

成都市动物园野生动物 寄生虫调查报告

赖从龙 沙国润 张同富 杨明琅

(四川农学院牧医系)

田华剑 张安居 何光昕 张银富

(成都市动物园)

为了弄清成都市动物园野生动物感染寄生虫情况，以便今后制订合理的防治措施，我们于1982年2月至5月对成都市动物园内的72种265只野生动物(其中包括肉食类14种28只；灵长类11种79只；杂食类13种42只；草食类28种101只和禽类6种15只)进行了寄生虫调查，现将调查方法和结果报告于后。

调 查 方 法

一、用沉淀法、漂浮法和部分采用贝尔曼法或法依德法检查各种动物粪便内蠕虫的虫卵和幼虫，原虫的卵囊或包囊。规定沉淀法每份标本检查三张沉淀宽涂片；漂浮法每份标本检查全部沾取液膜的盖玻片(或用铜丝圈沾取两滴液膜的涂片)；贝尔曼法和法依德法则检查全部去掉粪渣的沉淀物。凡查出1—5个虫卵(或幼虫)的为“+”，6—10个虫卵(幼虫)的为“++”；11—20个虫卵(幼虫)为“+++”；21个以上虫卵(幼虫)为“++++”。

二、分别用硝氯酚、左咪唑、丙硫苯咪唑和别丁对全部哺乳类野生动物进行驱虫，在驱虫后逐日淘洗动物排出的全部粪便，检出驱出的虫体或片断，并带回实验室进行鉴定。

三、用蠕虫学完全解剖法，解剖死亡的各种动物19只，并将获得的虫体进行鉴定。

调 查 结 果

一、通过全面粪便检查，在72种265只野生动物粪便内发现各种蠕虫卵(或幼虫)和原虫包囊(或卵囊)。肉食动物以感染蛔虫、钩虫、吸虫和绦虫为主，感染率分别为

注 参加调查工作的还有川农兽医78级张东、邓丁平、罗勤、吴亚平、吴代和、王红宁、贾志远等同学和动物园各兽舍饲养员协助收粪，特此致谢。

42、39、35和17%；灵长类动物以感染蛔虫、钩虫、鞭虫和其他线虫为主，感染率分别为55、32、36和69%；杂食动物以感染蛔虫、钩虫和其他线虫为主，感染率分别为57、9、和26%；草食动物则以感染片形吸虫、前后盘吸虫、钩虫和其他线虫为主，感染率分别为39、72、21和49%；禽类则以感染蛔虫、其他线虫和绦虫为主，感染情况分别为3/16，5/16和5/16。各种动物粪便检查详细结果(略)。

二、通过驱虫和解剖死亡动物获得的虫体，经实验室鉴定，共有66种，它们隶于5纲26科38属。其中由于虫体不全或标本太少，或无雄虫，或现有资料缺乏等原因，有17个种未定种，寄生于青猴和广西猴小肠内的蛔虫未定科、属和种，寄生于扬子鳄胃内的旋尾线虫未定属和种。各种动物的寄生虫种类和寄生部位见表。

讨 论 和 结 语

根据粪检结果可以看出成都市动物园野生动物的寄生虫感染情况较普遍和严重，线虫、吸虫、绦虫和肠胃道寄生性原虫均有发现。其中肉食类、灵长类和杂食类以感染蛔虫为主，由驱虫或解剖死亡动物所得的蛔虫种类就有8种之多。除经鉴定确定的7个种(犬弓首蛔虫*Toxocara canis*、猫弓首蛔虫*T. mystax*、猪蛔虫*Ascaris suum*、西氏蛔虫*A. Schoederi*、狮弓蛔虫*Toxascaris leonina*、熊弓蛔虫*T. selonariti*和横行弓蛔虫*T. transfuga*)外，还有寄生于青猴、广西猴的一种蛔虫。草食类动物则以片形吸虫和前后盘吸虫的感染率为高，分别为39%和72%，从驱虫和解剖所得的虫体鉴定结果看，片形吸虫有肝片形吸虫(*Fasciola hepatica*)和大片形吸虫(*F. gigantica*)；前后盘吸虫有11个种，隶于3科6属。此外草食类对线虫的感染率和感染强度也高，如大象一次驱虫就从粪便内淘得线虫三种，其中缪西德线虫多达3000余条。

这些寄生虫在动物园流行较广泛的原因，可能为：1. 有些线虫(如蛔虫、钩虫等)的虫卵或幼虫阶段抵抗力较强，不需在中间宿主体内完成其发育阶段，易感染动物种类多，加之饲养管理、清洁卫生工作跟不上，就容易造成传播感染；2. 草食动物吃的青草为附近农民从水田边、沟边割得，而当地农村是片形吸虫和前后盘吸虫流行区，家畜中牛、羊多有感染，因此，由青草带入这些吸虫的囊蚴，使园内野生动物受染也是有可能的；3. 动物园内野鼠成群，流窜于各兽舍，是机械传播病源的重要媒介之一；4. 从原产地带入等。

