

四川省脊椎动物寄生蠕虫区系

二、鼠类寄生蠕虫

汪 溥 钦 蒋 学 良

(福建师范大学生物系)

(四川省畜牧兽医研究所)

鼠类(包括食虫目和齧齿目)的寄生蠕虫种类很多,我国早年由Nishigori(1924)在台湾鼯鼠 *Sorex* sp. 中,发现肝毛细线虫 *Hepaticola soricicola*, Hoeppli(1929)在福建厦门褐家鼠 *Rattus norvegicus* 中,发现奇口线虫 *Rictularia rani*,以后陈心陶(1933, 1937, 1954),徐锡藩等(1933,1942),李希杰(1934,1936),唐仲璋(1936,1938,1940),金大雄(1939,1964,1965,1981),鲁超(1941),金德祥(1941),李淑颖(1948),沈一平(1964,1965),尹文真(1965,1966,1973,1980,1981),汪溥钦(1979,1981),Myers *et* Kuntz(1960),Frischthal *et* Kuntz(1981)等均有研究报告。四川省曾有鲁超(1941)在成都褐家鼠、黑家鼠 *Rattus rattus* 中,发现隐藏管状线虫 *syphaica obvelata* Seurat, 1916,泡翼同刺线虫 *Ganguleterakis spumosa*(Schneider, 1866),新成筒线虫 *Gongylonema neoplasticum*(Fibiger *et* Ditlevsen, 1941),鼠日圆线虫 *Nippostrongylus muris*(Yokogawa, 1920),鼠原旋线虫 *Protospirura muricola* Gedoelst, 1916 和毛细线虫 *Capillaria* sp. 等。我们近年来在四川成都、盐边和峨边等地检查一些鼠类,检得寄生蠕虫8种,其中有2新种,兹描述如后,模式标本保存福建师范大学寄生动物研究室。

一、短咽科 *Brachylaimidae*(Joyeux *et* Foley, 1930)Miller, 1936

(一)巨大短咽吸虫 *Brachylaima gigas* 新种(图1)

宿主 纹背鼯鼠 *Sorex cylindricauda* Milne-Edwards

采集地点 四川成都

虫体细长,两端钝圆,两体侧近平行,体表光滑无棘。根据5个标本测量。体长4.96—5.48毫米,体宽0.88—0.94毫米,口吸盘亚端位,0.320—0.336×0.336-0.400毫米,腹吸盘0.356-0.420×0.400-0.416毫米,位于体前部1/6处,较口吸盘稍大。咽大小0.160-0.176×0.158-0.182毫米,食道短,两肠支沿体侧呈波浪状弯曲,伸至体末端。睾丸位于体后半部的中部,类球形,前后排列,前睾丸0.460-0.480×0.476-0.484毫米,后睾丸0.400-0.416×0.400-0.448毫米。阴茎囊小,斜置于前睾丸前缘,内含阴茎。摄护腺和储精囊则在阴茎囊的外前缘。生殖孔开口于阴茎囊的前端,位于睾丸前缘。卵巢宽度大于长

度，0.288-0.304 × 0.336-0.368毫米，位于前后睾丸之间。卵黄腺自腹吸盘后第三个子宫迴旋的外侧开始，后至前睾丸前缘水平，分布于两体侧。子宫自卵巢向前迴旋弯曲，至肠分支后复返回体后部、开口于生殖孔，内含多量虫卵，虫卵大小24-28 × 14-15微米。

短咽属吸虫的种类很多，据Yamaguti (1971) 记载，寄生于鸟类和哺乳类的各有30种，寄生于齧齧的有*B. migrans* Dujardin, 1845, *B. corrugatum* (Dujardin, 1845), *B. dujardini* (Baer, 1928), *B. oesophageri* Shaldybin, 1954等四种，分布于欧洲，虫体大小在0.80-1.82 × 0.25-0.75毫米之间，虫卵长度为27—36微米，与本种不同。本种形态与*B. aequans* (Looss, 1899) 相似，但后者体较小，3.00-3.75 × 0.70毫米，体前部至腹吸盘处披有体表棘，口吸盘小，直径0.250-0.266毫米，腹吸盘位置较后，在体前部1/4处，两肠支直而不弯曲，虫卵较大29 × 17微米。

二、小杆科 Rhabditidae Oerley, 1880

(二) 艾氏小杆线虫 *Rhabditis (Rhabditella) axei* (Cobbold, 1884) Dougherty, 1955
同物异名 见Goodey, T. (1963)

