

**Nematode Parasites of Fishes**  
**1. On Two New Species of the Genus *Camallanus***  
**Railliet et Henry, 1915**

A. B. SRIVASTAVA

*Shia Degree College, Lucknow, India*

and

S. P. GUPTA

*Department of Zoology University of Lucknow, Lucknow, India*

(Received for publication; December 2, 1974)

**Introduction**

A large number of nematodes from the body cavity of a marine fish namely *trichiurus muticus* (Griffith), *Arius venosus* Cuvier and Valenciennes, *Upeneus macronemus* (Playfair), *Chrysophrys sarba* Cuvier and Valenciennes and *Saurus myops* (Bloch and Schneider) from Puri, Orissa have been collected. These have been described as two new species of the genus *Camallanus*, Railliet et Henry 1915.

**Materials and Methods**

The nematodes were fixed in hot 70% alcohol and preserved in 10% glycerine alcohol. The specimens were cleared in lacto-phenol and were manipulated by rolling them in the clearing agent under the cover glass.

The diagrams were made with help of camera lucida. All measurements are in millimeter.

Family—Camallanidae Railliet et Henry, 1915

*Camallanus trichiurusi* n. sp.

(Plate 1. Figs. 1-6)

Six male and five female specimens were

---

The paratype and holotype specimens of the forms described in this paper will be deposited in Dr. G. S. Thapar's helminthological collection, 14-Mahatma Gandhi Road, Lucknow, India.

collected from the body cavity of marine fishes viz. "Sapua", *Trichiurus muticus* (Griffith) and "Tangan", *Arius venosus* Cuvier and Valenciennes from Pentkota, Puri, Orissa.

Description: Body elongated, tapering towards both extremities. Buccal capsule consists of two valves, each with a large number of longitudinal ridges of varying lengths in both sexes. Innermost ridges long with a gradual reduction in length towards outermost one. Number of ridges variable in both sexes. In male 28 to 46 and in female 39 to 51. A strong chitinous ring present at junction of valves and oesophagus. Tridents or rods associated with buccal capsule present. Oesophagus consisting of a short anterior muscular portion and a posterior glandular portion. Cuticle thin finely striated, striation 0.07 to 0.078 mm apart in male and 0.05 to 0.06 mm apart in female.

Male: Body 12.45 to 15.38 mm long, 0.28 to 0.43 mm wide. Dorsoventral diameter of head 0.12 to 0.19 mm. Valves of buccal capsule wider than long, 0.09 to 0.115 mm long, 0.15 to 0.21 mm wide. Tridents well developed. Middle prong, 0.15 to 0.21 mm long, and lateral prongs 0.17 to 0.22 mm long. Chitinous ring 0.08 to 0.09 mm long, 0.02 to 0.022 mm wide. Anterior muscular portion of oesophagus 0.965 to 1.035 mm long, 0.1 to 0.15 mm wide. Posterior glandular oesophagus 1.2 to 1.65 mm long, 0.15 to 0.21 mm wide. Entire oesophagus, 2.165