为了防止该园野生动物感染寄生虫，我们认为除了每年进行1—2次预防性驱虫外，还应加强饲养管理和改善卫生条件；消毒兽舍兽笼除用一般漂白粉等消毒剂外，还可用3%以上热碱水或20%石灰水杀死虫卵或幼虫；对老鼠可采取诱捕方法消灭。此外对新引进的动物应隔离观察一段时间，进行寄生虫检查和驱虫。

附表 成都市动物园野生动物寄生虫种类和宿主表

虫 名	宿 主	寄 生 部 位
吸虫纲 TREMATODA		
一、片形科 Fasciolidae		
1.片形属 Fasciola		
(1)肝片形吸虫 <i>F.hepatica</i>	岩羊 <i>Pseudois nayaur</i> 印度花鹿 <i>Axis axis</i>	肝 脏
(2)大片形吸虫 <i>F.gigantica</i>	印度花鹿	肝 脏
二、背孔科 Notocotylidae		
2.列叶属 <i>Ogmocotyle</i>		
(3)鹿列叶吸虫 <i>O.sikae</i>	毛冠鹿 <i>Elaphodus cephalophus</i>	小 肠
三、后睾科 Opisthorchiidae		
3.次睾属 <i>Metorchis</i>		
(4) <i>Metorchis</i> sp.	绿头野鸭 <i>Anas platyrhynchos</i>	肝 脏
4.枝睾属 <i>Clonorchis</i>		
(5)华枝睾吸虫 <i>C.sinensis</i>	海豹 <i>Phoca ochotensis</i>	肝 脏
四、双腔科 Dicrocoeliidae		
5.平体属 <i>Platynotrema</i>		
(6) <i>Platynotrema</i> sp.	红腹锦鸡 <i>Chrysolophus pictus</i>	肝 脏
五、腹盘科 Gastrodicidae		
6.平腹属 <i>Homalogaster</i>		
(7)野牛平腹吸虫 <i>H.paloniae</i>	岩 羊	瘤 胃
六、同盘科 Paramphistomatidae		
7.锡叶属 <i>Ceylonocotyle</i>		
(8)双弯肠锡叶吸虫 <i>C. dicranocoelium</i>	印度花鹿	瘤 胃
(9)狭肠锡叶吸虫 <i>C.scolioocoelium</i>	印度花鹿	瘤 胃
(10)链肠锡叶吸虫 <i>C.streptoocoelium</i>	印度花鹿	瘤 胃
(11) <i>Ceylonocotyle</i> sp.	印度花鹿	瘤 胃
(12) <i>Ceylonocotyle</i> sp.	岩 羊	瘤 胃
8.杯殖属 <i>Calicophorum</i>		
(13) <i>Calicophorum</i> sp.	岩 羊	瘤 胃
9.殖盘属 <i>Cotylophoron</i>		
(14) <i>Cotylophoron</i> sp.	岩 羊	瘤 胃
七、腹袋科 Gastrothalacidae		

10. 腹袋属 <i>Gastrothylax</i>			
(15) 荷包腹袋吸虫 <i>G. crumenifer</i>	岩羊、印度花鹿		瘤 胃
11. 菲策属 <i>Fischoederius</i>			
(16) 长菲策吸虫 <i>F. elongatus</i>	岩羊、印度花鹿		瘤 胃
(17) 柯布菲策吸虫 <i>F. cobboldi</i>	印度花鹿		瘤 胃
绦虫纲 CESTODA			
八、裂头科 <i>Diphyllobothrium</i>			
12. 迭宫属 <i>Spirometra</i>			
(18) 孟氏迭宫绦虫 <i>S. mansoni</i>	孟加拉虎 <i>Panthera tigris sumatrae</i>		
九、裸头科 <i>Anoplocephalidae</i>			
13. 北氏属 <i>Bertiella</i>			
(19) <i>Bertiella</i> sp.	平顶猴 <i>Macaca namestrina</i>		
线虫纲 HEMATODA			
十、钩口科 <i>Ancylostomatidae</i>			
14. 仰口属 <i>Bunostomum</i>			
(20) 羊仰口线虫 <i>B. trigonocephalum</i>	卡拉库尔羊 <i>Ovis aries</i>		
15. 节口属 <i>Arthrostroma</i>			
(21) <i>Arthrostroma</i> sp.	云 豹 <i>Neofelis nebulosa</i>		小肠、胃
16. 钩口属 <i>Ancylostoma</i>			
(22) 犬钩虫 <i>A. caninum</i>	黑 狼 <i>Canis lupus chanco</i>		
(23) 锡兰钩虫 <i>A. ceylanicum</i>	云 豹		小 肠
17. <i>Galoncus</i>			
(24) <i>Galoncus</i> sp.	云豹、金猫 <i>Felis temminckii.</i>		小 肠
十一、无饰科 <i>Anisakidae</i>			
18. 弓首属 <i>Toxocara</i>			
(25) 犬弓首蛔虫 <i>T. canis</i>	印支虎 <i>Panthera tigris sumairae</i>		
	云豹、金猫		
(26) 猫弓首蛔虫 <i>T. mystax</i>	豹猫 <i>Felis bengalensis</i>		
	猞猁 <i>Felis lynx isabellina</i>		
十二、蛔科 <i>Ascaridae</i>			
19. 蛔属 <i>Ascaris</i>			
(27) 猪蛔虫 <i>A. suum</i>	野猪 <i>Sus scrofa</i>		
(28) 西氏蛔虫 <i>A. schroederi</i>	大熊猫 <i>Ailuropoda melandeuca</i>		
20. 弓蛔属 <i>Toxascaris</i>			
(29) 狮弓蛔虫 <i>T. leonina</i>	孟加拉虎、狮 <i>Panthera leo</i>		
	东北虎 <i>Panthera tigris longioilis</i>		
(30) 熊蛔虫 <i>T. selenarctis</i>	欧洲棕熊 <i>Ursus arctos</i>		
	东北棕熊 <i>Ursus arctos</i>		

