解和认识。关于寄生虫的许多微观方面的科学知识，目前被探究清楚的还不多，这一方面是今后许多年轻有志之士奋斗的目标。但只有掌握了各种病原的个体生物学与流行病学知识，才能使所从事的研究工作更具活力和有的放矢。

1926年瑞士科学家何博礼（R. Hoeppli）教授执教厦门大学生物系。开始倡导我国线虫学的研究。当时和他共事的伍献文、徐锡藩以及后来在北京协和医学院（清华大学医学部）共事的冯兰洲、李希杰诸先生均为我国动物线虫学的先驱学者，卓有成就。新中国成立以后寄生虫学工作繁荣发展，陈心陶先生编的《医学寄生虫学》，冯兰洲、毛守白两位先生主编的《寄生虫病学》，许绶泰先生主编的《家畜寄生虫病与侵袭病》，

吴淑卿、尹文真、沈守训三位先生编的《中国经济动物志·寄生蠕虫》，吴淑卿先生等编的《家畜家禽的寄生线虫》，徐岍南先生编的《动物寄生线虫学》，中山医学院等编的《人体寄生虫学》，江苏农学院和福建农学院等编的《家畜寄生虫病学》及北京农业大学孔繁瑶先生主编的《家畜寄生虫学》等书均含有线虫部分，对开展我国线虫学研究有巨大帮助。虽是如此，我国出版界寄生虫学书籍尚极缺乏，医学及兽医寄生虫学战线均以缺乏参考书籍为苦。为了满足青年学生及科学工作者这方面的需求，我们不揣浅陋、制订《人兽线虫学》的编写计划，积极从事写作十多年于兹。在编写过程中我们总结了不少有关线虫学的知识，但也深深地感到自己的知识在深度与广度上的欠缺。目前线虫学的发展日新月异，即在我们所熟悉的范围内新知识来源亦应接不暇，对此不免自视缺然。

人体寄生虫病猖獗的地区多属热带及亚热带的南方，而牲畜的寄生虫病则蔓延分布于温带区，两者相互交错不能截然分开。多种线虫病可同时侵袭人体及家畜。某些寄生虫其生活史各环节需经历人体、牲畜两者来完成。亦有纯系野生动物的寄生线虫，其幼虫侵入人体时引发严重疾病。某些线虫族类分别在人体、牲畜、野生动物各有寄生的代表。这些虫种的形态、构造、发育特点、流行学及宿主的互异，足资比较，借以窥探系统发生的关系。由于上述的比较寄生虫学观点，本书是以人兽寄生线虫合在一起论述，各族类均以专题形式编写。书中涉及的方面虽多，但以动物线虫的生物学及流行学两个方面为重点。

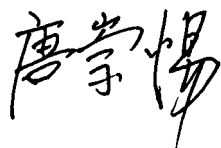
本书纲领采取分类系统排列，全书编制依目、科、属顺序。作者深知国内从事寄生虫工作的卫生工作者、畜牧兽医工作者或其他研究人员苦于缺乏分类知识，所以我们希望本书在这方面能做一些导引性工作，使读者能略窥分类门径，进一步参考分类专著。这里列举的一些各科种类不过是动物线虫区系的九牛一毛。内容按分类次序编排，为的是使全书体系较为严谨，避免因种类繁多而发生混淆。书内分类体系是依据各线虫专家的系统，如前苏联斯克里亚平院士及其合作者的《线虫学基础》的体系、日本山口左伸教授的《蠕虫系统》以及美国 N. D. Levine 教授的《家畜及人体的寄生线虫》一书中所用的分类体系。

本书系综述性质，目的在于把有关线虫学以往的基础知识汇集在一起以供参考。我们编写取材多出于各杂志、专著及书籍。综合分析所集材料，用以丰富本书内容。我们如果有一些较可取的看法也只是站在巨人肩上而有所见。本书论述的寄生线虫病以中国和东南亚地区为主，但亦不排除一些国外种类。我们着重征引国内学者的工作成果，因所涉面广、遗漏之处在所难免。我们深切感到书中可能会含有很多错误，虽以较长时间从事复阅和校订，但一定还有所遗漏。希望读者在发现时给予指出，我们将诚恳地欢迎这样的信件，并在修订时加以修改。