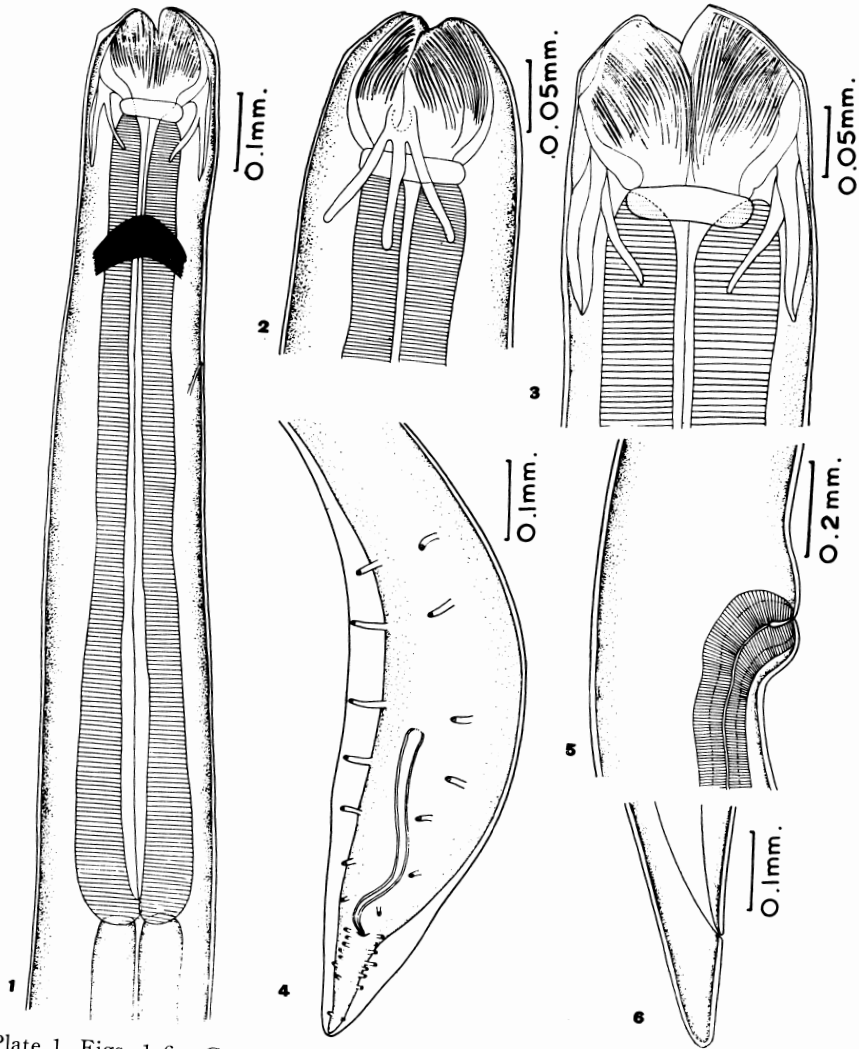


Plate 1. Figs. 1-6. *Camallanus trichiurusi* n. sp.  
 Fig. 1. Anterior region of male. Lateral view.  
 Fig. 2. Anterior region of male showing tridents. Lateral view.  
 Fig. 3. Anterior region of male enlarged. Ventral view.  
 Fig. 4. Posterior region of male. Ventral view.  
 Fig. 5. Vulvar region. Lateral view.  
 Fig. 6. Female tail. Lateral view.

to 2.675 mm long. Nerve ring at 0.22 to 0.27 mm and excretory pore 0.32 to 0.38 mm from anterior end. Tail conical, 0.11 to 0.14 mm long. Caudal alae well developed 0.64 to 0.755 mm long, extending upto tip of tail. Fifteen pairs of pedunculated caudal papillae with seven pairs preanal, one pair ad-anal and seven pairs post-anal. Preanal

papillae lie at regular intervals. Postanal papillae lie close together at regular intervals. Postanal papillae lie close together at regular intervals except posterior most pair near tip of tail. Single spicule broad at anterior end and narrow sharply pointed at posterior end, 0.281 to 0.333 mm long. Gubernaculum absent.

Female: Body 15.25 to 18.54 mm long,

0.46 to 0.55 mm wide. Dorsoventral diameter of head 0.16 to 0.19 mm. Valves of buccal capsule broader than long 0.12 to 0.14 mm long, 0.14 to 0.17 mm wide. Tridents well developed. Middle prong 0.15 to 0.17 mm long and lateral prongs 0.16 to 0.19 mm long. Chitinous ring 0.09 to 0.11 mm long, 0.025 to 0.03 mm wide. Anterior muscular oesophagus 1.06 to 1.48 mm long, 0.13 to 0.17 mm wide. Posterior glandular oesophagus 1.30 to 1.53 mm long, 0.15 to 0.21 mm wide. Entire oesophagus 2.36 to 3.01 mm long. Nerve ring at 0.26 to 0.32 mm and excretory pore 0.44 to 0.49 mm from anterior end. Tail elongate, tapering 0.17 to 0.22 mm long. Vulva post-equatorial at 7.6 to 9.25 mm from posterior end with two prominent lips. Uteri opposed.

Hosts: "Sapua" *Trichiurus muticus* (Griffith and "Tangan" *Arius venosus* Cuvier and Valenciennes.

Location: Body cavity.

Locality: Puri, Orissa.

