

苏联肉食兽蠕虫鉴定

孙维东 译

赵辉元 校



苏联科学院蠕虫学实验室

Д.П. 科兹洛夫

苏联肉食兽蠕虫鉴定

科 学 出 版 社

莫 斯 科 1977

苏联肉食兽蠕虫鉴定

统一书号：吉林出版证第8526

出版：吉林省兽医科学研究所

印刷：吉林工业大学教育印刷厂

1988年11月·长春

译者说明

“苏联肉食兽蠕虫鉴定”一书，原版为莫斯科科学出版社出版的寄生虫学虫体分类鉴定工具书类。精装本、32开。内容包括猫、狗、貉子和狐狸等40多种肉食兽常见蠕虫165种的门、纲、目、科、属、种的详细描述和检索表。插图123幅，适合寄生虫学专业人员和生物学工作者，广大兽医和卫生防疫技术人员需要。

目前，我国正提倡大力发展毛皮兽和各种经济动物。寄生虫病是其中很重要的危害，但至今国内没有同类书籍出版，故将我1980年的译稿整理内部发行。对寄生虫病防治会起到促进作用。由于译者水平有限，译中错误和疏漏之处在所难免，望同行批评指正。原书目录附于书后，为查阅方便，译本将目录移至书前。参考文献500余篇略。车兴利同志为本书描绘版图，深表谢意。

1988年8日于长春

原版内容简介

УДК 576.895.10

Л. П. 科兹洛夫·苏联肉食兽蠕虫鉴定·М,《科学》, 1977·275С.

本书内容,扼要地介绍了苏联境内肉食兽发现的蠕虫。在种以上的分类鉴定资料中,均描述了虫体一般的形态学和生物学特征。每种虫体鉴定包括有形态、宿主、地区分布、寄生部位和简要的生活史,并列有分类检索表。

该书适于蠕虫学家、动物学家、兽医师和医生阅读,应用。

表格 1 个、插图 123 幅。

编辑负责人

苏联科学院通讯院士 К. М. 雷仁科夫

К 20801-134
055 (02) - 77 500-77 科学出版社, 1977 年。

目 录

序言.....	1
总论.....	3
绦虫纲 (Cestoda)	5
假叶目 (PseudoPhyllidea)	10
裂头科 (DiPhyllobothriidae)	10
园叶目 (CycloPhyllidea)	15
LINSOWIIDAE科.....	15
双殖孔科 (DiPyliidiidae)	17
带科 (Taeniidae)	29
中线绦虫科 (Mesocestoididae)	75
吸虫纲 (Trematoda)	79
片形亚目 (Fasciolata)	83
双腔科 (Dicrocoeliidae)	84
并殖科 (Paragonimidae)	86
斜睾科 (Plagiorchidae)	88
棘口亚目 (Echinostomatata)	91
棘口科 (Echinostomatidae)	92
异形亚目 (Heterophyiata)	103
异形科 (Heterophyidae)	104
乳体科 (Galactosomatidae)	119

NanoPhyetidae.....	121
微茎科 (MicroPhalidae)	123
后睾科 (Opisthorchidae).....	126
鸢形亚目 (Strigeata)	137
重翼科 (ALARIIDAE)	137
杯叶亚目 (Cyathocotylata)	143
原半口科 (Prohemistomatidae)	143
棘头虫纲 (Acanthocephala)	147
多形科 (Polymorphidae)	150
巨吻科 (Gigantorhynchidae)	155
Prosthorhynchidae.....	156
寡棘吻科 (Oligacanthorhynchidae)	157
链球科 (Moniliformidae)	161
线虫纲 (Nematoda)	164
毛首亚目 (Trichocephalata)	170
毛细科 (Capillariidae)	171
毛首科 (Trichocephalidae)	183
毛形科 (Trichinellidae)	188
膨结亚目 (Dioctophymata)	190
膨结科 (Dioctophymidae)	191
Soboljphymidae)	193
杆形亚目 (Rhabditata)	195
类圆线虫科 (Strongyloidae)	196
园形亚目 (Strongylata)	200
钩口科 (Ancylostomatidae)	201
锯体科 (Crenosomatidae)	209

