기 생 충 학 잡 지 제11권 제2호
The Korean Journal of Parasitology
Vol. 11, No. 2, 70~75, 1973

韓國産野鳥의 腸內寄生吸虫類에 對하여

慶熙大學校 醫科大學 寄生虫學教室

朱 鼎 均·趙 俞 貞·鄭 世 範

慶熙大學校 文理科大學 生物學科

元 炳 昨·尹 茂 夫

緖 論

人體寄生虫에 관한 연구 업적은 활발히 진전되고 있으나 人體寄生虫의 保有宿主가 되기도 하며 媒介者가 될수 있는 野鳥의 腸內寄生虫에 대한 조사는 거의 없는 것같다. 특히 우리나라에서 야조에 대한 기생충 감염에 대한 계통적인 조사 업적은 희귀하고 거의 없다.

저자들은 1970-1973년 3월 까지 각종 야조를 임의로 채집하여 그종을 동정하고 해부하여 장내기생충을 얻어 검색하였다. 채집장소는 경남, 경북, 경기도 및 서울주변이며 계절에 따라 야조를 채집하 였다.

이보고 에는 흡충류를 중심으로 정리한 성적을 보고 한다.

材料 및 方法

1970. 9월—1973. 3월까지 수집된 야조들은 다음과 같다.

청동오리(Anas platyrhynchus platyrhynchus) 10마리
채집장소 경남거제 양산 언양 울산 영덕 강구

흰빰검동오리(Anas poecilorhyncha zonorhyncha) 4마리
채집장소 경남 거제 양산 울산 영덕

쇠 기러기(Anser albifrone albifrone) 8마리
채집장소 경남 양산 함안

물 까지(Anser cygonopsis cygnoid) 5마리
채집장소

댕기 흰쪽지(Aythya fuligula) 10마리
채집장소 양산 언양 울산 영덕

논 병아리 (Podiceps cristatus) 1마리
채집장소 양산 영덕

괭이 갈매기(Larus crassirostris) 1마리
채집장소 거제

검동오리사촌(Malanitta fusca) 1마리
채집장소 거제

흰머리아비 (Garis artcus) 1마리
채집장소 거제

말똥가리 (Buteo buteo) 1마리
채집장소 언양

중대백로 (Egretta alba) 1마리
채집장소 서울

뜸북기 (Gallicrex cinerea) 6마리
채집장소 양산

쇠뜸북기사촌 (Porgana fusca) 2마리
채집장소 하단

쇠찌르레기 (Starmus philpieus) 1마리
채집장소 광능

멧비둘기(Streptopilia orientalis) 4마리
채집장소

꿩 (Phasianus calichieus korponri) 2마리
채집장소 서울 광능

홍여새 (Bombycilla graunlus) 1마리
채집장소 서울

청머리오리 (Anas fulcata) 10마리
채집장소 함안

야조 채집과 동정은 경희대학교 생물학과 원병오 가 동정하였으며 흡충류의 동정은 山下, 山口 검색표에 의하여 동정하였다.

흡충류들은 종류에 따라 다소 차이는 있으나 일반적으로 소장, 담랑, 맹장등에 기생하고 있었다. 흡충을 가장 많이 보유한 야조들은 쇠기러기 논병아리의 소장에서 Notocotylus 흡충을, 청동오리, 흰빰검동오리, 꿩 소장 맹장등에서 Echinostoma 흡충을 발견하였고 청동오리의 소장에서 Cotylurus 흡충을 발견하였다. 이하 수집된 虫體소견에 대하여 보고하기로 한다.

成績 및 考察

1. Echinostoma revolutum

기생부위 : 소장 맹장

숙주 : 청동오리, 흰빰검동오리, 댕기흰쪽지, 청머리오리

虫體는 길고, 크기는 15~22 cm 이며 幅은 1.4~1.5 mm이다. 體表面에는 皮棘이 前端部에 密生하며 後端으로 감에 따라 皮棘은 적어진다. 前端에 달린 頭冠에는 2列로 配列한 頭棘이 있다. 頭冠의 横徑은 0.5~0.7 mm 이다 口吸盤은 頭冠의 前端中央에 위치한다.

