

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

**Herausgeber:** Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

**Band:** 88 (1965)

**Artikel:** Quelques Strigeida (Trematoda) d'Australie

**Autor:** Dubois, Georges / Pearson, John C.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-88951>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

INSTITUT DE ZOOLOGIE, UNIVERSITÉ DE NEUCHATEL

Directeur : Professeur Jean G. Baer

DEPARTMENT OF PARASITOLOGY, UNIVERSITY OF QUEENSLAND

---

## QUELQUES STRIGEIDA (TREMATODA) D'AUSTRALIE

par

GEORGES DUBOIS et JOHN C. PEARSON

AVEC 14 FIGURES

---

La collection qui fait l'objet de ce travail, a été constituée au Département de Parasitologie de l'*« University of Queensland »*, à Brisbane (Australie). Elle a été complétée par une précieuse contribution de M<sup>lle</sup> L. Madeline Angel, de l'Université d'Adelaïde, à laquelle nous exprimons notre vive gratitude. La collection, ainsi enrichie, comprend les espèces suivantes :

### Familia STRIGEIDAE Railliet

*Apharyngostrigea simplex* (S. J. Johnston, 1904)

*Strigea glandulosa* Dubois, 1937

*Apatemon (Australapatemon) intermedius* (S. J. Johnston, 1904)

*Schwartzitrema pandubi* (Pande, 1939) comb. nov.

### Familia DIPLOSTOMATIDAE Poirier

*Diplostomum (Diplostomum) amygdalum* sp. n.

*Diplostomum (Diplostomum) murrayense* (T. H. Johnston et  
E. R. Cleland, 1938)

*Bolbophorus confusus* (Krause, 1914)

### Familia CYATHOCOTYLIDAE Poche

*Mesostephanus minor* sp. n.

### LISTE DES HOTES

#### Collection J. C. Pearson

N<sup>o</sup> 331 *Pelecanus conspicillatus* Temm. Adulte capturé à Brisbane,  
autopsié le 13 octobre 1958.

- Nº 440 *Phalacrocorax sulcirostris* (Brandt)<sup>1</sup>. Adulte tué à Moggill, Brisbane, par A. Sprent, le 5 juin 1960, autopsié le lendemain.
- Nº 465 *Haliastur sphenurus* (Vieill.). Adulte tué à Moggill, Brisbane, par A. Sprent, le 16 septembre 1960, autopsié le même jour.
- Nº 469 *Notophoyx novaehollandiae* (Lath.). Adulte capturé à Stafford, Brisbane, le 28 septembre 1960, autopsié le même jour.
- Nº 525 *Nycticorax caledonicus* (Gm.). Oiseau au nid, Jardin Botanique de Brisbane, capturé et autopsié le 15 mars 1961.
- Nº 532 *Nycticorax caledonicus* (Gm.). Oiseau au nid, Jardin Botanique de Brisbane, autopsié le 22 mars 1961.
- Nº 645 *Nycticorax caledonicus* (Gm.). Oiseau au nid mais presque complètement emplumé, Jardin Botanique de Brisbane, autopsié le 8 janvier 1962.
- Nº 646 *Nycticorax caledonicus* (Gm.). Oiseau au nid, à mi-croissance, Jardin Botanique de Brisbane, autopsié le 8 janvier 1962.
- Nº 650 *Egretta garzetta* (L.). Oiseau au nid, à mi-croissance, Jardin Botanique de Brisbane, autopsié le 30 janvier 1962.
- Nº 651 *Egretta garzetta* (L.). Jeune oiseau au nid, Jardin Botanique de Brisbane, autopsié le 5 février 1962.
- Nº 653 *Mesophoyx intermedia plumifera* (Gould)<sup>2</sup>. Oiseau au nid, Jardin Botanique de Brisbane, autopsié le 9 février 1962.
- Nº 654 *Mesophoyx intermedia plumifera* (Gould). Oiseau au nid, Jardin Botanique de Brisbane, autopsié le 9 février 1962.
- Nº 843 *Egretta garzetta* (L.). Oiseau au nid, pleinement emplumé, Jardin Botanique de Brisbane, autopsié le 3 janvier 1963.
- Nº 846 *Mesophoyx intermedia plumifera* (Gould). Oiseau au nid, pleinement emplumé, Jardin Botanique de Brisbane, capturé le 18 janvier 1962, conservé à la glacière avant l'autopsie.

Collection L. M. Angel

- H. C. 514 *Chlidonias hybrida* (Pall.)<sup>3</sup>. Tailem Bend (South Australia), 25 mai 1942.
- H. C. 1230 *Chenopis atrata* (Lath.). Tailem Bend (South Australia), T. H. Johnston coll., 27 octobre 1947.

---

Nous remercions le directeur du « South Australian Museum » de nous avoir prêté l'holotype de *Apatemon (Australapatemon) intermedius* (S. J. Johnston).

<sup>1</sup> Nom actuel du *Phalacrocorax ater* (Lesson).

<sup>2</sup> Nom actuel de l'*Egretta intermedia* d'Australie.

<sup>3</sup> Nom actuel de *Chlidonias leucopareia* (Temm.).

Familia STRIGEIDAE Railliet, 1919

*Apharyngostrigea simplex*

(S. J. Johnston, 1904)

Szidat, 1929

[Syn. *Holostomum simplex*

S. J. Johnston, 1904]

L'espèce n'est connue que par la description assez brève de S. J. JOHNSTON, de laquelle nous avions tiré (1938, pp. 47-48) une diagnose par là même incomplète. Elle paraît commune en Australie, puisque Pearson l'a retrouvée dans l'intestin grêle de l'hôte-type, *Notophoyx novaehollandiae* (Lath.) [N° 469, exemplaires jeunes], puis chez *Égretta garzetta* (L.) [N°s 650 et 843] et chez *Mesophoyx intermedia plumifera* (Gould) [N°s 654 et 846]. Elle est caractérisée notamment par la grosseur relative et la forme de la glande protéolytique, par la situation de l'ovaire à mi-longueur du segment postérieur et par la présence d'un cône génital squameux.

