



Title	鷓鴣（ウミウ）の胃に寄生する線虫に就て
Author(s)	山下, 次郎; YAMASHITA, Jiro; 山下, 善平 他
Citation	北海道大學農學部邦文紀要, 1(4), 504-508
Issue Date	1953-11-20
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/11552
Type	departmental bulletin paper
File Information	1(4)_p504-508.pdf



鷓鴣 (ウミウ) の胃に寄生する線虫に就て

山下次郎

(北海道大學農學部動物學教室)

山下善平

(宮内廳式部職)

On the occurrence of *Contracaecum microcephalum* (RUD.) BAYLIS in the proventriculus of cormorants, *Pharacrocorax capillatus* (TEMM. et SCHLEG.)

By

JIRO YAMASHITA

(Zoological Institute, Faculty of Agriculture, Hokkaido University)

ZEMPEI YAMASHITA

(Board of Ceremonies, Household Department)

鷓鴣飼は1500年の傳統をもつだけに鷓鴣匠の間には因襲的な考え方が強く、鷓鴣が斃死すれば直ちに懇に埋葬し、鷓鴣の疾病などに就ては全く無關心に取扱われてきた。従つて死因追究の目的からこれを解剖に附する機會は極めて稀で、我國に於て鷓鴣の寄生虫に就ては山口(1941)の伊勢産カワウ、松江及び徳島産のヒメウ、伊勢産ウミウ並びに山下(1938)のカワウの僅か數例の報告があるに過ぎない。著者等は今回岐阜市の長良に於て鷓鴣飼に従事しつつあつたウミウ (*Pharacrocorax capillatus* (TEMM. et SCHLEG.)) の2病例を剖見する機會に恵まれた。その結果ウミウ2羽の前胃から多數の寄生虫を發見し、前胃の病變をも觀察することが出來た。

従來鷓鴣匠の間には寄生虫が宿る爲に、これによつて嚥下された魚類は消化されて鷓鴣は健康を保つことが出来るものと信ぜられ、寄生虫の驅除を却つて嫌忌する風習さえ今なお存在している。鷓鴣飼は近く文部省の文化財として指定されようとしている。この時に當り我々は鷓鴣の疾病に對する科學的研究を進めると共に鷓鴣飼養者間にこの方面の關心を高め、鷓鴣の眞の健康維持に努力する必要を痛感する。

我々は茲にカワウ2例に就ての胃の病變の概略と多數發見された寄生虫に就て記載し參考の資とし度い。猶本種寄生虫のウミウからの發見は著者等の報告を以て嚆矢とするものである。

I. 宿主及びその病變

1. 宿主 No. 1.

種名 *Pharacrocorax capillatus* (TEMM. et SCHLEG.) (ウミウ); 名稱、鱸位(ヘグラ); 年齢、18; 性、♂; 毛色、濡羽色; 産地、茨城縣石濱村; 飼養地、岐阜市長良。

稟告：昭和9年茨城縣石濱村から購入、昭和27年6月頃頸背部皮下に硬結巢を觸知(4×10cm)、該部の被毛は剝脱。同年10月15日以降被毛は新生し、硬結巢は4×0.5cmに縮少。食慾は正常であつたにも拘らず漸次瘦削し、歩行踉蹌、游泳時体の平衡を失う如き觀を呈した。同年11月25日放血殺後剖檢に附した。

胃の病變の概略：先ず肉眼所見として次の事項が明らかにされた。前胃は著しく酸臭に富み内容空虚で、極めて多數の線虫の蠢動するのが認められた。これらの線虫は多く粘膜に吸着し、粘膜面は著しく粗糙で、淡灰赤色を帯び、ゼラチン様

粘液を表面に附着す。諸所に鶏卵大、拇指頭大乃至小指頭大の膨隆巢を形成する。巢は硬度鞏、輕度は弾力性に富む。孰れも粘膜面に物質缺損あり、粗糙で凹凸あり、周圍は堤防狀隆起によつて圍まれる。割を入れれば粘膜下織、筋層の諸所に灰黄色巢が認められ、中心部は融解壞死に陥る。漿膜は一般に異常がないが、上記膨隆巢に一致して面は隆起を示す。

組織所見としては高度の潰瘍形成、腺組織の壞死、多數の寄生性結節(筋層)が認められる。この寄生性結節は胃の外、腎、肺、頸背部皮下にも認められ、小腸には虫卵及び少數の虫体が確認された。

宿主 No. 2.

