

近縁なるものを求めて宿主とする。一般の寄生部位は消化管の小腸部で、大腸内に見られることがあつても多くは移動の結果である。稀に膽管又は膽嚢に寄生し (*Stilesia hepatica*, *Taenia festiva* 等)、胃に見られる種類もあり (*Rhynchobothridia*)、又脾臓に寄生するものも知られ居る。 *Pseudophyllidea* の *Archigetes* は例外で、蚯蚓の體腔に寄生する。

中間宿主たり得るものは相當に廣汎であるが、最も普通なのは脊椎動物及び節足動物であつて、前者では草食獸、爬蟲類、兩棲類及び魚類であり、後者では水中の小甲殻類、昆蟲の幼蟲、陸では昆蟲類、多足類が最も屢々、其の幼蟲を宿主するのである。此の他軟體動物及び蠕形動物も亦中間宿主となり得る。

宿主に及ぼす病害作用 成蟲と幼蟲とに依つて異なるが、成蟲の病害作用は其の種類と、寄生數とに依つて同一でない。少數寄生の場合には殆ど認むべき害性を發揮しないが、多數となり、或は少數でも體の大なるものでは榮養障礙を起し、殊に宿主が若いか又は榮養不良なものである時は此の現象が著しい。多數寄生のために腸の閉塞を起す事も屢々で、犬、猫、雞には珍しくない。又固着器に依り粘膜面に炎症を起し或は瘤狀物を作り、又は上皮細胞を萎縮せしめ、或はリーベルキューン氏腺口に侵入してこれを擴大せしめ、又時に粘膜下層迄頭部の達することもあり、極めて稀には腸を穿通することもある。かくの如く損傷せられた腸面が細菌の二次的感染に依つて屢々化膿し、或は潰瘍を形成することがある。條蟲は又一種の毒素を産生し、このものは神経系に作用し、又或場合には貧血を原因する。エオジン嗜好細胞の増加の見られることもある。

幼蟲に因る害毒作用は更に劇烈なことがある。裂頭條蟲科の類では所謂スバルガヌムが人類の他各種動物に寄生し、

殊に *Sparganum proliferum* (この成蟲は不明) は人類の諸臓器組織内に見出され、盛に分裂増殖し、或場合には無數となり殆ど手の附け様がなく患者は不幸の轉歸をとることもある。條蟲科のものでは其の囊蟲が人類、牛、豚等の各部位に寄生し、其數一個乃至數千個に達することがあり、腦、眼部等に寄生した場合には重篤な症狀を發する。又包蟲は骨をも侵し、寄生部位に依つては頗る危険である。羊の回旋病は其の腦に *Multiceps multiceps* の幼蟲 *Coenurus cerebralis* が寄生するに起因することは前に述べた。

條蟲の生存力 條蟲の成蟲が宿主體內に何の位長く寄生して居るか。或種では頗る短く、*Trigona*, *Schistocephalus* では終宿主體內に入つて數日にして死ぬ。但之は幼蟲として殆ど發育を完成して居るのである。或種殊に人類の腸管に寄生する種類では頗る長く生存することがあり、*Taeniathychnus saginatus* が五年、二〇年乃至三五年間、*Diphyllobothrium latum* が一三年から二九年間生存した報告もある。

四 眞正條蟲類の分類

現在に於ける條蟲類の分類は必しも完全な域に達して居るものとは云へぬ。殊に海産魚類に寄生する *Trypanorhyncha*, *Tetraphyllidea* のものには混沌たる部分もあり、従つて分類様式にも異説のあることは已むを得ない。大體條蟲の同定は困難なることが多い。他の内臟蟲でも大體同様であるが本類では暗所に生活する動物の特徴として體色を失ひ、大部分は僅に黄白色を呈して何ら種別上の特徴を現はさない。又幼蟲に依り成蟲を知ること至難で、陸棲の終宿主を有するものでは試食實驗に依つて成蟲を決定することも出来ないが、水棲宿主の場合にはこ