宿主 小白鼠 *Mus musculus* Linnaeus

采集地点 四川成都

本种线虫是腐食性的种类，常出现于污水中。在福州常在腐烂的毛菰中检得。能侵入动物体营寄生生活，使宿主致病。Shingareva, Demnidova & Kudriavtsev, (1928) 在苏联从人粪和家兔粪中检得本虫，定名为*R. gracilis*。Kreis & Faust (1933) 在北美的狗粪和猴 (*Pithecus rhesus*) 粪中检得本虫，定名为*R. macrocerca*。冯兰洲等 (1950)、陈心陶 (1963)、徐秉琨等 (1978), Lee et al., (1978) 分别报告了寄生于人体的病例。寄生于鼠体中尚未见有报告。

我们在鼠体检得的虫体，形态结构与冯兰洲等 (1950) 描述的相同，但虫体大小比Goodey (1963) 的记载较大。寄生于鼠体的虫体测量如次：

雄虫 体长0.98-1.12毫米，a=体长/体宽=19-21，b=体长/食道长=4.5-5，c=体长/尾长=3.2-4。交接刺长40-42微米，导刺带长28-30微米。

雌虫 体长1.0-1.58毫米。a=20-22，b=4-5，c=3.5-4。V=阴户距体前端与体长的百分比=48-50。虫卵42-45 × 24-28微米。

小杆线虫 *Rhabditis* sp. 寄生于人体的病例已有不少报告。所以研究这一类线虫如何从腐生生活进入寄生生活，是一个饶有兴趣的问题。

三、毛细科 Capillariidae Neveu-Lemaire, 1936

(三) 四川毛细线虫 *Capillaria sichuanensis* 新种 (图2)

宿主 纹背齧齧 *Sorex cylindricauda* Milne-Edwards

采集地点 四川成都

根据一个雄虫和三个雌虫标本测量描述。虫体细长，前部狭小，后部粗壮，食道为管状迴旋弯曲呈螺旋环状。食道前部有少数呈食道细胞。雄虫体长6.76毫米，食道肌质部的基部

处体宽28微米，体后部体宽58微米。食道长2.4毫米。其中肌质部长0.160毫米，体后部长4.35毫米，体前部与体后部的长度比例为1 1.8。虫体亚末端有一对侧膜，左右侧膜稍不对称，分别为54 × 10微米及66 × 14微米。体末端圆钝，右侧有一个粗大侧突，与尾端呈双瓣状。泄殖孔位于体亚末端，刺鞘光滑无棘，交接刺粗壮，长0.352毫米。

雌虫体长7.18-8.16毫米，前端宽10-12微米，食道肌质部基部处体宽23-24微米，阴户处体宽46-60微米，体后部体宽64-70微米。食道长2.08-2.56毫米，其中肌质部长0.176-0.262毫米，食道细胞32-42 × 18-21微米。体后部长4.62-6.08毫米，体前部与体后部的长度比例为1 2.2-2.3。肛门位于体末端。阴户接近于食道基部，具有舌瓣复盖，舌瓣大小35-42 × 21-35微米。阴道很长，虫卵呈长方形，60-68 × 24-26微米，两端具塞状盖。

寄生于鼠类的毛细线虫种类很多，陈心陶(1937)描述有*C. minuta*和*C. sunci*二种，其虫体大小、交接刺的长度，阴户结构、雄虫的体末端形态等与本种均不相同。本种虫体形态与*C. splenacea*(Dujardin, 1843)Travassos, 1915较相似，但后者虫体较大，雄虫11-13 × 0.06-0.08毫米，雌虫24-37 × 0.09毫米。雄虫末端分为对称的两叶，交接刺较长，为0.88毫米。阴户位于体前部，距头端5.6毫米，体前部与体后部的长度比例为1 4.4—6.6，虫卵较大，长70-76微米。

四、尖尾科Oxyuridae Cobbold, 1864

(四)兔栓尾线虫 *Passalurus ambiguus* (Rudolphi, 1819) Dujardin, 1815

宿主 纹背鼯鼠 *Sorex cylindricauda* Milne-Edwards

采集地点 四川成都

虫体两端狭小，中部膨大呈长纺锤形。头部具有侧翼膜，膜外缘有缺刻呈不规则的波浪样。头端有4个乳突和一对侧感器。口腔短，食道分为前管身，管腰和后管球等部分，前管身的前2/3部狭小，后1/3部向后逐渐膨大，管腰短小，后管球发达，神经环位于前管身的前部。