Discussion: The new form is referred to the genus *Camallanus* Railliet et Henry, 1915. No form of this genus have been described so far from marine fishes of India. The new form differs from all the known species of the genus *Camallanus* Railliet et Henry, 1915, except *C. unispiculus* Khera, 1954 and *C. mastacembeli* Agrawal, 1967 in the presence of a single spicule. The new form differs from both these forms in having buccal valves with smooth longitudinal ridges instead of beaded spiny longitudinal ridges in *C. unispiculus* and beaded longitudinal ridges in *C. mastacembeli*, in having sub-equal tridents instead of un-equal tridents, in the number and arrangement of caudal papillae and in having vulva post-equatorial instead of pre-equatorial. The new form further differs from *C. unispiculus* in having well developed caudal alae instead of being absent. In the new form there are fifteen pairs of caudal papillae instead of thirteen pairs in *C. mastacembeli* and sixteen pairs in *C. unispiculus*. Accordingly it is regarded as a new species with the specific name *Camallanus trichiurusi* n. sp.

The new species is named after its host *Trichiurus muticus*.

*Camallanus pentkotai* n. sp.

(Plate 2. Figs. 7-10)

Four male and six female specimens were collected from the body cavity of marine fishes viz. "Challah" *Chirocentrus dorab* (Ruppel), "Gulvinda" *Upeneus macronemus* (Playfair), "Gold fish" *Chrysophrys sarba* Cuvier and Valenciennes and "Bara Batta" *Saurus myops* (Bloch and Schneider) from Pentkota, Puri, Orissa.

Description: Body elongated, tapering towards both extremities. Buccal capsule consists of two valves, each with a large number of ridges of varying lengths in both sexes. Innermost ridges long with a gradual reduction in length towards outermost one. The number of ridges variable in both sexes. In male 32 to 34 and in female 26 to 47. A strong chitinous ring present at junction of valves and oesophagus. Tridents or rods associated with buccal capsule present. Oesophagus consisting of two parts, an anterior muscular portion and a posterior glandular portion. Cuticle thin, finely striated, striation, 0.08 to 0.083 mm apart in male and 0.085 to 0.09 mm apart in female.

Male: Body 11.9 to 20.15 mm long, 0.3 to 0.52 mm wide. Dorsoventral diameter of head 0.17 to 0.22 mm. Valves of buccal capsule wider than long, 0.12 to 0.16 mm long, 0.14 to 0.152 mm wide. Tridents well developed, equal, 0.12 to 0.17 mm long. Chitinous ring 0.07 to 0.12 mm long, 0.02 mm wide. Anterior muscular portion of oesophagus 1 to 1.26 mm long, 0.13 to 0.19 mm wide. Posterior glandular portion of oesophagus 0.85 to 1.3 mm long, 0.14 to 0.22 mm wide. Entire oesophagus 1.85 to 2.56 mm long. Nerve ring at 0.25 to 0.38 mm and excretory pore 0.29 to 0.45 mm from anterior end of body. Tail conical, 0.11 to 0.15 mm long. Caudal alae well developed, 0.77 to 0.85 mm long extending upto tip of tail. Twelve to thirteen pairs of caudal papillae with seven pairs of preanal and five to six pairs of postanal. Preanal papillae lie at regular intervals. Postanal papillae lie at re-