れは殆ど不可能である。又成蟲に於ても頭部や片節の構造が餘りに複雑であつたり、餘りに簡單であつたりして種別することが容易でないことが屢々ある。それにもう一つ、標本作製に困難が多く、内部構造を窺ふことが簡單に行かない點も見逃がすことが出来ない。

近來條蟲の各部類に就てのモノグラフが追々出版せられて、部分的には大いに整頓して來て居るが全般的には分類法に尙異説がある。併し大體多くの人の認容して來たのは條蟲類を四目即ち Cyclophyllidea, Pseudophyllidea, Trypanorhyncha 及び Tetraphyllidea に分けることであつたが、Southwell (1925) は最後の目を研究整頓の結果、其の内の數屬をして一新目 Heterophyllidea を構成せしめ、又二科を離して Cyclophyllidea に編入した。Megitt (1925) は Cyclophyllidea, Pseudophyllidea に就て頗る價值の多い出版物を公にした。

亞綱 眞正條蟲類 (又は多節類) [Subclass Cestoda sensu stricto or Cestoda polyzoa]

第一目 擬葉類 [Order I Pseudophyllidea] 頭節は無鉤で、額又は吻なく、二個の、稀に一個の吸溝を具へる。各節に一組又は二組の生殖器を所藏し、三個の生殖孔存し、子宮孔は常に腹面に、他の二孔は腹面又は側縁に位置する。成蟲は哺乳類、鳥類、爬蟲類及び魚類に寄生し、生活史には二種の間宿主を必要とするものがある。次の諸科がある。

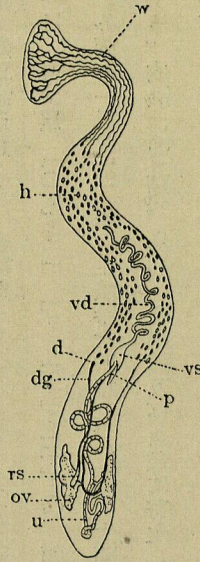
Family Amphicoetylidae 宿主 魚類。Amphicoetyla, Abochrum 等の屬がある。

Family Cyathocephalidae 通常魚類に寄生する。本科の一亞科 Caryophyllaeinae は以前單節類と考へられて居た。即ち頭節

は判然とはせず、只一組の生殖器を有するに過ぎなかつ。Archigeles, Caryophyllaeus (第十二圖) は其の代表的のもので、前者は本目で

條 蟲 類

第十二圖 Caryophyllaeus lateiceps *Patzl* w 排泄系 h
 辜丸 vd 輸精管 vs 貯精囊 p 陰莖 ov 卵巢
 d 卵黃腺 dg 子宮 ts 受精囊
 (Claus 下據、Zuncker 採)



も例外として蚯蚓の體腔に寄生する。

Family *Diphyllobothriidae* 裂頭條蟲といふのが主

であつて、哺乳類及び爬蟲類に寄生し、重要な人體寄生蟲の

Diphyllobothrium latum, *D. mansoni*, *Diplogonoporus*

grandis 等を含む。

Family *Echinophallidae* 宿主 魚類。 *Echiniphallus*,

Bothriocotyle の二屬がある。

Family *Haplobothriidae* 魚類に寄生する。

Family *Ptychobothriidae* 魚類又は哺乳類に寄生し、

Bothriocephalus 等の屬がある。

Family *Triaenophoridae* 宿主は魚類及び海龜の類である。

第二目 圓葉類 [Order II *Cyclophyllidea*] 頭節は良く發達して四個の吸盤を有し、體節の區劃は通常明瞭

であるが時に不明瞭のものもある。各節に一組又は二組の生殖器を藏し、子宮孔は存在しない。他の生殖孔は側縁又

は亞側縁に位置する。哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類及び魚類に寄生し、發育には通常一種の中間宿主を必要とする。

次の諸科がある。

Family *Acoelidae* 哺乳類及び鳥類に寄生し、 *Acoelus*, *Trioxytidium* 等の屬があり、又本科の *Diococcestus* 屬は條蟲類唯一