雄虫体长4.48毫米，最大体宽0.288毫米。口腔长0.08毫米，食道长0.520毫米，管身最大宽0.064毫米，后食道球0.112 × 0.128毫米。神经环距头端0.140毫米。尾部前段狭小，后端成为尾尖。尾部全长0.480毫米，其中尾尖长0.302毫米。交接刺一根呈杆状，长0.128毫米。尾尖基部有一对大的乳突，肛孔左右有二对大的泡状突起，肛孔后缘有一个乳突。

雌虫未发现。

本种形态与Schulz (1931)描述的兔栓尾线虫形态相同。寄生于家兔和野兔(*Lepus cuniculus*, *L. timidus*, *L. arcticus*, *Sylvilagus floridanus mallurus*, *S. f. mearnsi*)中，分布于世界各地，我国南京(伍献文, 1933;汪志楷, 1963)已有报告。未见有寄生于鼠体的记载，可能是偶然的寄生。

五、管状科Syphaciidae Skrjabin et Schikhobalova, 1951

(五)文氏管状线虫 *Syphacia venteli* Travassos, 1937(图3)

宿主 褐家鼠 *Rattus norvegicus* Berkenbout(新宿主)

采集地点 四川盐边

本种线虫尹文真(1966)在海南岛的黄毛鼠中已有发现,但虫体有些差异。虫体细小管状,头端膨大,具有三唇。头部有颈翼膨大。食道管身粗壮,与食道球连接处显著狭小,神经环位于食道管身的前部,排泄孔在食道后与生殖孔之间。

雄虫体长0.80—0.96毫米,最大体宽0.072—0.078毫米。体后部腹面具有角质膜膨大,呈半圆形,54—58×10微米,第一个距第二个较近,约28微米,第二与第三个间距为58微米。食道和食道球全长0.170—0.176毫米,宽0.021毫米,食道球为38-42×42-45微米神经环距头端80—82微米,排泄孔距头端0.280—0.286毫米。体后部弯向腹面。尾部长0.192—0.208毫米,具有尾尖,尾基部狭短,两侧具翼膜,长42—45微米,尾尖细长0.147—0.154毫米。肛前乳突2对,前后相邻排列,前对较后对大,肛后与尾部末端之间有一对粗大的乳突,向两侧伸出。交接刺一根细小,长62—70微米,导引带短,24—28微米。

雌虫体长2.80—2.96毫米,最大体宽0.208—0.240毫米,膨大的头翼膜,伸至食道球处,0.208×0.028毫米。食道长0.320—0.352毫米,宽42—45微米,其中食道球大小80-92×80-84微米,神经环距头端0.112—0.120毫米,排泄孔距头端0.450—0.496毫米。尾部细长0.480—0.512毫米,基部稍粗,向后渐尖呈锥状。阴户位于体前1/3处,距头端0.70—0.75毫米,子宫内含有多量虫卵,卵不对称70-78×28-35微米。

六、异尖线科 Heteroxynematidae Skrjabin et Schikhobalova, 1948

(六)四翼无刺线虫 *Aspiculuris tetraptera*(Nitzsch, 1821)

宿主 小白鼠 *Mus musculus* Linnaeus

采集地点 四川成都

本种线虫寄生于各种鼠类中(*Mus musculus*, *M. sylvaticus*, *Cricetus cricetus*, *Microtus arvalis*, *Allactaga jaculus*, *Dipus sagitta*, *Arvicola terrestris*, *Arctomys citillus*, *Rattus rattus alexandrinus*, *Mus molossinus molossinus*)分布世界各地,我国金大雄(1934)在贵阳的褐家鼠和黑家鼠中已有发现。在福州是小白鼠常见的寄生虫。

在四川小白鼠中检得的本种虫体形态与Schulz(1924)描述相同,但有时在雄虫中可见有几丁质甚弱的一根交接刺。

无刺属(*Aspiculuris* Schulz, 1924)的分类,各学者意见不一, Yamaguti(1963)隶于尖尾科,把无刺亚科Aspiculurinae Skrjabin et Schikhobalova, 1950分为*Aspiculuris*, *Eugenuris*和*Labiostomum*三属。Skrjabin et Schikhobalova(1960)把无刺属隶于异尖线科无刺亚科,分*Aspiculuris*, *Eugenuris*和*Smirnovia*三属。Akhter(1955)又把无刺属分为*Aspiculuris*, *Anaspiculuris*, *Paraspiculuris*, *Pseudaspicuturis*, *Subaspiculuris*五个亚属。