*Diagnose*: Segment antérieur cupuliforme ou bulbiforme, à bord dorsal fortement convexe, attaché excentriquement au segment postérieur claviforme ou cylindrique (en extension),

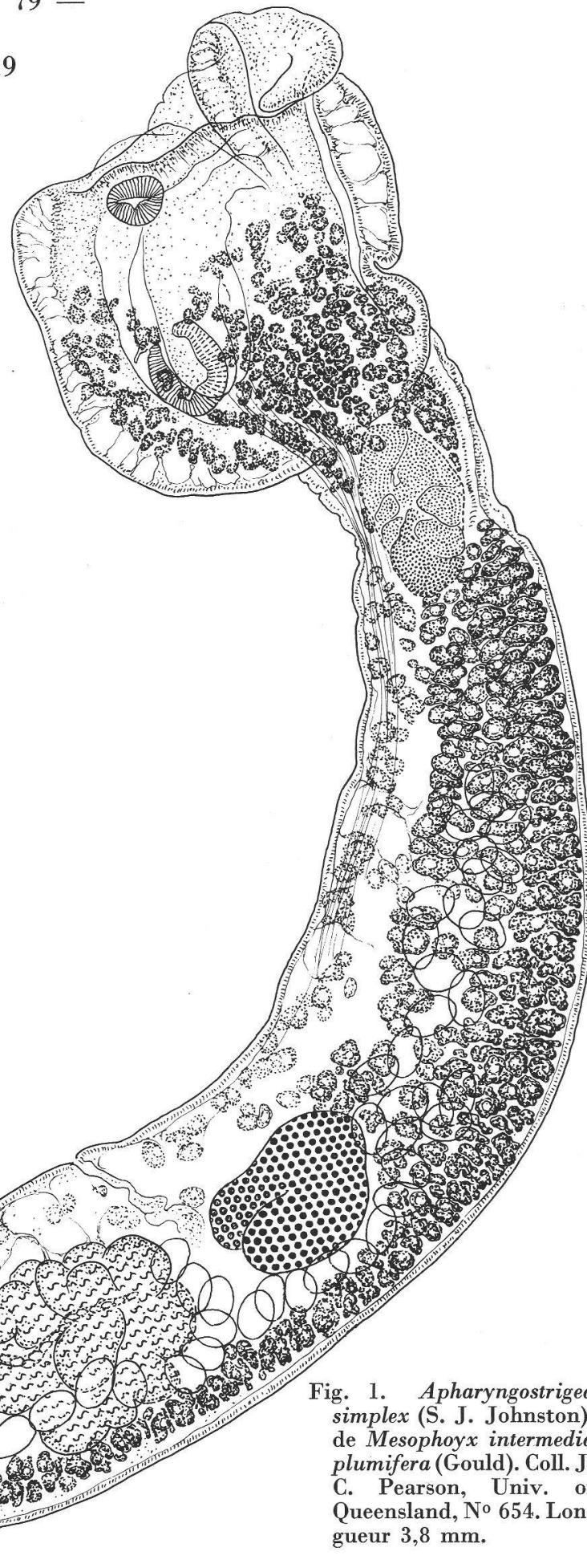


Fig. 1. *Apharyngostrigea simplex* (S. J. Johnston), de *Mesophoyx intermedia plumifera* (Gould). Coll. J. C. Pearson, Univ. of Queensland, N° 654. Longueur 3,8 mm.