似丝科 (Filaroididae)	225
毛圆虫科 (Trichostrongylidae)	236
盘头虫科 (Ollulanidae)	238
蛔虫亚目 (Ascaridata)	241
蛔虫科 (Ascaridae)	242
异尖科 (Anisakidae)	246
尖尾亚目 (Oxyurata)	255
锥尾科 (Subuluridae)	256
旋尾亚目 (Spirurata)	260
旋尾科 (Spiruridae)	261
泡翼线虫科 (Physalopteridae)	281
颚口科 (Gnathostomatidae)	286
吸吮科 (Thelaziidae)	287
筒线科 (Gongylonematidae)	290
肺旋线虫科 (Pneumospiruridae)	292
奇口科 (Rictulariidae)	298
丝虫亚目 (Filarata)	305
丝虫科 (Filariidae)	306
盘尾线虫科 (Onchocercidae)	307
驼形亚目 (Camallanata)	314
龙线科 (Dracunculidae)	314

资料 (略)

序 言

苏联科学院蠕虫实验室定期出版苏联一些家畜和野生动物的蠕虫鉴定资料。该书就是这部出版集中按计划发行的书。书的作者是一级研究员、生物学博士 Д. П. 科兹洛夫。他曾长期地从事肉食兽蠕虫研究，同时还研究了寄生于犬科和猫科某些动物，以及人眼内的卡里拜德眼虫 (*Thelazia callipaeda*) 生活史。以后还进行了犬科动物的寄生虫生态学区系调查。在调查工作中，他收集了寄生于肉食兽体内各种蠕虫标本。作者研究了自己的动物区系调查材料和国内博物馆里保存的有关资料，这本书就是这些工作的总结。

至今苏联国内尚未出版这种蠕虫学资料。实则甚为需要。家养的狗、猫肉食动物经常感染的蠕虫，对狗、猫本身，对农畜和人都有危害。常常由于寄生虫引起的疾病，危害着笼养毛皮兽的健康。在自然狩猎场中的肉食动物也广泛传播蠕虫病。肉食兽或其他动物蠕虫病病原体分类，是制定防制蠕虫病有效措施的首要条件。Д. П. 科兹洛夫编写的这本书对兽医专家、职业猎人和牧场工作人员很有帮助。

本书主要内容，包涵有各种蠕虫的简要特征，各种动物的目、科、属典型虫体描述。书中所有分类鉴定资料均列有检索表。每种虫体叙述包括有宿主、地理分布、寄生部位和

生活史。以及虫体简要形态学的描述，大多数均有插图。

目前，苏联境内的肉食兽寄生蠕虫有165种。分以下几类：绦虫37种、吸虫32种、棘头虫8种和线虫88种。其中有些蠕虫是危害严重的寄生虫病的病原体。它们能寄生于多种家畜（牛、羊、猪）和人，对畜牧业和人体健康危害很大。该类寄生虫有带科绦虫（棘球绦虫、泡状绦虫、多头绦虫）、裂头科绦虫、后睾属吸虫、前殖属吸虫、蛔虫属等。

苏联卫生和兽医部门已制定了防制蠕虫病的措施。其中就有上述蠕虫引起的疾病。本书对医生和兽医专家做好防制蠕虫病工作是很有帮助的。

此外，毫无疑问，这也广泛适用于生物学专业蠕虫学家、职业猎人、养兽户，以及畜牧专业大学生应用。

苏联科学院通讯院士
K. M. 雷仁科夫

总 论

苏联肉食动物有43种（犬科—8种，熊科—3种，浣熊科—1种，鼬科—18种，Hyaenidae科—1种和猫科—12种），只有红狼、陵密獾和有条纹的鬣狗未进行蠕虫调查。

Carnivora目中多种蠕虫寄生于观赏的珍贵毛皮兽（鼬科、犬科）。苏联为了获得上等毛皮，从1928年开始增添了畜牧业的新内容——养兽业。在国营农场和集体农庄养殖狐狸、北极狐、水貂等。为增加国家毛皮资源贮备量对水貂、紫貂（浣熊）、狸等一些珍贵动物还进行了大量的驯化和繁育工作。