七、异刺科 Heterakidae Railliet et Henry, 1914

(七)泡状同刺线虫 *Ganguleterakis spumosa* (Schneider, 1866)Skrjabin et Schikhobalova, 1947

宿主 褐家鼠 *Rattus norvegicus* Berkenbout,

采集地点 四川峨边

本种线虫寄生于各种鼠类(*Mus documanus*, *Cricetomys emini*, *C. buchmanani*, *C. gambinus*, *Lophuromys sikapusi*, *Rhizomys sp.*, *Rattus norvegicus albus*, *R. rattus alexandrinus*) 分布世界各地。我国北京(李希杰, 1933), 四川峨边(徐锡藩, 33), 福州(唐仲璋, 1936), 贵阳(金大雄, 1939), 成都(鲁超, 1941), 台湾兰屿岛(Myers et Kuntz, 1960), 云南临沧、双江(尹文真, 1973)均有报告。

八、旋尾科 Spiruridae Oerley, 1885

(八)鼠居原旋线虫 *Protospirura muricola* Gedoelst, 1916

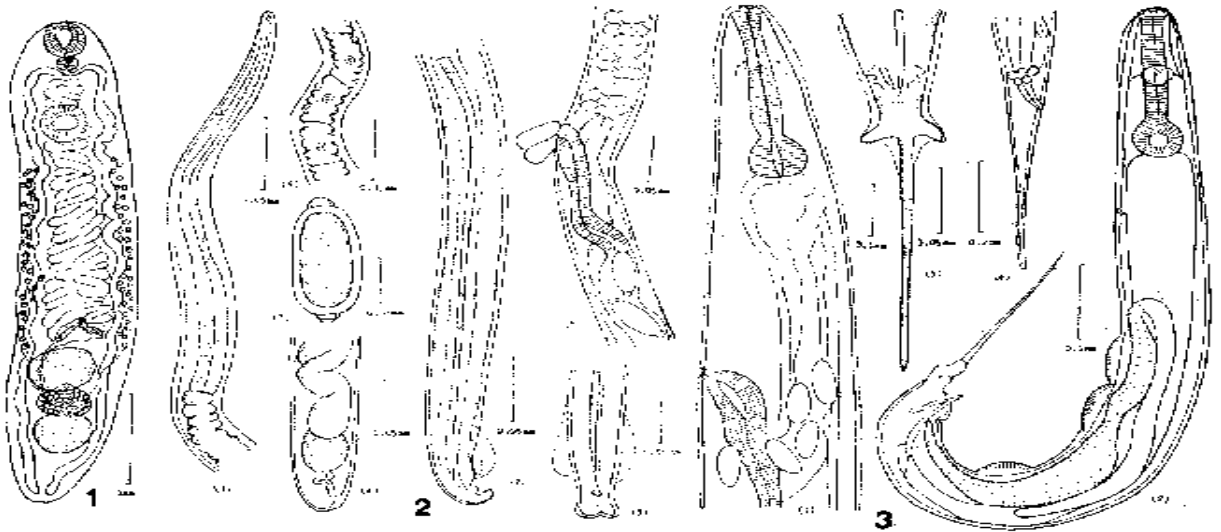
宿主 褐家鼠 *Rattus, norvegicus* Berkenbout

采集地 四川成都

本种线虫是多宿主的种类, 已报告 *Apodemus*, *Clethrionomys*, *Cricetomys*, *Dendromus*, *Epimys*, *Funciurus*, *Genetta*, *Helicosciurus*, *Hybomys*, *Leggada*, *Lemmiscomys*, *Malacomys*, *Mastomys*, *Microtus*, *Paraxerus*, *Praomys*, *Rattus*, *Steatomys*等属动物均可寄生。我国广州(陈心陶, 1933)、贵阳(金大雄, 1939)、成都(鲁超, 1941)、福建长汀(金德祥, 1941)、台湾兰屿岛(Myers et Kuntz, 1960)均有报告。