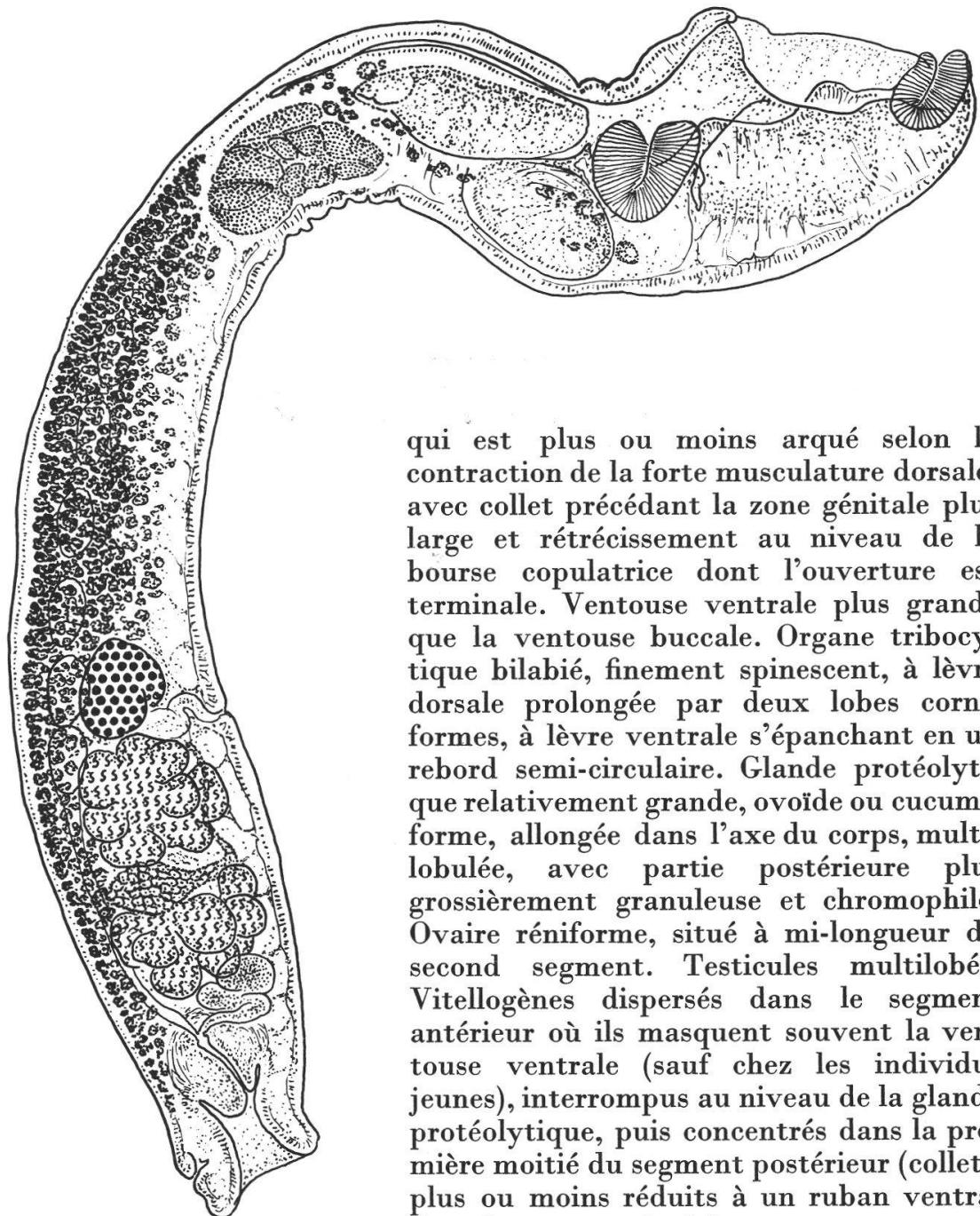


Fig. 2. *Apharyngostriega simplex* (S. J. Johnston), de *Notophoyx novaehollandiae* (Lath.). Coll. J. C. Pearson, Univ. of Queensland, N° 469. Longueur 2,49 mm (exemplaire jeune, à vitellogènes à peine développés dans le segment antérieur et dont les deux lobes de l'organe tribocytique sont rétractés).

qui est plus ou moins arqué selon la contraction de la forte musculature dorsale, avec collet précédant la zone génitale plus large et rétrécissement au niveau de la bourse copulatrice dont l'ouverture est terminale. Ventouse ventrale plus grande que la ventouse buccale. Organe tribocytique bilabié, finement spinescent, à lèvre dorsale prolongée par deux lobes corniformes, à lèvre ventrale s'épanchant en un rebord semi-circulaire. Glande protéolytique relativement grande, ovoïde ou cucumiforme, allongée dans l'axe du corps, multilobulée, avec partie postérieure plus grossièrement granuleuse et chromophile. Ovaire réniforme, situé à mi-longueur du second segment. Testicules multilobés. Vitellogènes dispersés dans le segment antérieur où ils masquent souvent la ventouse ventrale (sauf chez les individus jeunes), interrompus au niveau de la glande protéolytique, puis concentrés dans la première moitié du segment postérieur (collet), plus ou moins réduits à un ruban ventral dans la zone testiculaire et remontant au-delà jusque dans la paroi dorsale de la bourse copulatrice qui est ainsi entourée d'un manchon de follicules atteignant, à peu de chose près, l'extrémité postérieure du corps. Réservoir vitellin intertesticulaire. Canal de Laurer présent<sup>1</sup>. Cône génital squameux, traversé par le canal hermaphrodite. « Ringnapf » faiblement développé.

<sup>1</sup> Contenant du matériel vitellin chez un exemplaire.