野生动物群的动物数量是容易发生较大变化的，若干调查已经证明，特别是在笼养时，蠕虫对动物群的状态、毛皮质量有很大影响。

书中还收集了寄生于家养动物——猫和狗的一些蠕虫资料。其中应该引为注意的是狗，因为它们是家畜和观赏动物（有蹄类 зайцеобразные等）以及人疾病的感染来源。毫无疑问，这本书对于制定蠕虫病防治措施和系统深刻地研究毛皮兽生态学，以及科学工作者准确鉴定寄生虫种类都是十分需要的。俾告读者，依书中编写的内容和自己掌握的资料，是能够鉴定好这些寄生虫种类的。

关于肉食兽寄生虫区系调查，很早就开始了，然而最先

比较系统进行这项工作的是斯克里亚平院士及其学生。其中对肉食兽寄生虫研究工作贡献比较大的是A.M.别特洛夫。他除了系统地进行过区系调查外，还对笼养野生动物的蠕虫生活史，做过大量的研究工作。他编写的《毛皮兽寄生虫》一书，是供观赏笼养珍贵动物寄生虫调查的宝贵资料。工作进行比较好的（即较有名的）尚有A.H.卡捷纳奇，П.Г.阿斯马里纳和B.П.科恩特里马维奴沙在远东的调查。Ф.Н.莫罗卓娃，A.C.萨勘得此纳和И.В.罗马奴娃，A.A.特勘次克依——伏尔加中部地区调查。Н.Ф.卡拉谢娃和B.Г.西马勒娃——白俄罗斯调查。O.Ф.安德烈克和A.M.宾处克——摩尔达维亚调查，T.Э.罗得纳亚，И.А.萨得厚娃——高加索调查。

本书收集了国内肉食兽蠕虫资料500多份。这些资料绝大多数是在A.M.别特洛夫的书（1941年）出版后发表的。经综合分析编成本书。书内系统的介绍了165种寄生虫，其中绦虫纲37种，吸虫纲32种，棘头虫纲8种和线虫纲88种。

蠕虫每个纲虫体鉴定资料，包括有典型的虫体形态学和生物学特征，目、亚目、科、属的简要说明，以及分类检索表。每种虫体的描述包括宿主和寄生部位，以及苏联发现该种虫体的地区和学者。种类形态学的描述主要是根据虫体的微细结构测量而定的。最后简要地叙述了每种寄生虫的生活史（假如有的话）。

在本书出版手稿的准备和编制插图中，B.M.布列斯亚科娃给了我们很大帮助，值此深表谢意。

绦 虫 纲

(CESTODA PUDOLPHI, 1808)

绦虫属于扁形动物门 (Plathelminthes)，共有虫体 3 千多种。

虫体扁平，较长。一般均由头节、颈节和体节组成。也有不分节的情况。头节长有适于固定宿主组织上的固定器官。有人认为，大绦虫头节不仅在虫体发育早期起到固定作用，而对成虫在肠管内寄生也有抵消肠道产生逆蠕动的功能。小绦虫则靠吸沟和吸盘的作用（肉食兽典型虫体假叶目）。固定器官通常包括有吸盘、顶突和小钩。吸盘是由肌肉组成的圆形或半月形物，并经常凸出于头节表面，成对位于虫体背腹两侧。顶突位于头节顶端，并长有 1 圈、2 圈或稍多一些圈的角质小钩。这在绦虫的分类上有重要意义。顶突是由特殊肌肉构成的器官，A. A. 斯巴斯克 (1948) 从獾子体内检出的 *Insinuarotaenia Schikhobalowi* 虫体进行了描述，头节直后未分节部分——颈节，其长短与虫体种类不同各异。猫的一种绦虫 (*Hydatigera*) 颈节很短，有的也有不太短的。