在此非常感谢两位为我们特别撰稿的同志，福建师范大学已故汪溥钦教授曾为我们撰写有棘颚口线虫、刚棘颚口线虫、肾线虫及猪后圆线虫部分；内蒙古呼伦贝尔市畜牧兽医研究所崔贵文研究员为我们撰写家畜寄生线虫药物治疗的章节，对两位同志的热情协助表示衷心感谢。陈元经同志为本书绘制了许多插图，先慈郭如玉夫人生前对本书的撰写给予了极大的支持和帮助。本书最初是在 1972 年开始撰写，完稿于 1987 年，事隔

二十余年至今仍感有修订的必要。我们将全书文字和图版输入计算机并做了修改，输入后详细校对，这一大工程的许多事务得到我的弟弟、妹妹及家人唐崇侃、唐崇嵘、林锦云、唐崇淹和陈东等的悉心帮助，在此致以衷心的感谢。

本书大部分内容是由先父唐仲璋院士生前亲自安排和十多年撰写而成的。现他辞世虽已 15 年，但本书所阐述的各线虫类的内容至今仍然是不朽的科学真理，仍然是我们及年轻寄生虫学和寄生虫病学科工作者们需要参考的科学资料。在出版本书之际，我十分敬仰和缅怀先父唐仲璋院士和先慈郭如玉夫人一生对科学真理的忠诚追求、为寄生虫科学付出的辛勤劳动和对学生及子女们的无私慈爱，他们高尚的精神境界永远是我们后辈学习的榜样。我谨以本书的出版纪念先父先母诞辰 105 周年，但愿以此能安慰他们的在天之灵！



谨书于厦门
2009 年 3 月 5 日

目 录

前言

概 论

引言	1
线虫的形态构造	4
(一) 体形和大小	4
(二) 体表和体壁的构造	6
(三) 假体腔	14
(四) 器官系统	15
线虫的生理机能	26
(一) 营养 (nutrition)	26
(二) 代谢 (metabolism)	26
(三) 呼吸 (respiration) 和能量代谢	27
(四) 排泄 (excretion)	27
(五) 渗透 (osmoregulation)	28
(六) 运动 (locomotion)	28
(七) 生殖和发育 (reproduction and development)	28
线虫的分类	34
(一) 棘头动物亚门 (Acanthocephala Rudolphi, 1808)	35
(二) 线虫亚门 (Nematoda Rudolphi, 1808)	35
动物的联系及寄生的性质	41
(一) 同种类动物的联系	41
(二) 不同种类动物的联系	41
(三) 寄生的形式	42
(四) 寄生虫的特点	43
(五) 宿主的类型	43
动物界中的寄生虫类群	44
(一) 原生动物门 (Protozoa)	44
(二) 中生动动物门 (Mesozoa)	44
(三) 腔肠动物门 (Coelenterata)	44
(四) 扁形动物门 (Platyhelminthes)	45
(五) 袋形动物门 (Aschelminthes)	45
(六) 棘头动物门 (Acanthocephala)	45

(七) 软体动物门 (Mollusca)	46
(八) 环形动物门 (Annelida)	46
(九) 节足动物门 (Arthropoda)	46
(十) 脊椎动物门 (Vertebrata)	47
与线虫纲接近的一些动物	47
寄生线虫的生态学	52
寄生线虫的传播	56
人体对线虫病的抵抗和免疫	57
家畜线虫病的药物治疗	60
(一) 药物治疗在防治蠕虫病中的意义	61
(二) 防治蠕虫病药物的分类	61
(三) 选用抗蠕虫病药物的标准	61
(四) 抗蠕虫药物的应用方法	62
(五) 使用抗蠕虫药物应注意的事项	63
(六) 抗线虫药物	63
参考文献	74

各 论 一

杆形线虫目 (Rhabditida)	76
小杆线虫总科 (Rhabditoidea Travassos, 1920)	76
类圆线虫科 (Strongyloididae Chitwood et McIntosh, 1934)	79
类圆线虫属 (<i>Strongyloides</i> Grassi, 1879)	79
粪类圆线虫 (<i>Strongyloides stercoralis</i> (Bavay, 1876) Stiles et Hassall, 1903)	80
类圆线虫属的其他种类	87
乳突类圆线虫 (<i>Strongyloides papillosus</i> (Wedl, 1856) Ransom, 1911)	88
任逊类圆线虫 (<i>Strongyloides ransomi</i> Schwartz and Alicata, 1930)	90
家畜类圆线虫病的症状和病理	94
小杆线虫科 (Rhabditidae Oerley, 1880)	95
同杆线虫属 (<i>Rhabditella</i> Cobb, 1929)	95
艾士同杆线虫 (<i>Rhabditella axei</i> (Cobbold, 1884) Chitwood, 1933)	95
小杆线虫属 (<i>Rhabditis</i> Dujardin, 1845)	96
参考文献	97