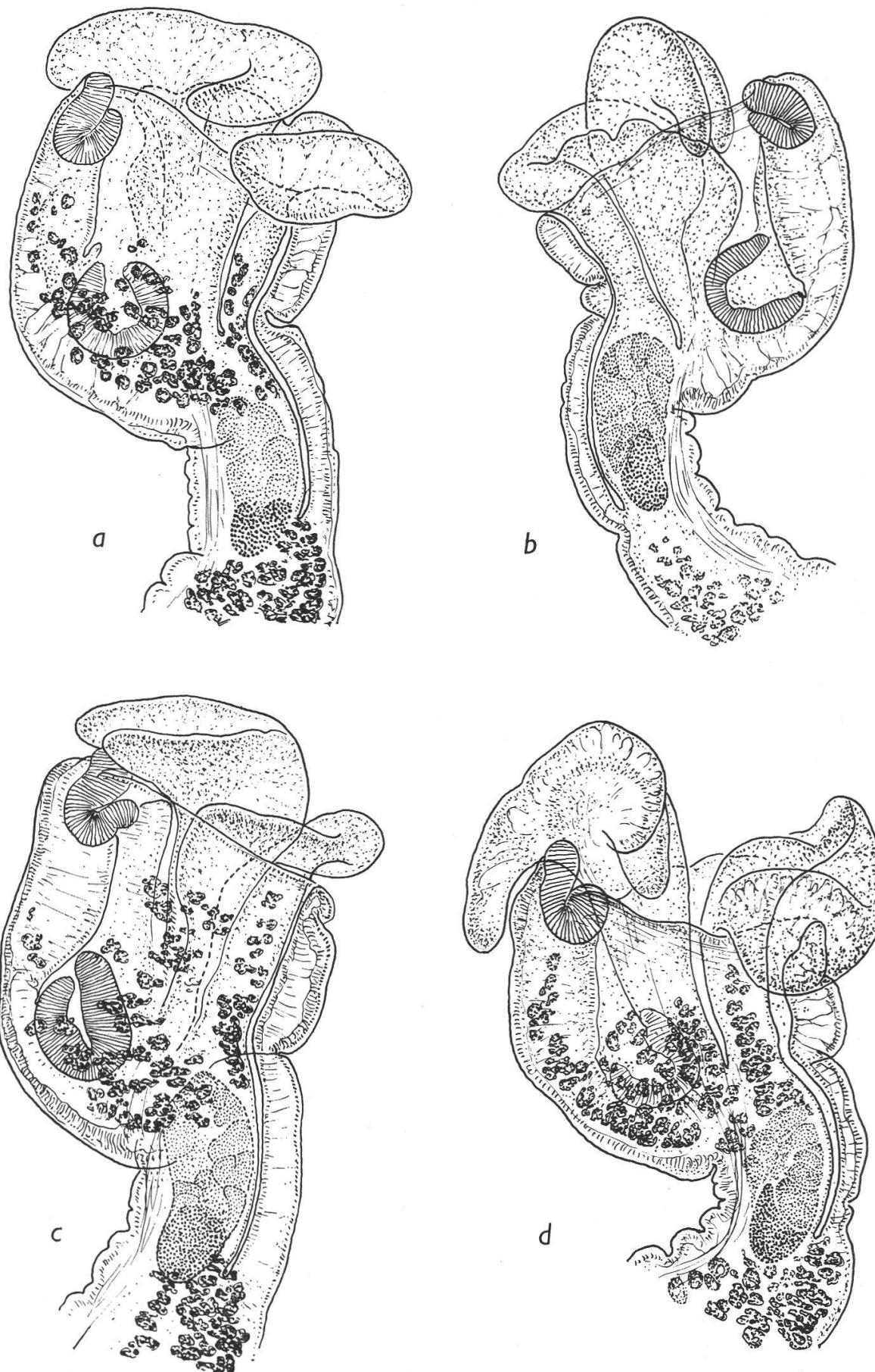


Fig. 3. *Apharyngostrigea simplex* (S. J. Johnston), de *Mesophoyx intermedia plumifera* (Gould). Coll. J. C. Pearson, Univ. of Queensland, N° 654.

- a. Segment antérieur d'un exemplaire long de 2,33 mm.
- b. Segment antérieur d'un exemplaire immature long de 1,81 mm.
- c. Segment antérieur d'un exemplaire long de 2,38 mm.
- d. Segment antérieur d'un exemplaire long de 2,40 mm.

Longueur totale . . . . .	2,49-3,80 mm
Segment antérieur . . . . .	0,64-0,95/0,37-0,78
Segment postérieur . . . . .	1,54-3,09/0,32-0,70
Rapport des longueurs :	

segment postérieur/segment antérieur 1,6-4,3 (moy. 2,9)

Diamètres :

ventouse buccale . . . . .	110-165/90-110 $\mu$
ventouse ventrale . . . . .	150-200/130-157
glande protéolytique . . . . .	250-400/110-220
ovaire . . . . .	110-260/145-340
testicule antérieur . . . . .	190-530/200-420
testicule postérieur . . . . .	180-490/200-420
cône génital <sup>1</sup> . . . . .	160-260/130-200
œufs . . . . .	94-110/57-68

Rapport des longueurs :

glande protéolytique/segment antérieur . . . . . 0,28-0,58 (moy. 0,40)

Situation de la ventouse ventrale

dans le segment antérieur . . . . . 41-64/100 (moy. 51/100)

Situation de l'ovaire

dans le segment postérieur . . . . . 41-56/100 (moy. 49/100)

Squames du cône génital . . . . . 4-5  $\mu$

*Apharyngostrigea simplex* se rapproche de *A. ramai* (Verma, 1936) [syn. *A. ardeolina* et *A. indiana* Vidyarthi, 1937], dont elle se distingue notamment par la forme et la grandeur relative de la glande protéolytique (rapport des longueurs de cette glande et du segment antérieur :  $\frac{1}{4}$  à  $\frac{1}{5}$  chez l'espèce indienne) et par la situation de la ventouse ventrale (entre le  $\frac{1}{3}$  et la mi-longueur du premier segment chez *A. ramai*).

### *Strigea glandulosa* Dubois, 1937

[Syn. *Strigea falconis* Dubois, 1938 (fig. 20) nec Szidat, 1928]

Ce parasite d'Accipitridés a été retrouvé par J. C. Pearson dans l'intestin grêle de l'hôte-type, *Haliastur sphenurus* (Vieill.) [N° 465]. Il s'agit d'un *Strigea* assez trapu et de petite taille (inférieure à 2 mm), auquel s'identifie parfaitement le « *Strigea falconis* », de *Hieracidea orientalis* Schl., que représente la figure 20 de la « Monographie des Strigeida » (DUBOIS 1938, p. 68) [School of Public Health and Tropical Medicine, Sydney, A.I.T.M. 198, Ching Do, 19 juin 1913]. Voir tableau p. 84.

Le pharynx est souvent presque aussi gros que la ventouse buccale. La glande protéolytique n'a pas le développement observé sur l'exemplaire figuré dans la « Monographie » (fig. 22, où ses lobes apparaissent

<sup>1</sup> Mesuré sur des exemplaires jeunes, mais ovigères.

dispersés). Les testicules sont lobés, et les vitellogènes, bien développés dans les deux segments du corps, s'arrêtent brusquement au niveau du fond de la bourse copulatrice, en remontant latéralement. Cette dernière est moins nettement délimitée que chez *falconis*, et sa musculature annulaire (« Ringnapf ») est faiblement développée. Le cône génital semble assez peu muscleux ; lorsqu'il est à demi rétracté, son axe apparaît légèrement incurvé ventralement, si bien que l'ouverture du canal hermaphrodite ne se trouve pas en face du pore sexuel, mais dirigée obliquement en direction du pore excréteur.