成虫体长变化范围较大，从 2.0—3.0 米 (*Alueococcus-multilocularis*) 以至更长 (裂头科、带科)。节片数量很不一致，有 2—4 百个或更多。节片宽与长比例，从头节开始宽度大于长度，其最宽部份宽度可以大于长度几倍，

往后成熟节片长度则逐渐增大。肉食兽大多数种类的缘虫节片——后部明显突出形成《颈圈》而超出前面节片。缘虫有神经、排泄和生殖系统。无消化器官。

神经系统由位于头节内的中枢神经节，和由神经节分支延续下来的神经干组成。主要神经干贯穿于每个节片，并在节片两侧随排泄管伸延。至节片后方神经干互相连接。

排泄系统为原肾型。由焰细胞和比较小的排泄管，以及由小排泄管集合而形成的背侧两个大排泄管和腹侧两个大排泄管组成。排泄管均位于节片两侧。右方背腹排泄管从头节开始互相汇合，同样左侧背腹排泄管也在头节部位汇合。于每个节片后部排泄管以横支相连，至虫体末端，背腹排泄管汇合成排泄总管。在节片后端的中部向外开口。

缘虫除了Acolcata亚目以外，均为雌雄同体，其生殖系统的构造很像吸虫。通常每个节片内有1套或2套（复孔科）雌雄生殖器官。这些器官的发育情况，由头节开始按一定顺序进行，逐渐成熟。在体节内雄性生殖器官先发育，而雌性生殖器官后发育。受精后子宫逐渐扩大，而雄性器官则随着逐渐缩小，雌性器官的其他生殖腺也逐渐萎缩。成熟节片内充满含有大量虫卵的子宫。大多数缘虫的生殖孔位于节片腹面两侧（裂头科、中缘虫科）。雄性生殖器官由睾丸和输精管组成。大多数肉食兽缘虫睾丸数量很多（胞囊带缘虫600—700个）。睾丸位于排泄管与雌性生殖腺中间，从睾丸开始的很多输精小管互相汇合形成输精总管（弯曲的很厉害）。输精总管末端形成雄茎。通常雄茎，以及形状多样的射精管、和由特殊肌肉构成的精囊在鉴定上有很重大意义。雄性生殖孔与雌性生殖孔开口于同一个生殖腔内。

雌性生殖系统由卵巢、卵黄腺、梅氏腺及输出管、卵膜、阴道、受精囊、阴户和子宫组成。肉食兽绦虫的卵巢多数分为两叶，于卵巢内形成的卵细胞，在进入输卵管时与从受精囊内游来的精子受精。受精的卵细胞沿输卵管移动进入卵模。梅氏腺与卵黄腺有小管与卵模相通，卵模是形成卵的地方，在这里的卵内进行营养物质的贮存，并形成薄的卵膜。卵黄腺滤胞是由胞浆内含有蛋白质球的卵黄细胞堆积而成。卵黄腺对卵壳的形成有很大作用。梅氏腺的功能至今还没搞清楚。有人认为它对形成卵膜有相当大的作用。阴道是由肌肉形成的一个小管，末端为阴户；与雄性生殖孔相近。很多种绦虫在距阴户不远的地方有很强的括约肌。阴道后方

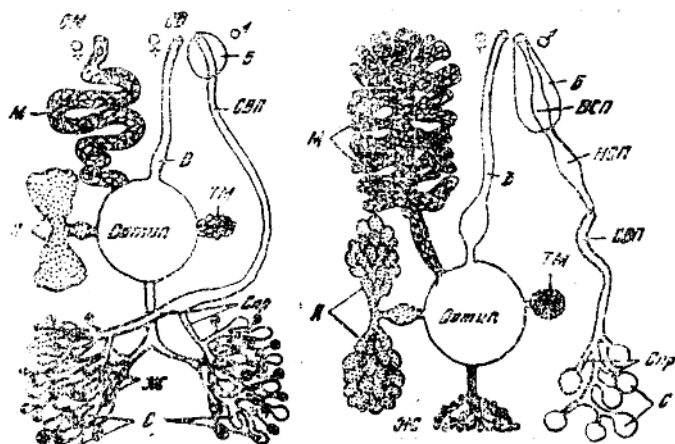


图. 一. 假叶目绦虫(左)和圆叶目绦虫(右)生殖系统构造模式

Б—精囊; В—阴道; BCП—射精囊; Ж—卵黄腺; М—子宫;
HCП—贮精囊; OB—阴户; OM—子宫口; C—睾丸; CBП—输精管;
CПП—输精总管; TM—梅氏腺; Я—卵巢