の雌雄異體である。

Family *Amabiliidae* 鳥類に寄生し、 *Amabilia*, *Schistostenia* 等の屬を含む。



Family Anoplocephalidae 哺乳類、鳥類及び爬蟲類に寄生し、其の模式屬 Anoplocephala は馬の寄生蟲として著明であり、又 Bertella 屬には人體から見出された種類を包含する。又 Moniezia 屬の種類は牛に極めて普通のものである。

Family Davaineidae 哺乳類及び鳥類の寄生蟲へ Davainea, Raillietina 等の屬があり、後者には珍しい人體寄生種を含む。

Family Hymenolepididae 哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類及び魚類に寄生する。Hymenolepis, Dipylidium 等の良く知られた屬がある。

Family Mesocestoididae 哺乳類及び鳥類に寄生し一屬 Mesocestoides を含む。

Family Nematotaenidae 兩棲類に寄生し、Nematotaenia, Cylindrotaenia 等の諸屬がある。

Family Taeniidae 哺乳類及び鳥類に見られ、良く知られた類へ、Taenia, Taeniarhynchus, Echinococcus Multiceps 等重要な屬を包含し、其の成蟲或は幼蟲に有名な人體寄生のものをみる。

Family Tetrabothriidae 哺乳類及び鳥類に寄生し、Tetrabothrius, Anophyrocephalus 等の屬がある。

Family Lecanicephalidae 哺乳類及び魚類に寄生し、Lecanicephalus, Cephalobothrium 等は軟骨魚類に見られ、その他 Poly-pocephalus 等の屬がある。

Family Proteocephalidae (= Leithyocephalidae) 淡水魚、兩棲類、水棲爬蟲類及び哺乳類に寄生する。Proteocephalus, Batrachotaenia 等の屬がある。

第三目 錐吻類 [Order III Trypanorhyncha] 頭節に二個又は四個の吸葉と四個の吻とがあり、後者には多數の小鉤を具へて居る。各節に一組又は二組の生殖器を具へ、子宮孔を有せず、他の二生殖孔は側縁又は亞側縁に開在する。成蟲は軟骨魚類の胃及び螺旋腸に寄生する。中間宿主は各種の海産魚類、爬蟲類及び軟體類である。二科を含む。

條 蟲 類

Family *Tetrarhynchidae* 幼蟲は中間宿主體內で被囊する。*Tetrarhynchus* 屬が知られてゐる。

Family *Coenomorphidae* 幼蟲は中間宿主體內で被囊しなう。一屬 *Coenomorphus* がある。

第四目 四葉類 [Order IV *Tetraphyllidea*] 頭部に四個の有柄又は無柄の可動性吸葉を具へ、各節に一組の生殖器官を所藏する。子宮孔はなく、他の二生殖孔は側縁に開口する。軟骨魚類に寄生する。二科がある。

Family *Onchobothriidae* *Onchobothrium*, *Acanthobothrium* 等の屬がある。

Family *Phyllobothriidae* *Phyllobothrium*, *Acoobothrium* 等の屬がある。

第五目 異葉類 [Order V *Heterophyllidea*] 頭部の構造は種々様々であるが、決して前四目に見られるやうな構造を具へない。軟骨魚類の寄生蟲で、*Echinobothrium*, *Peltidocotyle*, *Amphoteromorphus*, *Discocephalus*, *Diagnobothrium* の五屬が知られて居る。

五 人體寄生の種類と其の發育史

人體に見られる條蟲類には甚だ古くから知られて居たものもあるが、其の本態の明かとなるためには相當の年月を経て居るのである。包蟲は始め腫瘍と解せられて居たが、Redi (1685) 及び Hartmann and Wepfer (1688) が始めて動物性であることを明かにし、それが一條蟲の發育形であることを實證したのは Kuechenmeister で、實に十九世紀の中葉に於てであつた。又廣節裂頭條蟲の如きは寄生蟲として最も古くから知られたもので、無鉤條蟲、有鉤條蟲等と共に其の長大な點で早くから人の注目を惹いたことは想像するに難くない。其の後各種の條蟲が人體