口吸盤의 直徑은 0.2~0.25 mm 이다. 口吸盤과 連結된 咽頭는 0.1~0.2 mm 길이 이며, 그形態는 球形이다.

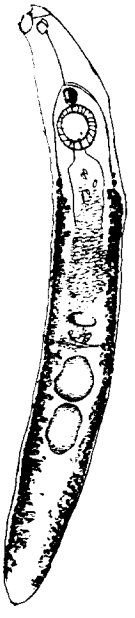


Fig. 1. E. revolutum(ventral view)

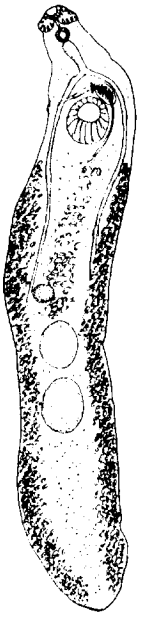


Fig. 2. E. gotoi (ventral view)

食道는 0.4~0.8 mm 길이로 腹吸盤의 앞 쪽에서 分岐하여 左, 右側 盲腸으로 된다. 睾丸은 2개이며 長圓形이며 分葉할려고 하는 느낌을 가지는 形狀이다. 앞쪽 睾丸은 길이 0.5~0.8 mm, 横 0.3~0.5 mm 이며 뒤쪽睾丸도 길이 0.6~0.8 mm 横 0.3~0.5 mm 이다. 2개 睾丸이 서로 전후하여 正中線上에 나라니 하고 있다. 陰莖囊은 腹吸盤과 腸分岐部 사이에 介在하고 있으며 크기는 0.4~0.6 mm×0.2~0.3 mm 이다.

卵巢는 앞쪽 睾丸의 前方에 있고 圓形 楕圓形으로 보인다.

크기는 0.2~0.3 mm×0.3~0.4 mm 이다.

卵黄腺은 腹吸盤 위치에서 뒤쪽으로 左, 右로 분산 배치한다.

子宮은 卵巢와 腹吸盤 사이에 coil 모양으로 介在하며 그속에 많은 虫卵을 잉태하고 있다.

2. Echinostoma gotoi

기생부위 : 소장 직장,

종숙주 : 청동오리 흰빰검동오리 虫體의 外形은 길고 갈람하다 크기는 1.5 cm×2.8 mm 이다. 體表面에는 皮棘이 前端部에만 있고 頭冠에는 頭棘이 2列로 配列하고 있으며 頭棘의 크기가 거의 동일하다. 口吸盤은 0.3×0.17 mm 이며 咽頭와 근접하고 있어 확실히 구별은 不可能할정도로 연결되어 있다. 식도는 짧으며 0.5×0.1 mm 이다 腹吸盤은 虫體의 前端部에 있으며 그 크기는 0.8×1.1 mm 이다.

腸은 腹吸盤의 앞쪽에서 分岐하기 시작하여 左側과 右側 腸으로 갈라지고 맹장으로 된다. 睾丸은 2개이며 長楕圓形이다 앞쪽睾丸의 크기는 1.7×0.4 mm 이고 뒤쪽睾丸의 크기도 1.7 mm×0.5 mm 이며 正中線上에 앞뒤로 나란히 配列하고 있다. 陰莖囊은 腸의分岐點과 腹吸盤사이에 介在하고 있다.

卵巢는 앞쪽睾丸의 前方에 위치하며 長楕圓形이나 그 크기는 0.6×0.4 mm 이다 子宮은 난소와 腹吸盤 사이에 cail 모양으로 陰莖囊과 生殖腔과 연결된다.

卵黃腺은 細胞가 分散하여 體兩側에 分布하고 있다.

3. Echinostoma miyagawai

기생부위 소장 맹장

終宿主 청동오리 흰빰검동오리

虫體는 길고 구두주격 모양이다 길이 21~26 mm 幅 2.0~2.5 mm, 頭冠은 0.8×1.1 mm 이며 頭棘이 있었다. 그크기는 同一하다.