各 论 二

蛔虫目 (Ascaridida Skrjabin et Schulz, 1940)	98
蛔虫亚目 (Ascaridata Skrjabin, 1915)	98
蛔虫科 (Ascarididae Blanchard, 1849)	98
蛔虫亚科 (Ascaridinae Lane, 1923)	99
蛔虫属 (<i>Ascaris</i> Linnaeus, 1758)	99
人蛔虫 (似蚓蛔虫) (<i>Ascaris lumbricoides</i> Linnaeus, 1758)	99
猪蛔虫 (<i>Ascaris suum</i> (Goeze, 1782))	105
副蛔虫属 (<i>Parascaris</i> Yorke et Maplestone, 1926)	111
马副蛔虫 (<i>Parascaris equorum</i> (Goeze, 1782) Yorke et Maplestone, 1926)	111
新蛔虫属 (<i>Neoascaris</i> Travassos, 1927)	114
牛新蛔虫 (<i>Neoascaris vitulorum</i> (Goeze, 1782))	114
弓蛔虫属 (<i>Toxascaris</i> Leiper, 1907)	116
狮弓蛔虫 (<i>Toxascaris leonina</i> (Von Linstow, 1902))	116
弓首蛔虫属 (<i>Toxocara</i> Stiles, 1905)	118
犬弓首蛔虫 (<i>Toxocara canis</i> (Werner, 1782) Stiles, 1905)	119
猫弓首蛔虫 (<i>Toxocara cati</i> (Schränk, 1788) Brumpt, 1927)	124
弓首蛔虫属幼虫在人体内脏产生的幼虫移行症	126
犬弓首蛔虫及猫弓首蛔虫对异常宿主神经系统的侵害	128
兔唇蛔虫属 (<i>Lagochilascaris</i> Leiper, 1909)	130
小兔唇蛔虫 (<i>Lagochilascaris minor</i> Leiper, 1909)	130
禽蛔虫亚科 (Ascaridiinae Travassos, 1919)	130
禽蛔虫属 (<i>Ascaridia</i> Dujardin, 1845)	130
鸡蛔虫 (<i>Ascaridia galli</i> (Schränk, 1788) Freeborn, 1923)	130
迥异鸡蛔虫 (<i>Ascaridia dissimilis</i> Perez Vigneras, 1931)	135
齐突禽蛔虫 (<i>Ascaridia compar</i> (Schränk, 1790))	135
珠鸡蛔虫 (<i>Ascaridia numidae</i> (Leiper, 1908))	135
松鸡蛔虫 (<i>Ascaridia bonasae</i> Wehr, 1940)	136
鸽蛔虫 (<i>Ascaridia columbae</i> (Gmelin, 1790) Travassos, 1913)	137
异唇线虫科 (Heterocheilidae Railliet et Henry, 1915)	138
异尖线虫亚科 (Anisakinae Railliet et Henry, 1912)	138
对盲肠线虫属 (<i>Contracaecum</i> Railliet et Henry, 1912)	138
多乳突对盲肠线虫 (<i>Contracaecum multipapillatum</i> (von Drasche, 1882) Lucker, 1941)	138
异尖线虫属 (<i>Anisakis</i> Dujardin, 1845)	141
异尖线虫 (<i>Anisakis</i> sp.)	141