から證明されて居るが同定上異論のあるものもあり、現今では確實なものとして二十七、八種を數へることが出来る。此等は *Cyclophyllidea* と *Pseudophyllidea* との二目に屬する。

I *Cyclophyllidea* に屬するもの。

1 *Taenia solium* L. 有鉤條蟲。オンコスフェラを藏する卵は主として豚、稀に野猪、羊、犬、猫、及び人等の體內で所謂囊蟲 (*Cysticercus cellulosae*) を形成し、これを生食することに依つて人體感染を起すのである。本種は歐洲には多いが我國では琉球、臺灣、朝鮮に稀に見られるに過ぎない。

2 *Taeniarhynchus saginatus* (Goetze) 無鉤條蟲。囊蟲 (*Cysticercus bovis*) は主として犢の體內で形成される。世界各地に見られる。本種に良く似た種類に *T. hominis*, *T. philippinensis* があり、共に人體から報告せられて居る。

3 *Taeniarhynchus confusa* (Ward) 北米及び北阿弗利加から見られ、發育史は不明である。

4 *Taeniarhynchus africanus* (Linstow) 阿弗利加から一例報告せられたに過ぎない。發育史不明。

5 *Echinococcus granulosus* (Batsch) 成蟲は犬其の他の肉食類に寄生し、人體に見られるのは幼蟲即ち包蟲であつて、肝、肺、腎、脾等の他時に腦脊髓又は眼窩にも見られ、時に重篤なる病狀を呈する。人體感染には犬と密接な關係があり、犬を愛玩し或は生活を共にする者に多い。即ち犬の排出する卵を擲取する機會が多いからである。

6 *Multiceps multiceps* (Leske) 成蟲は犬に寄生し、幼蟲は山羊、羊等の腦脊髓に寄生して回旋病を起す *Coenurus cerebralis* がそれで、只一例人體の側腦室に見られた。感染経路は前者と同様である。

- 7 *Multiceps gromeratus* *Railliet et Henry* 囊蟲が人體から見られたのみで、成蟲は不明である。
- 8 *Raillietina* (*Ransomia*) *madagascariensis* (*Darvaine*) マダガスカル、モウリシヤス等から報告されたもので、「ウキズリ」が中間宿主らしいと云はれて居る。
- 9 *Raillietina* (*Ransomia*) *asiatica* (*Linstow*) 露領から報告されたものである。
- 10 *Raillietina* (*Ransomia*) *formosana* (*Akashi*) 臺灣で四、五例見られたもので發育史は不明である。
- 11 *Hymenolepis diminuta* (*Fud.*) 固有宿主は鼠族で各地に分布し、稀に人體に見られる。中間宿主は甲蟲類、鱗翅類、直翅類及び多足類の成蟲又は幼蟲であつて、其等の體内に形成せられたキュステクルコイドを何らかの方法で攝取することに依つて感染する。
- 12 *Hymenolepis nana* (*v. Siebold*) 鼠族及び人類に寄生し、コスモポリタンなものである。必しも中間宿主を必要とせず、直接卵の攝取によつても感染する。
- 13 *Hymenolepis lanceolata* (*Bloch*) 鴨、鶺等に普通のもので稀に人體に寄生する。淡水産の小甲殻類が中間宿主と目されて居るが確定しなす。
- 14 *Dipylidium caninum* (*L.*) 犬、猫に最も普通の條蟲であるが稀に人類にも寄生する。中間宿主は犬虱、犬猫の蚤及び人蚤である。
- 15 *Bertiella satyri* (*Blanchard*) 類人猿の寄生體で時に人體にも寄生し、ボルネオ、アフリカに見られる。本種に近す *Bertiella mucronata* (*Meyer*) も人體から報告せられて居る。

