

# 廣東鳥類寄生線虫研究的初步報告

徐 岩 南\*

線虫對鳥類的危害性很大，這次作者在廣東省的廣州、曲江和海豐等地採得19種線虫，這些線虫由十種不同的鳥類所採得，其中有二新屬和八新種，現將新屬和新種描述如下：

## 1. *Contracaecum* (*Contracaecum*) *asturi* sp. nov.

鑑別：*Anisakinae* 亞科。體白色，角皮橫紋在前端距離為0.0035毫米，中部為0.0077毫米。唇的基部之後有褶皺。有主唇和中間唇各三片，無小齒櫛梳，主唇內緣有縱溝，中間唇較小，鈍圓錐形，約佔主唇長的 $\frac{2}{3}$ 。腸盲突長而粗，其前端距神經環約為0.420毫米。交接刺一對等長，長為5.605—7.00毫米，有橫紋和側翼。無引帶。泄殖腔孔距尾端為0.490—0.560毫米，尾端彎向腹面。尾乳頭37對，肛前31對，肛後6對，肛前乳頭規則地排列在兩側，其間隔逐漸增加。肛後乳頭中第一對直接在泄殖腔孔之後，其次兩對較大，在尾端的中央之前，稍偏於兩側；最後三對較小，排列近中線。在有些標本上直接在泄殖腔孔之後，有二個似乳頭狀的構造，但在皮下。雌尾直，圓錐形，末端鈍，長為0.274毫米。陰門在前端 $\frac{1}{3}$ 。虫卵黃色，橢圓形，長為0.07毫米，寬為0.056毫米，卵殼厚，卵殼表面成小丘形的波紋，粗糙不平，在子宮遠端的虫卵尚未分割。

宿主：蒼鷹 (*Astur gentilis schvedowi* Menzbier) 屬鷹科 (*Aquilidae*)，廣州，一只鳥有虫 47 條。

寄生部位：胃，雄虫 15 條，雌虫 32 條。

模式和副模式標本存放廣州中山大學生物系和華南醫學院寄生虫學教研組。

討論：本種與 *C. (C.) circi*; *C. (C.) corderoi*; *C. (C.) stenocephalum*; *C. (C.)*

\*本文作者是南京大學生物系講師，1954—1955年在本校進修。

*spiculigerum* 諸種比較，神經環的位置，肛前乳頭數，交接刺長度，泄殖腔孔的位置和陰門的位置均不相同。本種與 *C. (C.) milvi* Yamaguti 1935 很相似，Yamaguti (1935) 記載該種尾乳頭數為 28 對，肛前 22 對，肛後 6 對，肛後第一對是雙重的；交接刺長為 7.5—8.7 毫米；雌虫陰門距前端為 11.9 毫米。但在 1941 年他記載該種尾乳頭數肛前為 34—48 對，1 對近肛乳頭，2 對彼此隣近於泄殖腔孔之後，5 對聚於近尾端，1 對在側面，尾乳頭數可能有變化，但 Yamaguti 的標本與本人的標本除尾乳頭數有不同之外，雄虫泄殖腔孔的位置，雌虫陰門的位置，虫卵的大小均不相同，故本種擬定名為 *C. (C.) asturi* sp. nov. 本新種種名是以本虫宿主的名稱命名。