口吸盤은 虫體의 앞쪽 腹面에 있으며0.2×0.4 mm 圓形이며 筋肉質로 구성되었다.

口吸盤 周邊과 前端部에는 皮棘이 많고 이 皮棘은 뒤쪽 睾丸 있는 部分까지 덮고 있다. 咽頭는 口吸盤이 직후에 연결 되었으며 극히 짧다 食道는 길이 1.2~1.3 mm 이며 근육이 잘 발달하여 腸보다도 도리혀 中이 넓다.

腹吸盤은 陰莖囊과 腸의 分枝 사이에 介在하며 그 크기는 0.7×1.0 mm 이다.

腸은 식도 후단에 연결하여 腹吸盤 앞쪽에서 分枝하여

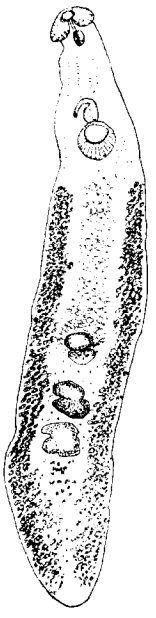
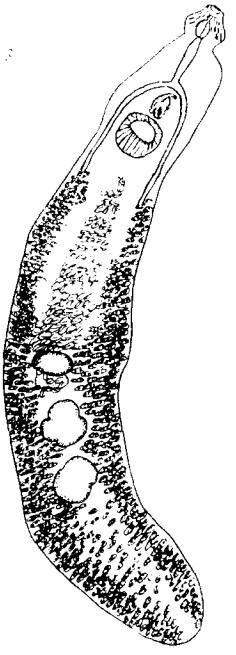


Fig. 3. E. miyagawai (ventral view)



Fg. 4. E. Koizumi (ventral views)

左側腸 右側腸으로 되어 虫體의 뒤쪽까지 이르러 盲腸으로 된다. 睾丸은 2개이며 分葉形이며 앞쪽睾丸의 크기는 1.0×1.3 mm 뒤쪽의 것은 0.9×1.1 mm 이다.

陰莖囊은 가늘고 길며 그 끝은 S字모양으로 구부러졌다.

卵巢는 虫體의 中央部에 있으며 楕圓形이나 길이 0.54~0.59×0.6~0.7 mm 이다.

子宮은 卵巢와 腹吸盤사이에 cail 모양으로 생겼으며 그속에 많은 虫卵이 들어있다.

卵黃腺은 腹吸盤의 뒤쪽에서부터 시작하여 虫體의 兩側에 분산하여 있으며 虫體의 後端까지 分布하고 있다.

4. Echinoparyphium koizumi

기생부위 : 소장, 직장, 맹장

終宿主 : 청동오리, 흰빰검동오리, 논 병아리

虫體의 外形은 구두주격 모양이며 그 크기는 3.1~5.0 mm~0.6 mm 이다. 頭冠이 있다.

頭冠은 0.2~0.4 mm×0.07~0.1 mm 이다. 頭棘이 2列로 配列하고 있다. 頭棘의 크기에도 차이가 있어 같이 않다.

虫體의 表面에 皮棘이 分布하고 있다. 口吸盤은 頭冠의 先端에 위치하며 크기는 0.08×0.1 mm 나 咽頭는 타원형으로 확실히 인정할 수 있으며 곧 식도와 연결된다. 식도의 길이는 0.4~0.7 mm 이다. 식도는 腹吸盤 앞쪽에서 分枝하여 左, 右 腸으로 된다. 腸은 虫體의 兩側을 走行하여 뒤쪽에서 盲腸으로 된다.

睾丸은 2개로 圓形 혹은 楕圓形으로 虫體의 正中線上에 앞뒤로 配列하고 있다. 앞쪽의 睾丸은 0.2~0.5 mm×0.2~0.3 mm 이고, 뒤쪽의 睾丸은 0.3~0.5 mm×0.1~0.2 mm 이다.