種名、同前; 名稱、不明; 年齢、17; 性、♀; 毛色、産地、飼養地、同前。

稟告: 昭和27年11月中旬頃便秘し脱肛した。食慾廢絶、同年12月3日斃死。

前胃の肉眼所見及び組織所見は前宿主に類同するが、病變は前者に比してやや輕度であつた。猶本宿主に於ける寄生性結節は胃以外の組織には認められなかつた。

II. 寄生虫の形態と種名

1. 形態

体は帶黄白色で、口部には3箇の唇とそれよりやや短いよく發達した尖端内方に曲る interlabia を有し、各唇には2個の耳狀突出部を有し、背側唇には2個の2頭乳頭(double papillae)を有し、他の亞腹側唇には各1個の2頭乳頭を有する。唇の長さは0.07~0.1 mm、唇の邊緣には齒を認めない。体のクチクラには幅狭い横條線を有し、而も横條線は頭部直下の体部に著明である。頸部乳頭は神經環の附近に存在し、神經環は頭部より0.35~0.55 mmの位置にある。食道は短く胃部には下垂部を有し、腸は胃との連結部に於て上行して盲囊部を形成する。

♂: 体長9~22 mm、体幅0.6~0.9 mm、尾部は圓錐狀を呈し、腹側に彎曲し、尖端に指狀突起を有する。前肛乳頭17~23對、後肛乳頭6對を有し、この中2對は大きく且つ肛門に接近して存

在し、2對はその後方且つ内方にあり、他の2對は尾端に近く側方に存在する。2本の交接刺は細長く且つ等長で、3.3~4.5 mmの長さを有する。副交接刺を缺く。

♀: 体長14~27 mm、体幅0.7~1.1 mm、尾部は圓錐狀を呈し、♂の如く彎曲せず、尾部乳頭は1~2對存在するが明瞭でない。生殖孔は体の

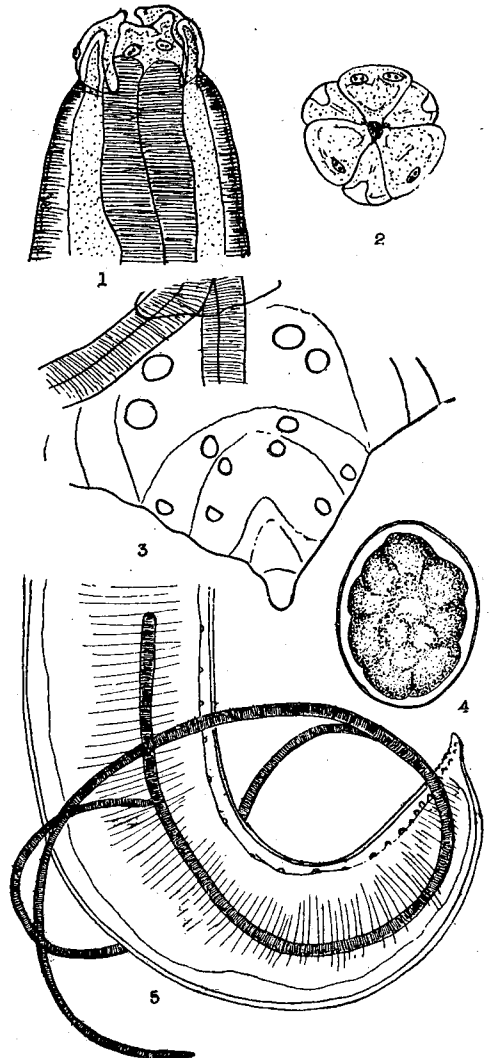


Fig. 1. *Contracaecum microcephalum*.

1. Anterior extremity, dorsal view, × 80; 2, Lips and interlabia, end-on view, ×240; 3, Posterior extremity of male, ventral view, ×240; 4, Egg; 5, Posterior extremity of male, lateral view, ×40.

中央より前方に存し、体長の 2:3 の位置にある。腔はやや前方に向うが子宮は直ちに体の後方に向つて走る。卵は類圓形乃至短楕圓形を呈し、54~68×45~60 μ の大きさを有し、卵殻は薄く、卵細胞は既に分割しつつある。

2. 種名決定

上記の形態から本種が *Contraecum* 属の線虫であることは明らかである。従来我國の鳥類から発見された本属線虫は次に示す第1表の通りであり、これらの中鵜から発見されたものは *C. spiculigerum* (カワウに寄生)、*C. himeu* (ヒメウに寄生) 及び *C. umiu* (ウミウに寄生) の3種で何れも山口 (1941) によつて報告された。

Table 1. The avian parasites of the genus *Contraecum* and their hosts already reported in Japan.