参 考 文 献

- 尹文真 1966 海南岛鼠类寄生线虫的记述 寄生虫学报 3(1): 30—38。
尹文真 1973 云南省临沧地区鸟兽寄生线虫的研究。 兽类寄生线虫 动物学报19(4): 354—361。
尹文真 1980 云南省德宏地区兽类寄生线虫的研究。动物分类学报5(1): 22—29。
尹文真 张乃新 1981 北京地区啮齿类和食虫类的寄生线虫 同上 6(1) 16—21。
冈部浩洋 1943 北支産鼠寄生虫类の研究。其1. 北京産鼠类寄生蠕虫类。同仁会医学杂志17(11): 1—9。
汪溥钦等 1979 我国中、南部脊椎动物寄生线虫 福建师大学报 2: 78—92。
唐仲璋 1940 福建鼠类寄生蠕虫调查, I. 福州鼠类之寄生蠕虫 协大生物 2: 73—88。
Chen, H. T. (陈心陶) 1933 A preliminary report on a survey of animal parasites of Canton, China, rats. Lingnan Sci. Jour., 12(1): 65—74。
Chen, H. T. 1937 New species of *Capillaria* (Nematoda: Trichuroidea) from Chinese Shfew, *Suncus coeruleus*. Lingnan Sci. Jour., 16(2): 149—153。
Chin, T. H. (金大雄) 1939 On helminth parasites of rat in Kweiyang. Chinese Med. Jour., 56(6): 548—658。
Fischthal, J. H. et R. E. Kuntz 1981 Additional records of digenetic trematodes of mammals from Taiwan. Pro. Helminth. Soc. Wash. 48(1): 71—79。
Hoepli, R. 1929 *Rictularia tani* n. sp. ein parasit des Rattendarmes, Ctbl. Bakt. 1 Orig. 110 (1—3): 75—78。
Hsü, H. F. (徐锡藩) 1933 On some parasitic nematodes collected in China. Parasitol. 24(4): 512—541。
Li, S. Y. et H. F. Hsü (李淑颖 徐锡藩) 1948 Check list of rat parasites in China. Pek. Nat. Hist. Bull. 16(3—4): 203—214。
Lu, C. (鲁超) 1941 A survey of the Parasites of dogs, cats and rats made at Chengtu,



附 图 说 明

1. 巨大短咽吸虫 *Brachylaima gigas* 新种
2. 四川毛细线虫 *Capillaria sichuanensis* 新种
(1. 雌虫头部 2. 雄虫尾部 3. 雄虫体末端 4. 雌虫尾部 5. 阴户 6. 食道细胞 7. 虫卵)
3. 文氏管状线虫 *Syphacia venteli* Travassos, 1937
(1. 雌虫体前部 2. 雄虫侧面 3. 雄虫尾部腹面 4. 雌虫尾部侧面)

四川鹤类 — 新纪录

李桂垣 张清茂 崔学振 曾继恒
(四川农业大学) (宝兴县林业局)

1986年4月10日，宝兴县永富乡农民徐志清和石成禄，在巴斯沟海拔1470米处的沟旁灌丛捕得一只步履艰难的鹤类，经我们鉴定为蓑羽鹤 *Anthropoides virgo* (Linnaeus) 的雌性成鸟。

形态 头和颈部除头顶、颈和后颈羽毛呈灰色外，其余概黑色；眼后具一束修长丝状白羽，向后延伸超过头部。前颈黑羽延长，呈披针形，向下覆盖胸部，状若蓑衣罩身，故名蓑羽鹤。翅上小翼羽、大覆羽和飞羽黑褐色；内侧次级飞羽灰色，具黑色羽端，向后延伸呈长矛形。尾羽灰色。其余体羽概灰白色。

虹膜红褐色，嘴淡绿，末端红色；跗蹠和趾黑色。

量衡度(克或毫米)：体重1125，全长754，翅460，嘴峰60，尾150，跗蹠165。

蓑羽鹤在我国产九种鹤类中，是体型较小的一种，因姿态秀丽而文静可爱，象古代闺房中的少女，故曾有“闺秀鹤”的美称，常被动物园饲养供陈列观赏。

据文献报道，蓑羽鹤在国内的分布，以往仅见于东北、内蒙古、宁夏、新疆、河北、青海和西藏等省、区，此次在宝兴的发现，是四川鸟类的新纪录。截至目前，四川的鹤科鸟类共有灰鹤、黑颈鹤和蓑羽鹤三种，因而，四川鸟类的种数，总计应为598种(730种与亚种)。