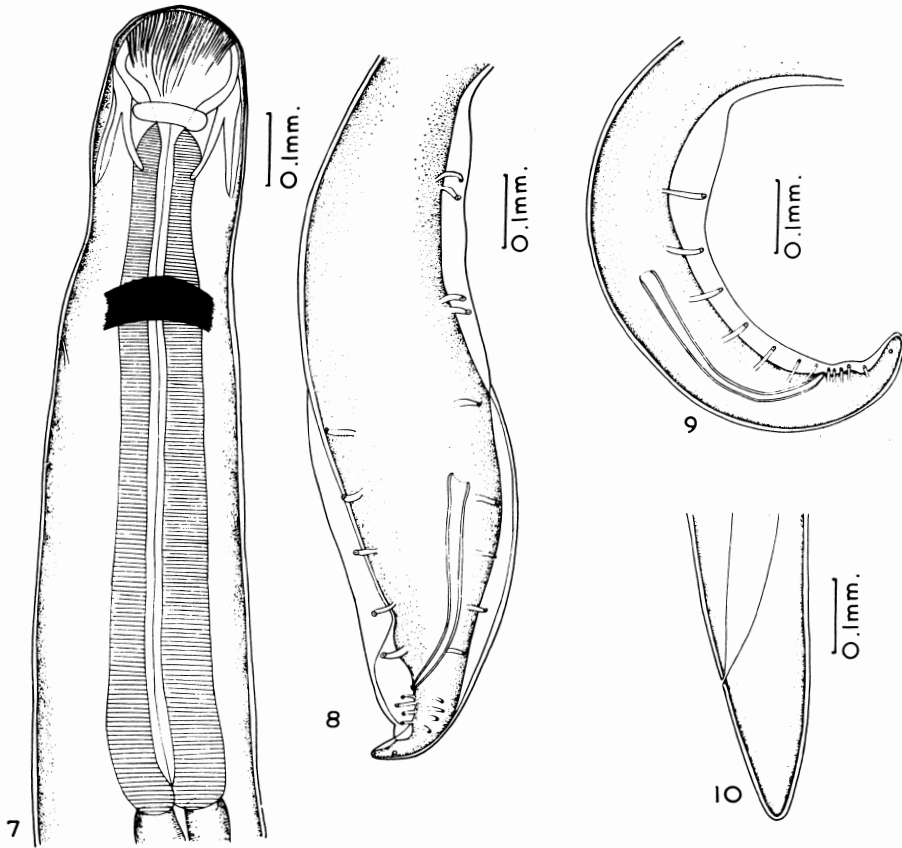


Plate 2. Figs. 7-10. *Camallanus Pentkotai* n. sp.

- Fig. 7. Anterior region of male. Lateral view.  
 Fig. 8. Posterior region of male. Venterolateral view.  
 Fig. 9. Posterior region of male. Lateral view.  
 Fig. 10. Female tail. Lateral view.

gular intervals except posterior most pair sessile and near tip of tail. Single spicule, broad at anterior end and narrow sharply pointed at posterior end, 0.26 to 0.305 mm long. Gubernaculum absent.

Female: Body 6.5 to 23.62 mm long, 0.29 to 0.52 mm wide. Dorsoventral diameter of head, 0.17 to 0.225 mm. Valves of buccal-capsule broader than long, 0.12 to 0.151 mm long, 0.156 to 0.2 mm wide. Tridents well developed, equal, 0.13 to 0.2 mm long. Chitinous ring 0.088 to 0.12 mm long, 0.02 mm wide. Anterior muscular oesophagus 0.92 to 1.4 mm long, 0.12 to 0.18 mm wide. Posterior glandular oesophagus 1 to 1.74 mm long, 0.12 to 0.22 mm wide. Entire oesophagus

2.01 to 3.14 mm long. Nerve ring at 0.322 to 0.445 and excretory pore 0.39 to 0.6 mm from anterior end. Tail elongated, tapering, 0.09 to 0.2 mm long. Valva post-equatorial 3.39 to 11.22 mm from posterior end of body with two prominent lips. Uteri opposed.

Hosts: "Challah" *Chirocentrus dorab* (Ruppel); "Gulvinda" *Upeneus macronemus* (Playfair), "Gold fish" *Chrysophrys sarba* Cuvier and Valenciennes and "Bara Batta" *Saurus myops* (Bloch and Schneider).

Location: Body cavity.

Locality: Pentkota, Puri, Orissa.

Discussion: The new form has a close

resemblance with *Camallanus trichiurusi* n. sp., in having single spicule, smooth longitudinal ridges, vulva post-equatorial and well developed caudal alae but differs from it in having twelve pairs of caudal papillae instead of fifteen pairs and equal tridents instead of sub-equal. Accordingly it is regarded as a new species with the specific name *Camallanus pentkotai* n. sp.

### Summary

Two new species of the genus *Camallanus* Railliet et Henry, 1915 viz. *Camallanus trichiurusi* n. sp. from the body cavity of *Trichiurus muticus* (Griffith) and *Arius venosus* Cuvier and Valenciennes and *Camallanus*

*pentkotai* n. sp. from *Chirocentrus dorab* (Ruppel), *Upeneus macronemus* (Playfair), *Chrysophrys sarba* Cuvier and Valenciennes and *Saurus myops* (Bloch and Schneider) from Puri, Orissa have been described.

### References

- 1) Agrawal, V. (1967) : Some new Camallanoidea (Spirurida) nematodes from fishes, amphibians and reptiles. Ann. de. Parasit., 42, 327-342.
- 2) Khera, S. (1954) : Nematode parasites of Indian vertebrates. Ind. J. Helminth., 6, 27-113.
- 3) Yamaguti, S. (1961) : The nematodes of vertebrates. Systema Helminthum Part 1 and 2. Vol. 3, 1-1261. Inter Science Publishers. Ind. New York and London.