陰莖囊은 虫體의 前端部에서 腸分岐部와 腹吸盤사이에 있다. 그길이는 0.2~0.4 mm, 넓이는 0.1~0.18 mm 이다.

卵巢는 圓形이고 크기는 0.1×0.2 mm 이다.

卵黃腺은 腹吸盤의 뒷쪽에서 시작하여 睾丸에 근접하면서 꼬리 쪽으로 가서 兩側에서온 卵黃腺細胞들이 서로 합치게 된다.

子宮은 腹吸盤과 앞쪽 睾丸의 前方에 위치하며 coil 모양으로 우곡되어 있다.

虫體의 크기는 2.5~3.3 mm 이다. 또한 吸着器가 달려있다. 後體部에는 生殖器가 들어있다 口吸盤은 前端部의 앞쪽 背部에 있고 圓形이며 크기는 0.1~0.15 mm 이다. 腹吸盤은 口吸盤과 근접하여 있으며 그 크기는 0.16~0.2 mm 이다. 吸着器는 그길이는 前體部의 길이와 거의 같은 0.9~1.3 mm 이다. 睾丸은 2개있다. 後體部에 있으며 앞뒤로 配列하고 있다. 形態는 球形 卵圓形으로 보인다. 卵巢는 앞쪽 睾丸의 前方에 있으며 계란을 세워 놓은 모양으로 腹側에 있다.

5. Cotylurus japonicus

기생부위 : 소장

終宿主 : 청동오리, 흰빰검둥오리

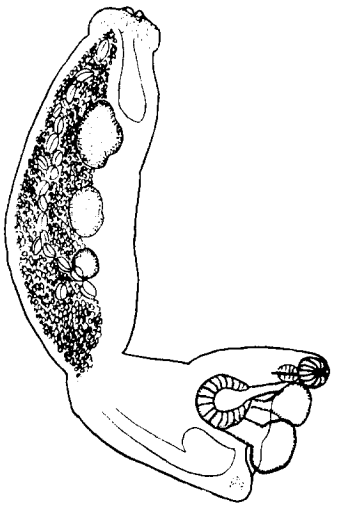


Fig. 5. C. Japonicus (ventral view)

Fig. 6. N. attenuatus (ventral view)

虫體의 形態는 특이하며 前體部와 後體部로 區分된다 頸部를 境界로 하여 L字모양으로 굽었다 前體部는 물컵 모양이며 그 앞쪽에 口吸盤과 腹吸盤이 근접하고 있다.

길이 1.5~2.0 mm×0.2 mm 이다.

子宮은 虫體의 背側에 比較的 單純한 管狀으로 되었고 그속에 虫卵이 들어있다.

6. Notocotylus attenuatus

기생부위 : 소장 직장

終宿主 : 논병아리, 청머리오리

虫體는 長楕圓形 扁平하고 後端은 둥글다 크기는 2.0~0.4 mm×0.5~1.2 mm 이다. 口吸盤은 虫體의 前端에 있으며 圓形이고 크기는 0.09×0.1 mm 이다.

腹面에는 三列로된 本虫體의 독특한 吸着器인 腹腺이 三列로 나라니 하고 있다. 中列은 體正線上에 위치한다. 側列은 盲腸과 붙어 있으며 그數는 각 16개씩이다.

中列의 數는 14~15개이다.

口吸盤는 咽頭와 食道와 직결되었고 대단히 짧다.

睾丸은 2개이다. 위치는 後端部 左, 右 兩側에 있고 長楕圓形으로 分葉狀이다.

卵巢는 2개 睾丸사이에 介在하고 이 모양은 分葉되며 不規則한 형태를 하고 있다. 크기는 0.1~0.2 mm×0.1~0.18 mm 이다.

子宮은 卵巢와 陰莖囊사이에 있으며 正中線을 따라 上行하여 前方에 있는 陰莖囊과 합쳐지며 동시에 生殖

孔과 통하였다.