## 2. *Contracaecum (Contracaecum) cantonensis* sp. nov.

鑑別：Anisakinae 亞科。虫體黃白色。角皮橫紋間在前端的距離為 0.0051 毫米，後端為 0.0064 毫米。唇有主唇和中間唇各三片，無小齒櫛梳，主唇的長度幾乎相等。中間唇較小。食道盲突和腸盲突均細長，腸盲突前端距神經環的距離較大，雄虫為 0.392—0.528 毫米，雌虫為 0.490 毫米。交接刺一對，等長，長為 5.74—9.825 毫米，稍彎曲，近端稍擴大，有膜狀似翼的構造，中軸有緊密的橫紋。泄殖腔孔距尾端為 0.140—0.182 毫米。尾端彎向腹面，末端鈍。尾乳頭肛前有 33, 45, 47, 50 對，在每側排成一行，肛後 6 對，第一、二兩對在泄殖腔孔之後，近側緣，第三對近中線，第四對近側緣，第五、六兩對前後排列或平行，近兩側。雌尾直，長為 0.196—0.245 毫米，陰門位於前端  $\frac{1}{8}$ 。虫卵橢圓形或幾乎圓形，在子宮遠端內的虫卵尚未分割，卵殼有小丘狀的波紋。

宿主：蒼鷹，廣州，五只鳥有 23 條。鷂 (Buteo buteo burmanicus Oates) 屬鷹種，一只鳥有蟲 3 條。

寄生部位：食道，雄虫 16 條，雌虫 10 條。

模式和副模式標本存放廣州中山大學生物系和華南醫學院寄生蟲學教研組。

討論：本種腸盲突前端距神經環的距離較遠。雄虫尾乳頭數變化亦大，肛前有 33, 45, 47, 50 對，肛後有 6 對。本種與 *C. (C.) calislei* Ortlepp, *C. (C.) circi* Oschmarin, *C. (C.) milvi* Yamaguti 以及 *C. (C.) oschmarini* Mosgovoy 諸種相似，但本種肛前乳頭數，交接刺的長度，食道盲突和腸盲突的長度，泄殖腔孔的位置均與上述各種不同，故本種擬定名為 *C. (C.) cantonensis* sp. nov. 種名是以廣州地名命名。

### 3. *Contracaecum (Contracaecum) pingi* sp. nov.

鑑別: Anisakinae 亞科。蟲體白色。角皮橫紋間隔為 0.0032 毫米。唇有主唇和中間唇各三片, 無小齒櫛梳, 主唇的長度幾乎等於寬度。中間唇較小, 食道盲突細長, 腸盲突長而粗, 比食道寬, 腸盲突前端距神經環為 0.160—0.250 毫米。交接刺一對, 等長, 長為 1.395—2.66 毫米, 稍彎曲, 遠端鈍, 近端稍膨大, 有較窄的膜狀似翼構造, 遠端特別顯著, 兩翼間的中軸緊密的橫紋。泄殖腔孔距尾端為 0.160—0.176 毫米。尾直。尾乳頭 30 對, 肛前 22 對, 沿體側排成一行, 第九對以後各乳頭間的距離增加; 肛後乳頭 8 對, 第一兩對直接在泄殖腔孔之後, 近中線, 前後斜列; 第三、四兩對近乎平列, 亦近中線, 第五至第七對近中線排成一行, 最後一對乳頭位於尾的兩側。雌尾直, 長為 0.168—0.336 毫米。陰門位於前端  $\frac{1}{8}$ 。

宿主: 蒼鷹, 廣州, 一只鳥有蟲 27 條。

寄生部位: 胃, 雄蟲 9 條, 雌蟲 18 條。

模式和副模式標本存放廣州中山大學生物系和華南醫學院寄生蟲學教研組。

討論: 本種與 *C. (C.) okadai*, *C. (C.) ergonium* 和 *C. (C.) pandioni* 諸種相似, 但本種肛前乳頭 22 對, 肛後乳頭 8 對, 而 *C. (C.) okadai* 有肛前乳頭 20 對, 肛後乳頭 10 對; *C. (C.) ergonium* 有肛後乳頭 10 對; *C. (C.) pandioni* 有肛前乳頭 41 對, 肛後乳頭 8 對。泄殖腔孔距尾端本種為 0.160—0.176 毫米, 而 *C. (C.) ergonium* 為 0.125 毫米, *C. (C.) pandioni* 為 0.250 毫米。陰門位置本種距前端為 2.57—3.786 毫米, 而 *C. (C.) pandioni* 為 11.12—13.42 毫米, 故本種擬命名為 *C. (C.) pingi* sp. nov. 新種命名表示對秉志教授的尊敬。