日本学術会議から次の報告が来ましたので転載します。

## 日本学術会議第70回総会 第10期第4回

—昭和51年5月11日～13日—

日本学術会議第70回総会は、4月開催の予定を交通ストのため延期し、5月11日から3日間、本会議講堂で開かれた。開会に当たって会長からオブザーバーの琉球大学木崎甲子郎教授、沖縄国際大学安里彦紀教授及び新任の事務官らが紹介された。

(報告) まず前総会以降の経過について会長報告がなされ、承認された。その中で会長は特に「いま社会は大きな転換期にあり、適正な科学・技術政策の策定が強く望まれている。そうした意味で今回も大切な総会である。十分な審議を尽くして欲しい」とあいさつした。ついで、運営審議会付置の各小委員会の報告が行われた。委員会検討小委員会からは、前総会で申し合わされた研究連絡委員会の整備が終り、研究連絡委員会と研究連絡会をあわせて94委員会ができたことが報告された。勧告案の策定・勧告のアフターケア等小委員会からは、勧告のアフターケアについてはまず何よりも関係省庁との協議・連絡ルートの確立が必要であると考えられるので、それに努力するが、その早急な実現が困難な場合には、並行して既勧告の「見直し整理」を進めるという基本姿勢が報告された。なお国際環境保全科学会議組織委員会からは、この会議が予想以上の大成功に終わったことが報告され、会員の協力に謝辞が述べられた。なお事後処理の一つとして国際的な継続委員会を設置すること等が報告された。

各部の報告に続いて、常置・特別委員会報告が行われた。研究費委員会からは特定研究課題の申請及び審査方法について、昭和52年度からは新しい措置をとることが報告された。近年、科学研究費の中に占める特定研究の比重が大きくなっているが、一般基礎研究の軽視につながらないように注意して欲しいとの要望があつた。科学者の地位委員会からは婦人研究者の地位についての問題点の摘出と整理が詳細に報告された。国際交流委員会からは「国際会議代表派遣要領(案)」が、今後の検討課題として示された。原子力特別委員会からは、原子力委員会主催のシンポジウムに協力する件についての検討経過が報告された。本委員会としては、学術的なシンポジウムの開催は現在でも有益であると考えているが、原子力委員会側にこれを行政的に利用しようとする疑惑が感じられるので、しばらく連絡調整を見合せざるをえない事情が説明された。最後に中央選挙管理会の報告がなされ第1日を終えた。

(提案審議) 2日目の冒頭に、科学者の地位に関するユネスコ勧告実現の一方途として、科学研究について国の責任を定める「科学研究基本法」の制定を政府に求める勧告が提案され、活発な討議の末、賛成多数で採択された。本勧告は、我が国が適切な科学技術政策を欠いたこともあつて、科学の不均衡な発展、技術の無秩序な開発を招き、環境破壊、公害をひき起し、国民生活が大きな悪影響に直面している現状を踏まえて策定されたものである。この勧告には、科学研究基本法に盛り込まれるべき内容案及び科学研究基本法試案を添えており、内容案は前文と10章から構成され、前文に基本法(案)の本質をうたっている。本年2月、内閣総理大臣から科学技術会議に対して行われた諮問第6号「長期的展望にたつた総合的科学技術政策の基本について」の答申の作成、審議に当たっては、拙速に陥ることなく、また本会議との意見交換を積極的に行うよう配慮されたいと、会長から科学技術会議に要望することを申合せた。さらに前期までの経験から、今期は早目に活動のとりまとめを行うこととし、そのための小委員会を運営審議会内に設置することを申合せた。なお第6号諮問に対する本会議としての見解も、同委員会で検討することにした。その他選挙規則の一部改正ほか5件を採択した。

(自由討議) 第3日目に自由討議の時間を設け、第6号諮問、科学研究基本法、婦人研究者の地位について、きわめて活発な意見交換を行った。その中で、特に科学研究基本法については、基本法の制定だけでなく、科学者自らも科学研究にもつ責任を自覚すべきで、それを明文化した科学者憲章とも称すべきものを制定すべきであるとの、本勧告付記事項の早期審議を重視する意見が多くの会員から出された。婦人研究者の問題については、その取り組み方について熱心な討論が行われた。

最後に両オブザーバーからのあいさつがあり日程を終えた。今総会の出席率は第1日目から第3日目まで、それぞれ86%、83%、79%であった。

(日本学術会議広報委員会)