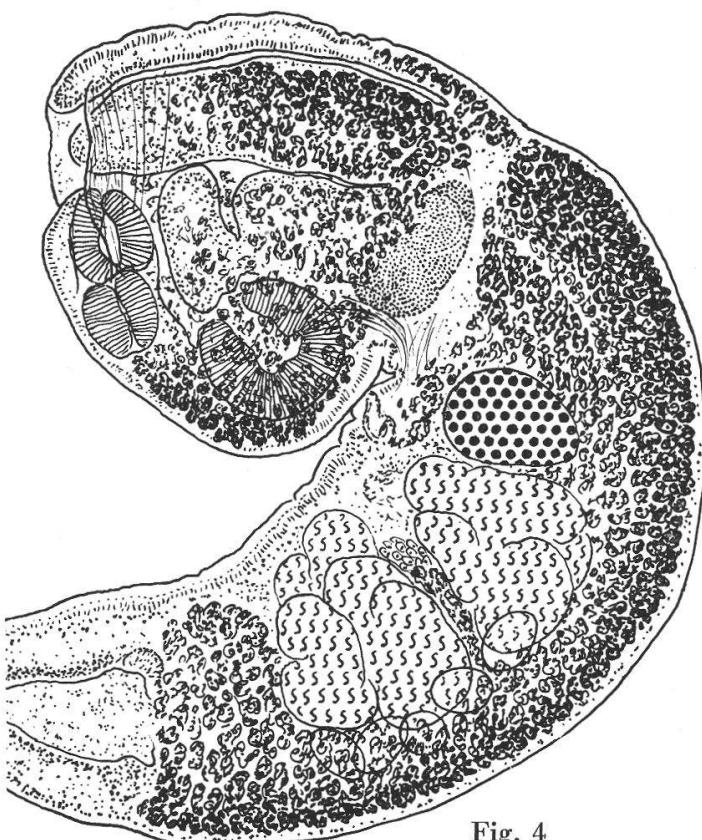


Fig. 4

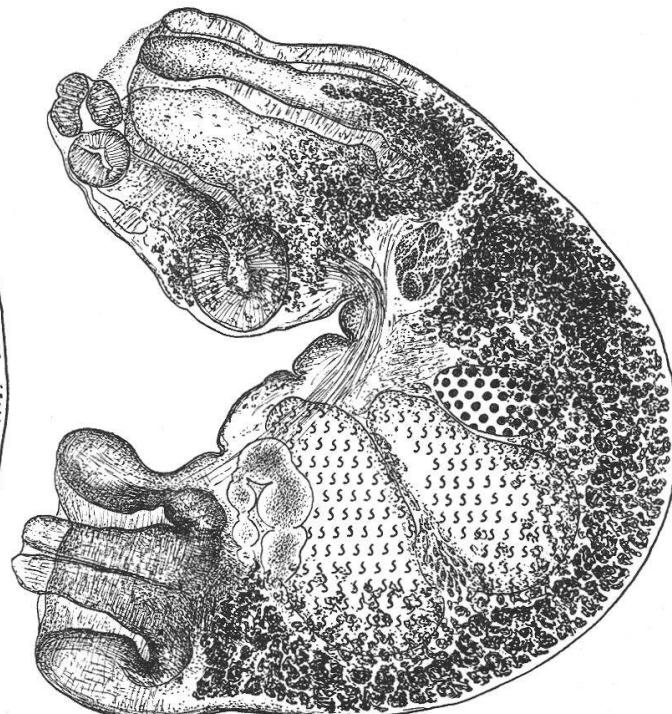


Fig. 5

Fig. 4. *Strigea glandulosa* Dubois, de *Haliastur sphenurus* (Vieill.). Coll. J. C. Pearson, Univ. of Queensland, N° 465. Longueur 1,62 mm.

Fig. 5. *Strigea glandulosa* Dubois, de *Hieracidea orientalis* Schl. Coll. School of Public Health and Tropical Medicine, Sydney, N° 198 (attribué à *Strigea falconis* Szidat, cf. DUBOIS 1938, fig. 20).

*Strigea falconis* Szidat se distingue de *S. glandulosa* par sa taille beaucoup plus grande (jusqu'à 5,25 mm), par une délimitation nettement marquée de la bourse copulatrice, dont la musculature annulaire (« Ringnapf ») est beaucoup plus forte, et par la situation plus reculée de l'ovaire (aux 17-39/100 du segment postérieur).

Le tableau ci-dessous contient les mesures prises sur trois lots de *Strigea glandulosa*.