### 4. *Heterotrophum cheni* sp. nov.

鑑別: Anisakinae 亞科。蟲體白色。角皮橫紋間的距離前端為 0.0064 毫米, 在中部為 0.008 毫米。唇有主唇三片, 沒有中間唇和小齒櫛梳。有食道盲突和腸盲突, 腸盲突前端距神經環為 0.064—0.088 毫米。交接刺左右等長, 長為 0.8 毫米, 有膜狀似翼的構造, 在兩翼間的中軸上有細密的橫紋。無引帶。泄殖腔孔距尾端為 0.096 毫米。尾端稍彎向腹面, 尾乳頭肛前 40 對, 在身體的兩側排成一行, 近泄殖腔孔的一對較大, 肛後乳頭 5 對, 第一兩對斜列, 第一對較近腹面, 第二至第四對均近側面, 最後一對近側腹面。雌尾稍彎曲, 長 0.1264—0.1280 毫米。陰門相隔

頭端爲 3.465—3.535 毫米。虫卵近圓形或卵圓形，卵殼平滑，在子宮遠端的虫卵內細胞尚未分割。

宿主：蒼鷹，廣州，一只烏有蟲 7 條。

寄生部位：胃，雄蟲 1 條，雌蟲 6 條。

模式和副模式標本存放廣州中山大學生物系和華南醫學院寄生蟲學教研組。

討論：本屬直到目前爲止共有三種，二種得自魚類 (*H. obtusocaudatum*, *H. himantolophi*)，一種得自鳥類 (*H. multipapillosum*)，這次本人在廣州蒼鷹胃內找到的一種不論雄蟲尾乳頭數，交接刺的長度；雌蟲陰門的位置均與上述三種不同，因此本屬又在鳥類得到一種，擬定名爲 *H. cheni* sp. nov. 新種命名表示對陳義教授的尊敬。

#### 5. *Porrocaecum* (*Porrocaecum*) *cheniella* sp. nov.

鑑別：Anisakinae 亞科。角皮有細橫紋，橫紋間的距離爲 0.0078—0.008 毫米。頭端有主唇和中間唇各三片，主唇略似菱形，其內緣有鋸狀小齒。中間唇小，沒有食道盲突。腸盲突伸向前端，且較長，距神經環雄蟲爲 0.560—0.735 毫米，而雌蟲爲 0.735—0.740 毫米。交接刺等長，長爲 1.05—1.19 毫米，有狹窄的翼。引帶無。泄殖腔孔相隔尾端爲 0.28—0.35 毫米。尾端鈍，彎向腹面，有一個很小長爲 0.007 毫米的尖突。肛前乳頭左側有 26, 28, 30 個，右側有 23, 25, 27 個，靠近泄殖腔孔的肛前乳頭排列較緊密，其後離開泄殖腔孔愈遠，則其間的距離愈大。肛後乳頭 5 對，第一對直接在泄殖腔孔之後，爲雙重乳頭，第二第四兩對乳頭位於側面，第二對乳頭的右邊一個乳頭外側有一個小的似乳頭狀的構造，第三第五對乳頭位於尾的中央。雌尾端鈍，並呈球形，稍彎向腹面，有一個很小的尖突，陰門位於前端<sup>1</sup>。虫卵爲橢圓形，卵殼表面有小的皺紋，內有分割細胞。

宿主：蒼鷹，廣州，一只烏有蟲 9 條。

寄生部位：腸，雄蟲 3 條，雌蟲 6 條。

模式和副模式標本存放廣州中山大學生物系和華南醫學院寄生蟲學教研組。

討論：本種與 *P. (P.) depressum*, *P. (P.) kirghisensis*, *P. (P.) phalacrocrasis* 諸種近似，但食道長度本種爲 3.66—3.8 毫米，而 *P. (P.) depressum* 爲 3.04—4.69 毫米，*P. (P.) Phalacrocrasis* 爲 2.6 毫米。肛前乳頭本種左右側不同，左側有 26, 28, 30 個，右側有 23, 25, 27 個，而 *P. (P.) depressum* 有 17 對，*P. (P.) kirghisensis*