十三、圆线科 Strongylidae

21. Choniangium

(31) *C. epistomum*

象 *Elephas maximus*

22. Decrusia

(32) *D. additicta*

象

十四、毛首科 Trichocephalidae

23. 毛首属 *Trichocephalus*

(33) 犬毛首线虫 *T. cynocephalus*

广西猴、黑叶猴 *Presbytis francoisi*

(34) 同色毛首线虫 *T. concolor*

大耳羊

(35) 球鞘毛首线虫 *T. globulosa*

大耳羊、双峰驼 *Camelus bactrianus*

(36) 猪毛首线虫 *T. suum*

黑叶猴

(37) *Trichocephalus* sp.

黑猩猩 *Antropopithecus troglodytes*

(38) *Trichocephalus* sp.

毛冠鹿

(39) *Trichocephalus* sp.

黇鹿 *Dama dama*

十五、毛线科 Trichonematidae

24. 结节虫属 *Oesophagostomum*

(40) 尖形结节虫 *O. aculeatum*

红面猴 *Macaca speciosa melli*

(41) 二叉结节虫 *O. bifurcum*

广西猴

(42) 粗纹结节虫 *O. asperum*

斑羚、岩羊、大耳羊 *Naemorhedus goral*

(43) 长尾结节虫 *O. longicaudum*

野猪

(44) 哥伦比亚结节虫 *O. columbianum*

大耳羊、卡拉库尔羊

25. 缪西德属 *Purshidia*

(45) 镰刀缪西德线虫 *P. falcifera*

象

26. 环行线虫属 *Cylicocylus*

(46) 长环行线虫 *C. elongatum*

藏 驴 *Equus hemionus*

(47) 辐射环行线虫 *C. radiatum*

藏 驴

27. 毛线属 *Trichonema*

(48) 小唇片毛线虫 *T. labratum*

藏 驴

(49) 长伞毛线虫 *T. longibursatum*

藏 驴

十六、毛圆线科 Trichostrongylidae

28. 血矛属 *Haemonchus*

(50) 捻转血矛线虫 *H. contortus*

毛冠鹿、卡拉库尔羊、大耳羊

真胃

(51) *Haemonchus* sp.

毛冠鹿

真胃

十七、尖尾科 Oxyuridae

29. 蛲虫属 *Enterobius*

(52) 人蛲虫 *E. vermicularis*

黑猩猩

(53) 叶猴蛲虫 *E. presbytis*

金丝猴 *Rhinopithecus roxellanae*

青猴 *cercopithecus mitis*

十八、泡翼科 Physalopteridae		
30. 假泡翼属 Pseudophysaloptera		
(54)Pseudophysaloptera sp.	云豹	胃
十九、旋尾科Spiruridae		
31. 丽线虫属 Habronema		
(55)Habronema sp.	云豹	胃
廿、伪线科 Pseudoliidae		
32. 吸尾属 Halocercus		
(56)Halocercus sp.	云豹	肺
廿一、异刺科 Heterakidae		
33. 异刺属 Heterakis		
(57)Heterakis sp.	红腹锦鸡、野鸡	肠道
(58)Heterakis sp.	红腹锦鸡	肠道
(59)Heterakis sp.	红腹锦鸡	肠道
廿二、丝状科 Setariidae		
34. 丝状属 Setaria		
(60)Setaria sp.	毛冠鹿	
廿三、旋尾科 Spiruridae		
35. 未定属		
(61)未定种	扬子鱷 Alligator sinensis	
棘头虫纲 ACANTHOCEPHALA		
廿四、四环科 Quadrigyridae		
36. Pallisentis		
(62)新棘衣棘头虫P.(Neosentis) celatus	水獭 Lutra lutra	
蜘蛛纲 ARACHNIDA		
廿五、羽螨科 Analgesidae		
37. 麦尼螨属 Megninia		
(63)Meginia sp.	白鹤 Ciconia ciconia	
昆虫纲 INSECTA		
廿六、鸡虱科 Menoponidae		
38. 鸭虱属 Trinoton		
(64)鹅鸭虱 T.lituratum	天鹅 Cygnus cygnus	
补遗(65)Ascaridae未定属和种	广西猴、青猴 Cercopithecus mitis	
(66)Toxascaris transfugu	小熊猫Ailurus fulgens	