异尖线虫幼虫病	142
尖尾线虫亚目 (<i>Oxyurata</i> Skrjabin, 1923)	145
尖尾线虫科 (<i>Oxyuridae</i> Cobbold, 1864)	151
尖尾线虫亚科 (<i>Oxyurinae</i> Hall, 1916)	152
尖尾线虫属 (<i>Oxyuris</i> Rudolphi, 1803)	152
马尖尾线虫 (<i>Oxyuris equi</i> (Schrunk, 1788) Rudolphi, 1803)	153
蛲虫属 (<i>Enterobius</i> Leach, 1853)	154
人蛲虫 (<i>Enterobius vermicularis</i> (Linnaeus, 1758) Leach, 1853)	154
寄生在灵长类哺乳动物等体内的蛲虫属线虫	160
栓尾线虫属 (<i>Passalurus</i> Dujardin, 1845)	161
兔栓尾线虫 (<i>Passalurus ambiguus</i> (Rudolphi, 1819) Dujardin, 1845)	
.....	161
颈棘线虫亚科 (<i>Auchenacanthinae</i> Yamaguti, 1961)	162
颈棘线虫属 (<i>Auchenacantha</i> Baylis, 1929)	162
狐猴颈棘线虫 (<i>Auchenacantha galeopteri</i> Baylis, 1929)	163
何氏线虫属 (<i>Hoepplius</i> Chu, 1931)	164
棘何氏线虫 (<i>Hoepplius spinosus</i> Chu, 1931)	164
勃何氏线虫 (<i>Hoepplius boholi</i> Chu, 1931)	165
罗洛线虫亚科 (<i>Lauroiinae</i> Skrjabin et Schikhobalova, 1951)	165
普氏线虫属 (<i>Probstmayria</i> Ransom, 1907)	166
胎生普氏线虫 (<i>Probstmayria vivipara</i> (Probstmayr, 1865) Ransom,	
1907)	166
管状线虫亚科 (<i>Syphaciinae</i> Railliet, 1916)	166
管状线虫属 (<i>Syphacia</i> Seurat, 1916)	166
鼠管状线虫 (<i>Syphacia obvelata</i> (Rudolphi, 1802) Seurat, 1916)	166
斯氏线虫属 (<i>Skrjabinema</i> Wereschtchagin, 1925)	167
羊斯氏线虫 (<i>Skrjabinema ovis</i> (Skrjabin, 1915) Wereschtchagin,	
1926)	167
箭形线虫科 (<i>Atractidae</i> Travassos, 1919)	167
箭形线虫亚科 (<i>Atractinae</i> Railliet, 1917)	168
莱波线虫属 (<i>Leiperenia</i> Khalil, 1922)	168
盔形莱波线虫 (<i>Leiperenia galebi</i> Khalil, 1922)	168
异刺线虫科 (<i>Heterakidae</i> Railliet et Henry, 1914)	168
异刺线虫亚科 (<i>Heterakinae</i> Railliet et Henry, 1912)	169
异刺线虫属 (<i>Heterakis</i> Dujardin, 1845)	170
鸡异刺线虫 (<i>Heterakis gallinarum</i> (Schrunk, 1788) Madsen, 1949)	
.....	170
异刺线虫传播火鸡黑头病	171

异刺线虫属的其他种类	173
参考文献	174

各 论 三

圆线虫目 (Strongylida Nicoll, 1927 emend.)	179
圆线虫总科 (Strongyloidea Weinland, 1858)	184
圆线虫科 (Strongylidae Baird, 1853)	185
圆线虫亚科 (Strongylinae Railliet, 1893)	185
圆线虫属 (<i>Strongylus</i> Mueller, 1780)	188
马圆线虫 (<i>Strongylus equinus</i> Mueller, 1780)	188
阿弗线虫属 (<i>Alfortia</i> (Railliet, 1923) Skrjabin, 1933)	192
无齿阿弗线虫 (<i>Alfortia edentatus</i> (Looss, 1900) Skrjabin, 1933)	
.....	192
代拉线虫属 (<i>Dela fondia</i> (Railliet, 1923) Skrjabin, 1933)	193
普通代拉线虫 (<i>Dela fondia vulgaris</i> (Looss, 1900) Skrjabin, 1933)	
.....	193
食道齿线虫属 (<i>Oesophagodontus</i> Railliet et Henry, 1902)	194
粗食道齿线虫 (<i>Oesophagodontus robustus</i> (Giles, 1892) Railliet and	
Henry, 1902)	194
三齿线虫属 (<i>Triodontophorus</i> Looss, 1902)	194
锯齿状三齿线虫 (<i>Triodontophorus serratus</i> (Looss, 1900) Looss,	
1902)	195
短尾三齿线虫 (<i>Triodontophorus brevicauda</i> Boulenger, 1916)	196
小三齿线虫 (<i>Triodontophorus minor</i> (Looss, 1900) Looss, 1902)	
.....	196
细颈三齿线虫 (<i>Triodontophorus tenuicollis</i> Boulenger, 1916)	197
波波夫三齿线虫 (<i>Triodontophorus popowi</i> Erschov, 1931)	197
日本三齿线虫 (<i>Triodontophorus nipponicus</i> Yamaguti, 1943)	197
熊氏三齿线虫 (<i>Triodontophorus hsiungi</i> Kung, 1958)	197
坑口线虫属 (<i>Craterostomum</i> Boulenger, 1920)	197
尖尾坑口线虫 (<i>Craterostomum acuticaudatum</i> (Kotlan, 1919) Boulenger,	
1920)	197
抵克鲁线虫属 (<i>Decrusia</i> Lane, 1914)	198
嗜象抵克鲁线虫 (<i>Decrusia additicta</i> (Railliet, Henry and Bauche,	
1914) Lane, 1914)	198
异冠线虫属 (<i>Equinurbia</i> Lane, 1914)	198
星虫状异冠线虫 (<i>Equinurbia sipunculi formis</i> (Baird, 1859) Lane,	
1914)	198