爲 14 對, *P. (P.) phalacrocrasis* 爲 21—23 對。交接刺本種長爲 1.05—1.19 毫米, 而 *P. (P.) clepressum* 爲 0.704—0.907 毫米, *P. (P.) kirghisensis* 爲 1.18 毫米, *P. (P.) phalacrocrasis* 爲 0.75—0.83 毫米, 其他構造的大小亦有不同, 因此本種擬定名爲 *P. (P.) cheniella* sp. nov. 新種命名表示對陳義教授的尊敬。

#### 6. *Heterakis meleagris* sp. nov.

鑑別: *Heterakinae* 亞科, 角皮橫紋的距離很小。口腔圍以三片大小相等的唇, 沒有中間唇和小齒。沒有食道盲突和腸突。交接刺一對, 幾乎等長, 左交接刺長爲 0.264 毫米, 右長 0.2128 毫米, 遠端膨大, 近端縮尖, 兩側有狹穿膜狀似翼的構造, 中間有橫紋。無引帶。泄殖腔孔距尾端爲 0.2512 毫米。肛前吸盤橢圓形, 有角質環, 向腹面突出。尾部逐漸向末端收縮, 終於細長的部分, 尾部彎向腹面。有尾翼, 尾乳頭 11 對, 有柄, 肛前 4 對, 近肛 2 對, 肛後 5 對。雌蟲陰門在身體中央稍後。蟲卵爲卵圓形, 有厚的殼, 卵殼與卵細胞間的一端有顆粒, 在子宮遠端和陰道內的蟲卵尚未分割。

宿主: 吐綫鷄 (*Meleagris gallopavo* L.) 屬雉科 (*Phasianidae*), 廣州, 一只吐綫鷄有蟲 6 條。

寄生部位: 盲腸, 雄蟲 1 條, 雌蟲 5 條。

模式和副模式標本存放廣州中山大學生物系和華南醫學院寄生蟲學教研組。

討論: 本種在吐綫鷄的盲腸內找到, 蟲體看起好像 *H. gallinae* (Gmelin, 1790), 但是食道球本種比 *H. gallinae* 要小一些。雄蟲的尾乳頭本種有 11 對, 肛前 4 對, 近肛 2 對, 肛後 5 對, 而 *H. gallinae* 的尾乳頭有 12 對, 肛前 2 對, 近肛 6 對, 肛後 4 對, 不僅在數目上不相同, 而且在排列上亦不相同。交接刺本種要比 *H. gallinae* 短細得多。肛前吸盤的外橫徑本種爲 0.048 毫米, 而 *H. gallinae* 爲 0.07—0.082 毫米。雌蟲陰門的位置本種在身體中央稍後, 而 *H. gallinae* 則在身體中央稍前, 這兩種經過仔細比較之後, 有顯著的區別。因此, 擬定名爲 *H. meleagris* sp. nov. 本新種種名以宿主的種名命名。

#### 7. *Chenospirura asturi* gen. et sp. nov.

鑑別: 蟲體前端較後端爲細, 呈螺旋形彎曲, 角皮有細橫紋。身體前端兩側有小的角皮突起。有二片三角形的側唇, 沒有小齒, 口向背腹伸展, 沒有背唇和中

間唇。咽有角質的壁，食道分成前後兩部分，但很不明顯，交接刺一對不等長，左細長右粗短，交接刺的遠端尖，近端膨大，呈漏斗狀，有很窄的膜狀構造，中軸上有橫紋，有引帶，呈馬鞍形。泄殖腔孔距尾端為 0.168—0.208 毫米。雄蟲後端呈圓錐形，有尾翼，左右尾翼在後端聯合。身體的後  $\frac{1}{8}$  和尾翼上均有鱗片狀的花紋。尾部末端有一尾尖，長為 0.016 毫米，寬為 0.008 毫米。尾乳頭無柄，肛前 4 對，肛後 4 個不等大小。雌尾呈圓錐形，末端長而尖。陰門在身體中央稍後，是由陰道呈三角形帽狀的構造開口於體壁。蟲卵橢圓形，卵殼厚而平滑，兩端稍平，在遠端子宮內的蟲卵已有幼蟲。