Parasites	Host-birds
<i>Contraecum microcephalum</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i> <i>Egretta garzetta</i>
<i>C. torquatum</i>	<i>Larus canus major</i>
<i>C. milvi</i>	<i>Milvus migrans formosanus</i> <i>M. migrans lineatus</i>
<i>C. spiculigerum</i>	<i>Phalacrocorax carbo hanedae</i>
<i>C. himeu</i>	<i>Ph. pelagicus</i>
<i>C. umiu</i>	<i>Ph. capillatus</i>
<i>Contraecum</i> sp.	<i>Mergus merganser</i>

然し今回著者等の得たものはこれらの3種と近縁のものではあるが、*C. spiculigerum* とは主として体長、交接刺の長さ、前肛乳頭の數に於て異り、*C. himeu* とは体の大きさ、前肛乳頭の數、卵殻の厚さ等異り、*C. umiu* とは体の大きさ、口唇の乳頭の狀態、交接刺の長さに差異が認められる。更に本種と近縁の種に *C. microcephalum* がある。該種に就ての CRAM (1927) 及び 山口 (1935, 1941) の記載と比較すれば交接刺の長さに差異がある。又山口の記載は後肛乳頭の數に於て本種より1對多いが、CRAM の記載とは後肛乳頭の數は一致する。又 CABALLERO (1938) の記載によれば氏が *Pelecanus* から得た本種虫体の交接刺は著者等の

Table 2. The species of birds as the hosts of *Contraecum microcephalum*, adding a new host (*).

<i>Anas boschas</i>	<i>Botaurus mugitans</i>
<i>A. domestica</i>	<i>B. stellaris</i>
<i>A. platyrhyncha</i>	<i>Butorides virescens</i>
<i>Ardea cinerea</i>	<i>Ciconia alba</i>
<i>A. comata</i>	<i>C. ciconia</i>
<i>A. herodias</i>	<i>C. nigra</i>
<i>A. nycticorax</i>	<i>Herodias egretta</i>
<i>A. purpurea</i>	<i>H. tricolor</i>
<i>A. stellaris</i>	<i>Nycticorax europaeus</i>
<i>Ardea</i> sp.	<i>N. nycticorax</i>
<i>Ardeola grayi</i>	<i>Egretta garzetta</i>
<i>A. ralloides</i>	<i>Pelecanus erythrorhynchus</i>
<i>Nyctiardea grisea</i>	* <i>Phalacrocorax capillatus</i>

虫体のそれより長い。以上のことからして今回著者等がウミウから多數得た線虫は *Contraecum microcephalum* (RUDOLPHI, 1809) BAYLIS, 1920 に同定するのが最も妥當と信ずる。

因みに本種の宿主としては従来第2表に示すものが知られている。従つて著者等の今回の報告は鵜の類から本種を発見した最初のものであり、茲に本種の宿主としてウミウ (*Phalacrocorax capillatus* (TEMME, et SCHLEG.) を新たに追加する次第である。

考察並びに結論

著者等は上記の如く宿主の前胃の病變の概略と寄生虫の形態及び同定結果に就て述べたが、このような病變を呈し、而も極めて多數の寄生虫の存在、胃粘膜への吸着虫体多數を検出したことからして、著者等は宿主の死因と寄生虫の寄生による障害とを結びつけて考えないわけにはいかない。寄生虫の存在によつて宿主が一定期間却つて食欲正常乃至食欲亢進を示し、末期に至つて食欲廢絶を來たすことは一般に認められる處である。今回著者等の観察し得た宿主が食欲に於て一般寄生虫病の常道を踏む経過を示したことは、多數寄生虫の長期間に亘る寄生が宿主体の衰弱又は斃死

を召來したことを思わせるものである。

猶本種寄生虫の生活環は從來全く未知の域にあつたが、山口(1941)の報告によればドジャウ (*Misgurnus anguillicaudatus* CANTOR) の腸の漿腺に明らかに本種寄生虫の幼虫と思われる2虫体を發見し、その形態を記載している。このことからすれば或いはドジャウは本種寄生虫の1中間宿主となる可能性を考慮しなければならない。然し本問題に就ては更に將來實驗的證明によつて確定されるものである。