膨大部为受精囊，受精囊内充满交配后从阴道游来的精子。

子宫环从卵膜开始。假叶目绦虫子宫为弯曲的管状，在节片腹侧有独立的开口，卵即按这个弯曲管道游动。园叶目绦虫呈闭锁状，没有单独的生殖孔。卵主要是靠节片和子宫壁破裂释放出来。子宫构造不同在鉴定上有很大意义。园叶目绦虫大多数子宫为分支状，即从子宫干往两侧分出很多支，卵的构造也不一样，假叶目绦虫的卵为椭圆形，有坚硬的卵壳，一端复有小的卵盖。园叶目绦虫的卵为园形或稍椭圆形，卵壳较薄，卵内含有六钩蚴，六钩蚴具有3对能活动的小钩。六钩蚴的进一步发育，需经过1到2个中间宿主。

假叶目绦虫的生活史，虫体寄生于肉食兽，卵落入水中浮出能运动的幼虫——六钩蚴。六钩蚴长有特殊的纤毛，若继续发育必须进入第一中间宿主——甲壳纲动物体内。在第一中间宿主体内六钩蚴进一步发育为第二期幼虫——原尾蚴。原尾蚴带有小的尾巴（Черкомер）。这些绦虫的第二中间宿主为鱼、两栖类、爬虫类以及哺乳类动物。在第二中间宿主体内幼虫继续发育为下一期幼虫——裂头蚴。这些绦虫的发育周期还可能有贮存宿主存在。终宿主被侵袭主要是由第二中间宿主和贮存宿主造成的。

园叶目绦虫绝大多数发育有终宿主与中间宿主参加。中间宿主为环节动物、软体动物、甲壳纲动物、昆虫纲动物以及整个脊椎动物纲。在这些动物体内的六钩蚴发育成构造多样的幼虫，依其形态不一样，称其为似囊尾蚴（Чистецеркоипами）、囊尾蚴（Чистичерками）、多头蚴（Ченурами）、链尾蚴（Стробилочерками）、棘球蚴（Эхинококами）、钩球蚴（Альвеококками）、实尾蚴（Тетратидями）和原

尾蚴 (арматетратиридиями) 等。

绦虫纲分两个亚纲：单节亚纲 (Cestodarid)，其幼虫长有10个胚胎期小钩。多节绦虫亚纲 (Eucestoda) 幼虫只有6个胚胎期的小钩。苏联肉食兽寄生多节绦虫亚纲绦虫有假叶目和园叶目。

绦虫纲的目和亚目检索表

- 1 (2) . 头节有两个吸沟、子宫单独开口……假叶目 (Pseudophyllidea)、裂头亚目 (Diphyllbothriata)
- 2 (1) . 头节有4个吸盘、子宫闭合……园叶目 (Cyclophyllidea)
- 3 (6) . 头节有顶突、顶突上长有2圈或几圈小钩、若无小钩即有额嘴 (Таранный орган) ……
Insinuatoraenia属
- 4 (5) . 顶突长有2圈小钩或有额嘴，一组生殖器官……带亚目 (Taeniata)
- 5 (4) . 顶突长有3圈比较小的钩，有两组生殖器官……膜壳亚目 (Hymenolepidata)
- 6 (3) . 头节上无顶突或小钩。
- 7 (8) . 生殖孔沿节片中线独立开口，卵在成熟节片内壁比较厚的囊状子宫里……
中线绦虫亚目 (Mesocestoidata)
- 8 (7) . 生殖孔在节片侧方开口，成熟节片内子宫破裂，卵分散在节片实质里……
裸头亚目 (Anoplcephalata)