	Matériel-type de <i>Haliastur sphenurus</i> (Sydney, A.I.T.M. 413)	Coll. J. C. PEARSON de <i>Haliastur sphenurus</i> N° 465	« <i>Strigea falconis</i> » de <i>Hieracidea orientalis</i> (Sydney, A.I.T.M. 198)
Longueur . . . . .	1,50-1,90 mm	1,57-1,65 mm	1,56-1,68 mm
Segment antérieur . . . .	0,54-0,57/0,66	0,46-0,52/0,51-0,64	0,54/0,47-0,49
Segment postérieur . . .	0,93-1,36/0,65-0,66	1,10-1,14/0,45-0,68	1,02-1,14/0,45-0,57
Rapport des longueurs :			
<u>segment postérieur</u> <u>segment antérieur</u>	1,63-2,52	2,11-2,41	1,90-2,11
Diamètres :			
ventouse buccale . . .	90-117/90-100 $\mu$	110-117/90-105 $\mu$	89-104 $\mu$
pharynx . . . . .	85-96/85-90	85-89/85	85-94
ventouse ventrale . . .	180-190/125-190	167-180/135-170	160-180/150-160
glande protéolytique . .	(290-300/155-200)	210-265/120	—
ovaire . . . . .	140/200-225	110-117/150-170	108-170/180-260
testicule antérieur . . .	225-380/320-380	230-270/230-250	270-360/180-210
testicule postérieur . . .	225-380/320-360	230-240/230-265	270-390/190-250
œufs . . . . .	96/65-70	90-95/63-65	100/63-66
Profondeur de l'atrium génital . . . . .	135 $\mu$	180-200 $\mu$	170-180 $\mu^1$
Situation dans le segment postérieur :			
ovaire . . . . .	20-25/100	20-21/100	25-26/100
bord antérieur du premier testicule . . . . .	30-33/100	21-25/100	28-34/100
bord postérieur du second testicule . . . . .	70-77/100	66-71/100	69-72/100

<sup>1</sup> 120  $\mu$  lorsque le cône génital est saillant.

*Apatemon (Australapatemon) intermedius*

(S. J. Johnston, 1904) Dubois, 1937

[Syn. *Hemistomum intermedium* S. J. Johnston, 1904 ;

*Proalaria intermedia* (Johnst.) La Rue, 1926 ;

*Diplostomum intermedium* (Johnst.) Hughes, 1929]

L'holotype<sup>1</sup> et un paratype (préparation № E. 729), qui nous ont été obligeamment prêtés par le bureau du « South Australian Museum », sont assez aplatis, si bien que la plupart des mesures prises sur ces deux exemplaires sont excessives. On distingue le volumineux cône génital (en partie du moins), traversé par le canal hermaphrodite sinueux et fortement plissé, qui constitue la principale caractéristique de l'espèce.

La redescription de T. H. JOHNSTON et L. M. ANGEL (1951) facilite grandement l'identification du parasite. Il faut remarquer toutefois que, dans les figures 1 et 2 de leur travail, le cône génital est dessiné trop petit : en réalité il occupe le dernier tiers du segment postérieur, et son extrémité proximale se trouve immédiatement en arrière de la vésicule séminale, souvent masquée par les vitellogènes. Lorsque cet organe est rétracté, le canal éjaculateur (désigné par *vd = vas deferens*) n'est pas longitudinal, mais orienté dorso-ventralement (voir nos fig. 6 et 7a).

M<sup>me</sup> L. Madeline Angel, de l'Université d'Adelaïde, a eu la grande amabilité de nous envoyer en communication quelques spécimens d'*Apatemon intermedius* (S. J. Johnston), de *Chenopis atrata* (Lath.) [H. C. 1230 : Tailem Bend, South Australia, T. H. Johnston coll., 27 octobre 1947]. Grâce à ce matériel provenant de l'hôte-type, nous avons pu compléter les données morphologiques de ce Ver.

*Diagnose* : Segment antérieur utriforme, séparé par une forte constriction du segment postérieur subcylindrique, dont le dernier tiers est occupé par une bourse copulatrice très développée, à cône génital énorme et flexueux, bien délimité, traversé par un canal hermaphrodite tortueux et fortement plissé. Pharynx petit. Ventouse ventrale plus grande que la ventouse buccale. Organe tribocytique à lobe ventral repliable et formant deux expansions uvuliformes, plus ou moins enroulées<sup>2</sup>. Glande protéolytique très réduite, au niveau de la constriction intersegmentaire. Ovaire situé tout au début du segment postérieur. Testicules multilobés. Vésicule séminale post-testiculaire, suivie d'un canal éjaculateur orienté dorso-ventralement et rejoignant l'utérus à l'entrée du cône génital. Vitellogènes s'étendant sur toute la longueur du segment postérieur. Réservoir vitellin et glande de Mehlis inter-testiculaires.

<sup>1</sup> Représenté par la figure 1 de la redescription de T. H. JOHNSTON et L. M. ANGEL (1951).

<sup>2</sup> Voir JOHNSTON et ANGEL (*op. cit.*, fig. 3).

	Coll. T. H. Johnston 27 oct. 1947	South Australian Museum holotype <sup>1</sup>	paratype <sup>1</sup>
Longueur totale . . .	3,24-3,65 mm	4,36 mm	3,83 mm
Segment antérieur . . .	1,12-1,16/0,86-1,00	1,37/1,08	1,10/0,97
Segment postérieur . . .	2,24-2,53/0,85-0,97	2,99/1,27	2,73/0,99
<b>Diamètres :</b>			
ventouse buccale . . .	200-250/145-170 $\mu$	220/180 $\mu$	180/170 $\mu$
pharynx . . . . .	85-90/65-85	130/85	110/70
ventouse ventrale . . .	300-320/270-310	340/340	310/310
glande protéolytique . . .	160-180/65-70	—	130/90
ovaire . . . . .	210/330	—	—
testicule antérieur . . .	460-490/490-650	—	—
testicule postérieur . . .	400-490/480-650	—	—
cône génital . . . .	640-850/420-500	740/- (?)	—
dévaginé . . . . .	890/310	—	—/430
œufs <sup>2</sup> . . . . .	89/103/62-69 (moy. 95/65)	99-110/65-73	89-99/63-68 (moy. 93/65)
Profondeur de l'atrium génital . . .	120-200 $\mu$	—	—
<b>Rapport des longueurs :</b>			
cône génital . . . .	0,28-0,34	—	—
segment postérieur . . . .	—	—	—
Situation de l'ovaire dans le segment postérieur . . . .	11/100	12/100	—

*Apatemon intermedius* se distingue facilement des espèces congénératrices par la grosseur, la structure et la plasticité du cône génital, traversé par un canal hermaphrodite très long, plissé et tortueux. De plus, les testicules sont multilobés. Ce parasite du Cygne noir, type du genre *Australapatemon* Sudarikov, 1959, paraît limité à la région australienne.