漏斗形线虫属 (<i>Choniangium</i> Railliet, Henry and Bauche, 1914)	198
外口漏斗形线虫 (<i>Choniangium epistomum</i> (Piana and Stazzi, 1900)	
Railliet, Henry and Bauche, 1914)	199
大口漏斗形线虫 (<i>Choniangium magnostomum</i> van der Westhuysen,	
1938)	199
毛线线虫亚科 (<i>Trichonematinae</i> Railliet, 1916)	199
毛线线虫属 (<i>Trichonema</i> Cobbold, 1874)	200
长伞毛线线虫 (<i>Trichonema longibursatum</i> (Yorke et Macfie, 1918)	
Erschov, 1943)	201
埃及毛线线虫 (<i>Trichonema aegyptiacum</i> Railliet, 1923)	201
卡提毛线线虫 (<i>Trichonema catinatum</i> (Looss, 1900) Erschov, 1943)	
.....	201
花状毛线线虫 (<i>Trichonema calicatum</i> (Looss, 1900) Erschov, 1943)	
.....	202
冠状毛线线虫 (<i>Trichonema coronatum</i> (Looss, 1900) Erschov, 1943)	
.....	202
大唇片毛线线虫 (<i>Trichonema labiatum</i> (Looss, 1902) Erschov, 1943)	
.....	203
小唇片毛线线虫 (<i>Trichonema labratum</i> (Looss, 1900) Erschov, 1943)	
.....	203
微小毛线线虫 (<i>Trichonema minutum</i> (Yorke et Macfie, 1918) Erschov,	
1943)	203
曾氏毛线线虫 (<i>Trichonema tsengi</i> K'ung et Yanf, 1963)	204
环尾线虫属 (<i>Cylicocercus</i> Ihle, 1922)	204
槽环尾线虫 (<i>Cylicocercus alveayus</i> (Looss, 1900) Cram, 1923)	204
碗环尾线虫 (<i>Cylicocercus catinatus</i> (Looss, 1900) Cram, 1924)	204
高氏环尾线虫 (<i>Cylicocercus goldi</i> (Boulenger, 1917) Cram, 1924)	
.....	204
鲍氏线虫属 (<i>Bourgelatia</i> Railliet, Henry et Bauche, 1919)	204
双管鲍氏线虫 (<i>Bourgelatia diducta</i> Railliet, Henry et Bauche, 1919)	
.....	205
圆齿线虫属 (<i>Cylicodontophorus</i> (Ihle, 1922) Erschov, 1939)	205
双冠圆齿线虫 (<i>Cylicodontophorus bicoronatum</i> (Looss, 1900) Erschov,	
1939)	205
奥普圆齿线虫 (<i>Cylicodontophorus euproctus</i> (Boulenger, 1917) Erschov,	
1939)	205
碟状圆齿线虫 (<i>Cylicodontophorus pateratum</i> (Yorke et Macfie, 1919)	
Erschov, 1939)	205