宿主：蒼鷹，廣州，一只鳥有蟲 7 條。

寄生部位：胃，雄蟲 3 條，雌蟲 4 條。

模式和副模式標本存放廣州中山大學生物系和華南醫學院寄生蟲學教研組。

討論：本新屬按其構造應歸於 *Spirurinae* 亞科，且近似 *Spirura* Blanchard, 1849，但本新屬蟲體前端腹面沒有角皮突起，而在兩側有小的角皮突起。側唇三角形。尾頭無柄，肛前 4 對，左右大小不相同；肛後 4 個，大小亦不相等。雌蟲尾長，圓錐形，末端長尖。陰門在身體中央稍後，以上各點均與 *Spirura* 顯然不同，因此擬命名為 *Chenospirura asturi* gen. et sp. nov.。新屬命名表示對陳心陶教授的尊敬，種名採用本蟲宿主的種名。

### 8. *Annulofilaria cheni* gen. et sp. nov.

鑑別：*Onchocercinae* 亞科。雌雄蟲均為線蟲。頭端鈍圓，口呈橢圓形，無唇。口腔很小，呈漏斗狀。頭端有側背乳頭，側腹乳頭各二，頭感器左右各一。角皮在前端具有 0.016 毫米，後端有 0.0352 毫米間隔的環紋增厚。頸乳頭成小球形懸於體壁。雄蟲後端彎向腹面，沒有尾翼和引帶。交接刺左細長，右粗短。肛前乳頭 7 對，肛後 3 對，均沿身體兩側排列。雌蟲尾部呈長圓錐形，末端鈍圓。陰門近食道後端，位於食道後端的  $\frac{1}{4}$  稍前，並突出體壁。陰道在稍趨向前之後，即轉向後，其後接不分枝的子宮，而後子宮分成兩個分枝直趨後端，在子宮不分枝遠端部分有大量的幼蟲，幼蟲無鞘，它的頭端有一個小的突出部分，頭的一側又有一針狀突出。

宿主：蒼鷹，廣州，一只鳥有蟲 6 條。

寄生部位：眼窩，雄蟲 2 條，雌蟲 4 條。

模式和副模式標本存放廣州中山大學生物系和華南醫學院寄生蟲學教研組。

討論：就外形來看，本新屬有些地方像 Dipetalonematidae 科的 Onchocercinae 亞科，如尾端，交接刺左右極不相同，但本新屬的雌雄蟲角皮均呈環狀增厚，不同於 Onchocercinae 亞科作螺旋形，本新屬寄生於鳥的眼窩，而 Onchocercinae 亞科的標本，則在哺乳類的韌帶，血管，肌間結締或皮下結締組織內找到。因此我認為應該把 Onchocercinae 亞科的定義修改如下：Onchocercinae 亞科，屬 Dipetalonematidae 科，口簡單，沒有圍口環。角皮有環形或螺旋形增厚。食道不成分兩部分。交接刺左右極不相同。陰門在食道區域或適在其後。胎生，幼蟲無鞘，寄生於鳥類眼窩和哺乳類的韌帶，血管，肌間結締組織或皮下結締組織內。本新屬屬名以雌雄蟲均有環狀增厚特徵命名，種名表示對陳心陶教授的尊敬。

本文承業師 陳心陶教授多方面指導，並供給參攷文獻，戴辛皆主任給與鼓勵和幫助，特此謹表謝忱。

本文於 1956 年 12 月 10 日收到。