A ces caractères spécifiques de l'adulte correspond une particularité larvaire, relative à la disposition des cellules glandulaires de pénétration : la cercaire de *A. intermedius* (= *Cercaria lessoni* Johnston et Beckwith, 1947, cf. JOHNSTON et ANGEL, *op. cit.*, pp. 66, 73) possède 8 cellules paracétabulaires, disposées en deux lignées superposées aux caeca (cf. JOHNSTON et BECKWITH 1947, fig. 1), tandis que toutes les autres cercaires d'*Apatemon* [*gracilis* (Rud.), *burti* Miller (= *pseudoburti* Rankin) et sa var. *icnusae* Giovannola, *helvetica* XXXI Dubois (= *pygocytophora* Brown et *hamburgensis* Komiya), *longiremis* Wesenberg-Lund,

<sup>1</sup> Aplatis entre lame et lamelle.

<sup>2</sup> D'après JOHNSTON et ANGEL (*op. cit.*, p. 71) : 72-90/62-65  $\mu$ , la plupart ayant 87/62-65  $\mu$  (non mentionnés par S. J. JOHNSTON 1904).

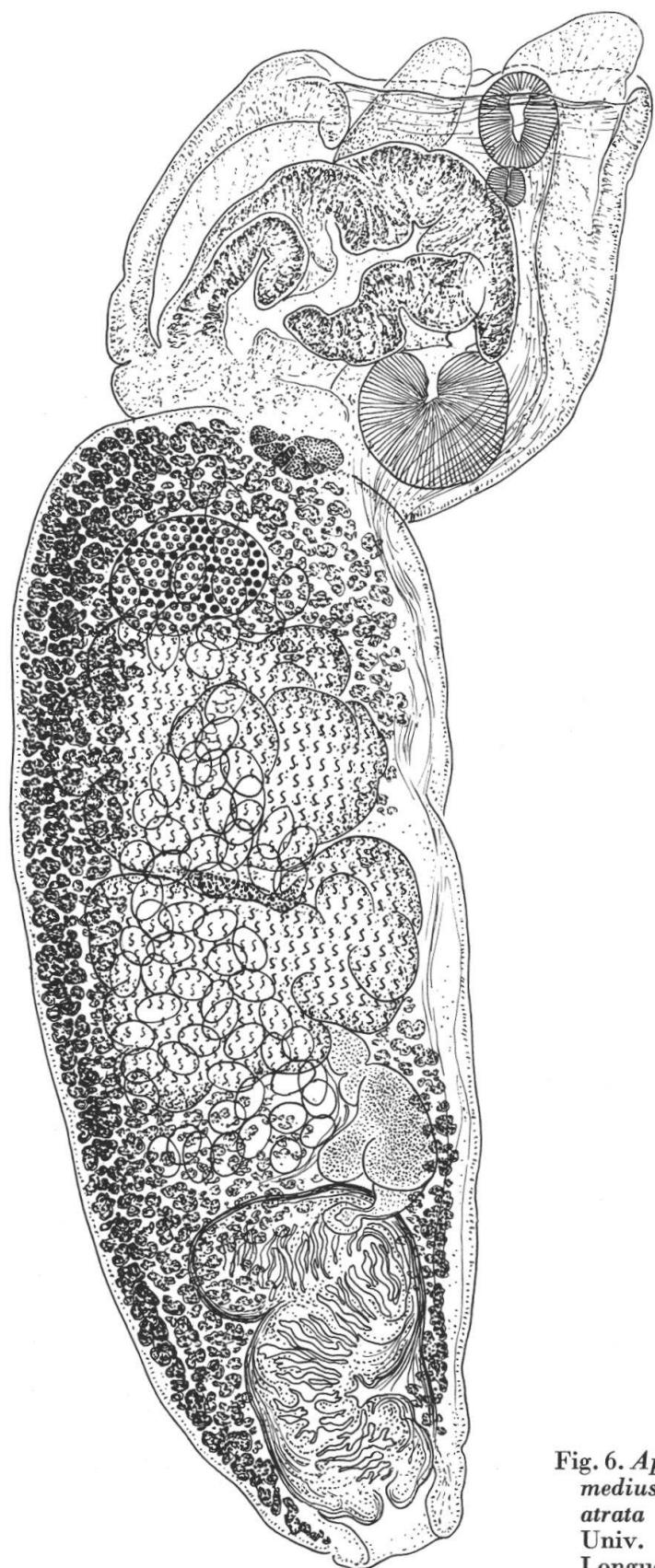


Fig. 6. *Apatemon (Australapatemon) intermedius* (S. J. Johnston), de *Chenopis atrata* (Lath.). Coll. T. H. Johnston, Univ. of Adelaide, N° H. C. 1230.  
Longueur 3,24 mm.