卵黃腺은 左 右 盲腸의 兩側에 配列하고 있다.

結　　論

1. 韓國產野鳥(특히 鴨類)에서 얻은 吸虫類들은 鳥類의 小腸, 咀囊 및 盲腸등에 많이 寄生하고 있었다.

2. 吸虫類를 가장 많이 保有하고 있는 野鳥는 쇠기러기(Anser albifrone albifrone), 논병아리(Podiceps crestatus) 등이며 그의 小腸에서 natocatylus 吸虫을 발견 하였다.

3. 청동오리(Anas platyrhynchus platyrhynchus), 흰빰검동오리(Anas poecilorhyncha zonorhyncha)등이 소장 盲腸에서 Echinostoma 吸虫을 發見하였다.

4. 鴨類中에는 相當히 많은 腸內寄生吸虫類를 保有하고 있음을 알았으며, 특히 人體에도 寄生하는 Echinostoma 科에 속하는 吸虫이 多大數寄生하고 있음에 대하여 至大한 關心을 가지고 觀察하여야 하겠다.

參 考 文 獻

1. 尾崎佳正, 安藤毫：(1923) 吸虫類　エキノストマ科の 四新種に 就いて・動物學雜誌 35:108-119.
2. 土持勝次(1924)‥二種の エキ ストーム　吸虫の 生活史に 就いて 臺灣に 於ける 家禽寄生吸虫の 研究(第一) 動物學雜誌 36:245-2583.
3. 石井信太郎(1932)：鳥類寄生吸虫類の 研究(第一報) (1)吸虫類の 種別的 觀察, (2) 新種及　檢出吸虫類について 學驗醫學 16:1205-1231.
4. 山下次郎(1938)：Echinostomatidae の 亞科及 屬の 檢索表 Echinostomatidae の 研究(その一). 動物と植物 6(5):883-886.
5. 安藤亮(1938)：本邦竝に 滿鮮に 於ける エキノストマ科(棘口) 吸虫ロ就いて. 日新醫學雜誌 27(12):1717-1746.
6. 一色於菟四郎(1934)：朝鮮に於ける 野生の　鴨よりえたる 吸虫(外施棘口吸虫) Echinostoma revolutm に 就いて. 中央獸醫學雜誌 47:639～647.
7. YaMaguti, S(1958)：Systema Helminthum. Vol. Ⅰ. Interscience publisher, New York.

=Abstract=

Study on the Trematode Parasites of the Birds in Korea

Jung Kyun Chu, Yoo Jung Cho, Se Bum Chung

Department of Parasitology, School of Medicine,
Kyung Hee University

Byung Oh Won, Mu Boo Yoon

Department of Biology, Libral Art and Sciences,
Kyung Hee University

Authors carried out an investigation of the hilminthic parasites of the wild birds in Korea. Most wild birds were collected from Kyoung Sang Do, Kyoung Kee Do and Seoul area from Sept. 1970 to March. 1973.

A total 70 wild Birds, 19 species were examined, which comprised as follows: 10 Aans platyrhynchus, 10 Anas fulicata, 4 Anas poeciolorhyncha zonorhyncha, 8 Anser albifrone albifrone, 5 Anser cygonopsis cygnoid 10 Aythya fuligula, 6 Gallicrex cinerea, 2 Porgana fusca, 2 Phisianum calichius korponri 4 Sterptopilla orientalis, Podicep cristatus, Larus crasirotatus, Malanetta fusca, Garis artcus, Buetes buteo Egretta alba, Starmus philpiens, Bombycilla granulus, Trematode parasites found from six species of the wild birds.

Echinostomatidae has been found from intestine of the Anas platyrhynchus platyrhynchus, Anas poeciolorhyncha zonzrhyncha, Anas fulcata. Notocatylus attenuatis found from intistine of the Podiceps cristatus, Anas fulcata. Catylurus. Japonicus found from rectum of the Anas plathrhynchus platyrhynchus, Anas poeciolorhyncha zonorhyncha.