終りに臨み北海道大學農學部動物學教室犬飼教授の御校閲を深謝し、病理所見に就て御教示頂いた岐阜大學農學部獸醫學教室菅野靜馬教授に對し衷心より感謝を表する。

主な文献

- 1) BAYLIS, H. A. (1920): On the classification of the Ascaridae. I. The systematic value of certain characters of the alimentary canal. *Parasitol.*, 12, 253.
- 2) CABALLERO, E. (1938): Contribucion al conocimiento de los nematodos de la aves de Mexico. VII. *Ann. Inst. Biol.*, 9, 154.
- 3) CRAM, E. B. (1927): Bird parasites of the nematode suborders Strongylata, Ascaridata and Spirurata. *U. S. Nat. Mus. Bull.* 140, 1.
- 4) WARTON, A. C. (1923): Some new and little known nematodes. *Journ. Parasitol.*, 10, 59.
- 5) YAMAGUTI, S. (1935): Studies on the helminth fauna of Japan. Part 12. Avian nematodes, I. *Jap. Journ. Zool.*, 6, 404.
- 6) YAMAGUTI, S. (1941): Studies on the helminth fauna of Japan. Part 36. Avian nematodes, II. *Ibid.*, 9, 441.

Résumé

The fishing with cormorants in River Nagara in Gifu Prefecture and some other regions has been known from long ago. Among the fishermen of these regions, there is a superstition that the fishes swallowed by the cormorant may be digested by enzyme of parasites in the stomach, and they believe the extermination of the parasites may result in the death of the bird. The cormorants are always buried cordially when died and so the chance of the investigation of the parasites has been missed. Fortunately, last November two dead cormorants, *Pharacrocorax capillatus* (TEMME, et SCHLEG.), were given to us and we could find many parasites from the proventriculus.

These birds were brought originally from Ishihama-mura, Ibaragi Prefecture and engaged in fishing in Nagara, Gifu Prefecture since 1934 until the summer of last year.

Host No. 1: Age 18, mail. At first it was normal in appetite but became emaciated gradually, reeling at walk and losing the balance of body at swimming. It was killed and dissected in November of last year. At the time of dissection many nematode parasites were observed moving in the proventriculus. Most of the parasites were fastened on to the mucous membrane where many nodules were as large as the finger tip. The histopathological examinations of the proventriculus demonstrated the formation of ulcer at high degree, necrosis of glandular tissue and many parasitic nodules in the muscular layer. These nodules were found existing even in the kidney, lung and subcutaneous tissue of the cervical back region.

Host No. 2: Age 17, female. This bird was dead in December of last year losing the appetite. The results of the anatomical and histopathological observations of the proventriculus were similar to those of Host No. 1, excepting that the pathological changes were slight and the parasitic nodules occurred only in the proventriculus.

The morphology of this parasite is as follows: The body is yellowish white. The cuticle cross-striated; behind the small head the furrows thus produced are so deep that a shirred appearance results; Mouth with 3 lips and 3 interlabiae, all with thick transparent cuticle. The lips, 0.07-0.1 mm long, have each two ear-shaped anterior projections and a longitudinal furrow on the inner surface. The dorsal lip has two large double papillae, and the subventral one each. The incurved interlabiae are only slightly shorter than the lips. The cervical papillae lie at about the same level as the nerve ring, 0.35-0.55 mm from the head end. The oesophagus has a reduced posterior ventriculus giving off a solid posterior appendix and the intestinal caecum present.

Male: Body size 9-22 × 0.6-0.9 mm. At the ventrally curved tail there are 17-23 pairs of preanal papillae and 6 pairs of postanal papillae, of which four are subventral and the other two lateral, the first two being very close together just behind the cloacal aperture. The slender alate spicules are equal size and 3.3-4.5 mm long.

Female: Body size is 14-27 × 0.7-1.1 mm. The vulva divides the body length in ratio of 2:3. The eggs of variable shape, globular or elliptical, are 54-68 × 45-60 μ , contained ovum segmented; shell thin, with irregular surface.

This species differs from the related *Contraecum spiculigerum* chiefly in the length of body and spicule and in number of preanal papillae, from related *C. himeu* in body length, number of preanal papillae and thickness of egg-shell, and also from *C. umu* in the length of body and spicule and the structures of papillae of lips. Above three species had already been reported from the cormorants in Japan by S. YAMAGUTI (1935, 1941) as shown in Table 1. The species differs from the closely related *C. micrcephalum* described by S. YAMAGUTI (1935, 1941) or E. B. CRAM (1927) in the length of spicule, but according to E. CABALLERO (1938) the spicules are 5 mm long in his specimens collected from *Pelecanus erythrorhynchus*. From these morphological aspects, we are identified this species with *Contraecum micrcephalum* (RUDOLPHI, 1869) BAYLIS, 1920, which have been known from various hosts as shown in Table 2. This species is new to the cormorant.