钵口线虫属 (<i>Poteriostomum</i> Quiel, 1919)	205
斯氏钵口线虫 (<i>Poteriostomum skrjabini</i> Erschov, 1939)	206
杯环线虫属 (<i>Cylicocyclus</i> (Ihle, 1922) Erschov, 1939)	206
辐射杯环线虫 (<i>Cylicocyclus radiatum</i> (Looss, 1902) Erschov, 1939)	206
彼杜洛线虫属 (<i>Petrovinema</i> Erschov, 1943)	206
斯氏彼杜洛线虫 (<i>Petrovinema skrjabini</i> Erschov, 1930)	206
杯状彼杜洛线虫 (<i>Petrovinema poculatum</i> (Looss, 1900) Erschov, 1943)	206
舒毛线虫属 (<i>Schulzitriconema</i> Erschov, 1943)	206
高氏舒毛线虫 (<i>Schulzitriconema goldi</i> (Boulenger, 1917) Erschov, 1943)	207
似六齿线虫属 (<i>Gyalcephalus</i> Looss, 1900)	207
头似六齿线虫 (<i>Gyalcephalus capitalus</i> Looss, 1900)	207
食道口线虫亚科 (<i>Oesophagostominae</i> Railliet, 1916)	207
食道口线虫属 (<i>Oesophagostomum</i> Molin, 1861)	208
有齿食道口线虫 (<i>Oesophagostomum dentatum</i> (Rudolphi, 1803) Molin, 1861)	208
长尾食道口线虫 (<i>Oesophagostomum longicaudum</i> Goodey, 1925)	208
哥伦比亚食道口线虫 (<i>Oesophagostomum columbianum</i> (Curtice, 1890) Stossich, 1899)	209
微管食道口线虫 (<i>Oesophagostomum venulosum</i> (Rudolphi, 1809) Railliet et Henry, 1913)	211
辐射食道口线虫 (<i>Oesophagostomum radiatum</i> (Rudolphi, 1803) Railliet, 1898)	211
粗纹食道口线虫 (<i>Oesophagostomum asperum</i> Railliet et Henry, 1913)	212
甘肃食道口线虫 (<i>Oesophagostomum kansuensis</i> Hsiung, 1955)	212
夏柏特线虫属 (<i>Chabertia</i> Railliet et Henry, 1909)	212
羊夏柏特线虫 (<i>Chabertia ovina</i> (Fabricius, 1788) Railliet et Henry, 1909)	213
乌确夏柏特线虫 (<i>Chabertia rishati</i> Arhtar, 1937)	215
叶氏夏柏特线虫 (<i>Chabertia erschowi</i> Hsiung et Kung, 1955)	215
钩口线虫科 (<i>Ancylostomatidae</i> Nicoll, 1927)	215
钩口线虫亚科 (<i>Ancylostomatinae</i> Nicoll, 1927)	216
旷口线虫属 (<i>Agriostomum</i> Railliet, 1902)	216
维利柏旷口线虫 (<i>Agriostomum vryburgi</i> Railliet, 1902)	216
钩口线虫属 (<i>Ancylostoma</i> (Dubini, 1843) Creplin, 1845)	217