II Pseudophyllidea に屬するもの。

16 *Diphyllobothrium latum* (L.) 最も有名なもので世界各地に見られ、人の他、犬、猫、狐にも寄生する。第一中間宿主は Cyclops, Disptomus の如き小甲殻類、第二中間宿主は鮭、鱒、鱈等であつて、此等の魚類の攝食に依つて感染する。

17 *Diphyllobothrium cordatum* (Leuckart) 北海で海豹、海象、犬等に見られ、稀に人體に寄生する。發育史不明。

18 *Diphyllobothrium parvum* (Stephens) 稀なもので我國からも一例の報告がある。發育史不明。

19 *Diphyllobothrium minor* (Chlodkowsky) 露國に見られる。地方に依つては案外多い。

20 *Diphyllobothrium mansoni* (Cobbold) 普通、犬、猫に寄生する。第一中間宿主は Cyclops、第二中間宿主は兩棲類、爬蟲類、鳥類及び哺乳類で、人類も亦中間宿主の一役をもち相當の損害を被つて居る。人體其他第二中間宿主に見出せる、幼蟲を *Sparganum mansoni* と云ひ、古くからマンソン氏幼裂頭條蟲と呼ばれて居た。

このもの人體への感染経路は或方法で他の第二中間宿主を攝取するか、或は第一中間宿主の攝取に依るが、近來此のものプロケルコイドは經皮的にも感染し得ることが知られた。本種に類似したものに *D. houghtoni* (Faust, Campbell et Kellogg) がある。人體からも報告せられて居るが *D. mansoni* との鑑別が困難である。

21 *Diplogonoporus grandis* (Blanchard) 我國の海岸地方に見られ、從來七例の報告がある。發育史は不明である。

- 22 *Diplogonoporus brauni Leon* ルーマニアから報告せられたもので稀有である。
- 23 *Braunia jassyensis Leon* ルーマニアに見られ、前種共に發育史不明。
- 24 *Sparganum proliferum (Jima)* 成蟲は不明であるが裂頭條蟲科の幼蟲形で、從來我國に五例、北米に一例の報告がある。頗る稀しいもので此の幼蟲は人體の到る處で分體増殖する。前發育史も不明である。尙これとは異なり且 *Sparganum mansoni* でもなすブレロケルコイドが人體から報告されて居るが、種名は判然としない。

文獻及び參考書

- Stiles, Ch. W.: Illustrated Key to the Cestode Parasites of Man. U. S. Public Health Service, Hygienic Laboratory Bull., No. 25 (1906).
- Luehe, M.: Parasitische Plattwürmer, II Cestodes. Brauer's Süsswasserrauna Deutschlands. Jena (1910)
- Stiles, Ch. W., & Hassall, A.: Index Catalogue of Medical and Veterinary Zoology. Subjects: Cestoda and Cestodaria. U. S. Public Health Service, Hygienic Laboratory Bull., No. 85 (1912)
- 吉田貞雄著・人體寄生動物學。一。寄生動物學總論及條蟲篇。東京(大正元年)。
- LaRue, G. R.: A Revision of the Cestode Family Proteocephalidae. Illinois Biological Monogr., 1, 1 & 2 (1914).
- Douthitt, H.: Studies on the Cestode Family Anoplocephalidae. *Ibid.*, 1, 3 (1915).
- Cooper, A. R.: North American Pseudophyllidean Cestodes from Fishes. *Ibid.*, IV, 4 (1918).
- Megritt, F. J.: The Cestodes of Mammals. London (1924).
- Southwell, T.: A Monograph on the Tetraphyllidea with notes of related Cestodes. Memoir of Liverpool School of Trop., Med. New Series, 2 (1925).

Maybe, R. L.: Studies on the Avian Species of the Cestode Family Hymenolepididae. Illinois Biological Monogr., 10, 1 (1925).

Zuncker, M.: Cestoda. Schulze's Biologie der Tiere Deutschlands, Teil 6, Berlin (1926).

Fuhrmann, von O.: Cestoida. Knekenhals's Handbuch der Zoologie. II (1930), 141-256.

横川定・森下薫, 人體寄生蟲學。一。東京(昭和五年)。