十二指肠钩口线虫 (<i>Ancylostoma duodenale</i> (Dubini, 1843) Creplin, 1845)	217
巴西钩口线虫 (<i>Ancylostoma braziliense</i> de Faria, 1910)	218
锡兰钩口线虫 (<i>Ancylostoma ceylanicum</i> Looss, 1911)	218
犬钩口线虫 (<i>Ancylostoma caninum</i> (Ercolani, 1859) Hall, 1913)	221
貉钩口线虫 (<i>Ancylostoma kusimaense</i> Nagayoshi, 1955)	222
拟十二指肠钩口线虫 (<i>Ancylostoma paraduodenale</i> Biocca, 1951)	222
管形钩口线虫 (<i>Ancylostoma tubaeforme</i> (Zeder, 1800))	222
仰口线虫亚科 (<i>Bunostominae</i> Looss, 1911)	223
板口钩虫属 (<i>Necator</i> Stiles, 1903)	224
美洲板口钩虫 (<i>Necator americanus</i> Stiles, 1902)	224
刚果板口钩虫 (<i>Necator congolensis</i> Gedoelst, 1916)	226
细弱板口钩虫 (<i>Necator exilidens</i> Looss, 1912)	226
猪板口钩虫 (<i>Necator suillus</i> Ackert and Payne, 1922)	227
仰口线虫属 (<i>Bunostomum</i> Railliet, 1902)	228
羊仰口线虫 (<i>Bunostomum trigonocephalum</i> (Rudolphi, 1808) Railliet, 1902)	229
牛仰口线虫 (<i>Bunostomum phlebotomum</i> (Railliet, 1900) Lane, 1917)	231
盖格线虫属 (<i>Gaigeria</i> Railliet and Henry, 1910)	233
厚缘盖格线虫 (<i>Gaigeria pachyscelis</i> Railliet et Henry, 1910)	233
乌利盖格线虫 (<i>Gaigeria ullissiponensis</i> Gutierrez, 1946)	235
球首线虫属 (<i>Globocephalus</i> Molin, 1861)	235
长沟球首线虫 (<i>Globocephalus longemucronatus</i> Molin, 1861)	235
尖尾球首线虫 (<i>Globocephalus urosubulatus</i> Alessandrini, 1909) ..	235
弯口线虫属 (<i>Uncinaria</i> Froelich, 1789)	235
窄首弯口线虫 (<i>Uncinaria stenocephala</i> Railliet, 1884)	236
海豹弯口线虫 (<i>Uncinaria lucasi</i> Stiles, 1901)	236
层口线虫属 (<i>Bathmostomum</i> Railliet and Henry, 1909)	238
盛格尔层口线虫 (<i>Bathmostomum sangeri</i> (Cobbold, Railliet and Henry, 1909))	238
纹首线虫属 (<i>Grammocephalus</i> Railliet and Henry, 1910)	239
变异纹首线虫 (<i>Grammocephalus varedatus</i> Lane, 1921)	239
混杂纹首线虫 (<i>Grammocephalus hybridatus</i> van der Westhuisen, 1938)	239
钩虫生活史及钩虫病	239
钩虫生活史	240
钩虫的自体感染	247

胎盘感染或喂乳感染·····	248
皮肤及内脏的钩虫幼虫迁移症·····	248
人体钩虫病的病理及症状·····	249
钩虫病贫血现象发生的机制·····	250
钩虫病引起的死亡率·····	252
诊断·····	253
治疗·····	253
钩虫流行病学·····	254
人体钩虫的分布·····	256
钩虫病流行的因素·····	259
矿工与钩虫病的关系·····	266
我国两种人体钩虫种类及分布的问题·····	266
比翼线虫科 (Syngamidae Leiper, 1912) ·····	268
比翼线虫属 (<i>Syngamus</i> Siebold, 1836) ·····	269
鸡气管比翼线虫 (<i>Syngamus trachea</i> (Montagu, 1811) von Siebold, 1836) ·····	271
哺乳类比翼线虫属 (<i>Mammomonogamus</i> Ryzhikov, 1948) ·····	276
咽比翼线虫 (<i>Mammomonogamus laryngeus</i> (Railliet, 1899)) ·····	276
鼻腔比翼线虫 (<i>Mammomonogamus nasicola</i> (Linstow, 1899)) ·····	277
野猫比翼线虫 (<i>Mammomonogamus dispar</i> (Diesing, 1851) Ryzhikov, 1948) ·····	277
中耳比翼线虫 (<i>Mammomonogamus auris</i> (Faust and Tang, 1934) Ryzhikov, 1948) ·····	277
伊尔比翼线虫 (<i>Mammomonogamus ierei</i> (Buckley, 1934) Ryzhikov, 1948) ·····	279
印度比翼线虫 (<i>Mammomonogamus indicus</i> (Mönnig, 1932) Ryzhikov, 1948) ·····	279
河马比翼线虫 (<i>Mammomonogamus hippopotami</i> (Geddelst, 1932) Ryzhikov, 1948) ·····	279
松鼠比翼线虫 (<i>Mammomonogamus citelli</i> (Ryzhikov, 1948)) ·····	279
虎比翼线虫 (<i>Mammomonogamus felis</i> (Cameron, 1931) Ryzhikov, 1948) ·····	279
麦高夏比翼线虫 (<i>Mammomonogamus mogaugha</i> (Seneviratne, 1954)) ·····	280
杯口线虫属 (<i>Cyathostoma</i> Blanchard, 1849) ·····	280
气管杯口线虫 (<i>Cyathostoma bronchialis</i> (Mühling, 1884) Chapin, 1925) ·····	280
肾线虫科 (Stephanuridae Travassos et Vogelsang, 1933) ·····	281