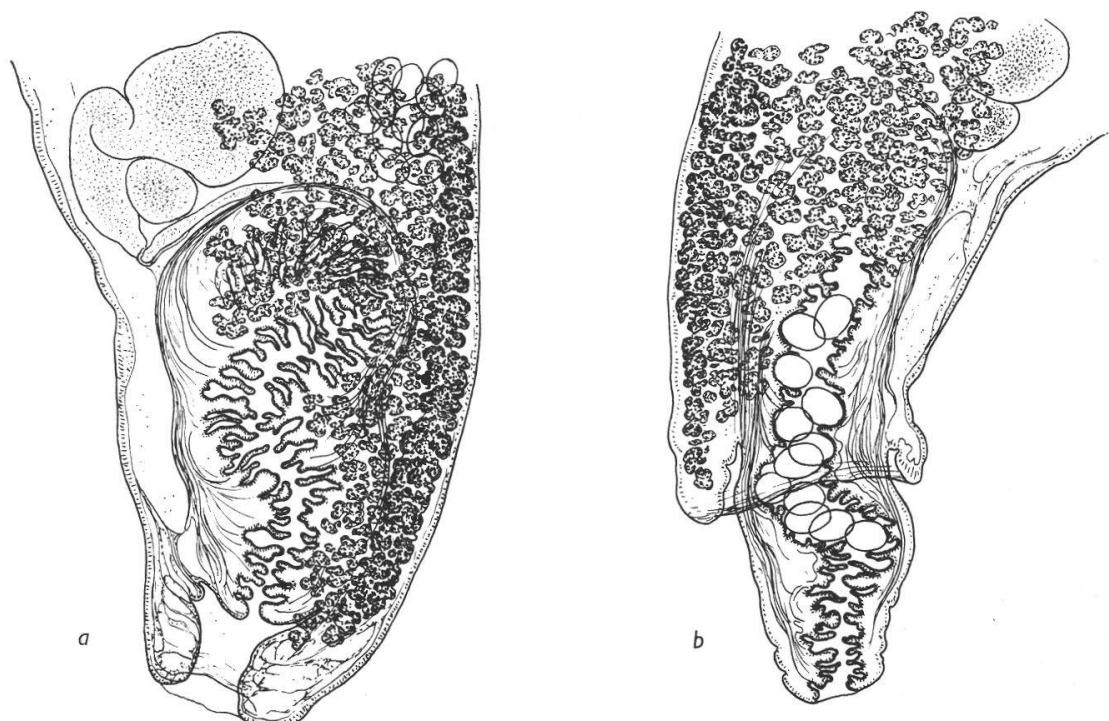


Fig. 7. *Apatemon (Australapatemon) intermedius* (S. J. Johnston), de *Chenopis atrata* (Lath.). Coll. T. H. Johnston, Univ. of Adelaïde, N° H. C. 1230. Extrémité postérieure, avec cône génital rétracté (a) et dévaginé (b).

*caperata* Olivier, *okobojensis* Brooks et *wansoni* Fain] ont les 8 cellules glandulaires en arrière de l'acetabulum (cf. JOHNSTON et BECKWITH, *op. cit.*, fig. 11).

Il nous paraît plus judicieux de considérer *Australapatemon* comme un sous-genre d'*Apatemon* pour les raisons suivantes :

1<sup>o</sup> C'est un parasite d'Ansériformes comme toutes les espèces du genre *Apatemon*.

2<sup>o</sup> La délimitation du cône génital ne saurait constituer un caractère différentiel, puisqu'on la retrouve chez *Apatemon (Apatemon) canadensis* Dubois et Rausch, 1950 et chez *A. (A.) congolensis* Dubois et Fain, 1956<sup>1</sup>.

3<sup>o</sup> « *Apatemon fuhrmanni* » Dubois, 1937, de *Cygnus olor* (Gm.) [hôte-type] et de *Chenopis atrata* (Lath.) [en Europe], représente une forme intermédiaire, bien qu'elle soit plutôt attribuable au sous-genre *Australapatemon* en raison de l'existence d'un canal hermaphrodite fortement plissé (DUBOIS 1962, p. 117 et fig. 8-9). Il en est de même de l'*Australapatemon skrjabini* Ryjikov, Leonov et Zimbaluk, 1964, parasite de divers Anatidés et très proche (sinon synonyme) du précédent.

<sup>1</sup> Tous deux décrits comme sous-espèces de *Apatemon gracilis* (Rud., 1819).

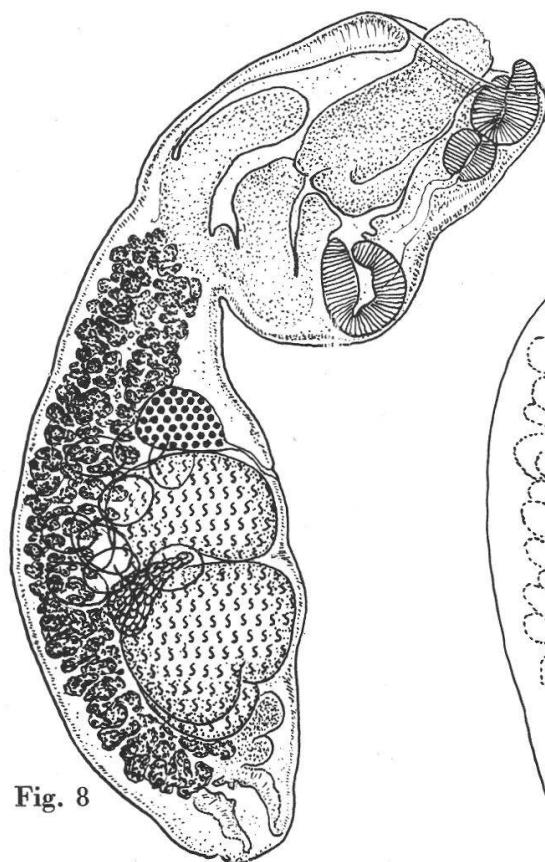


Fig. 8

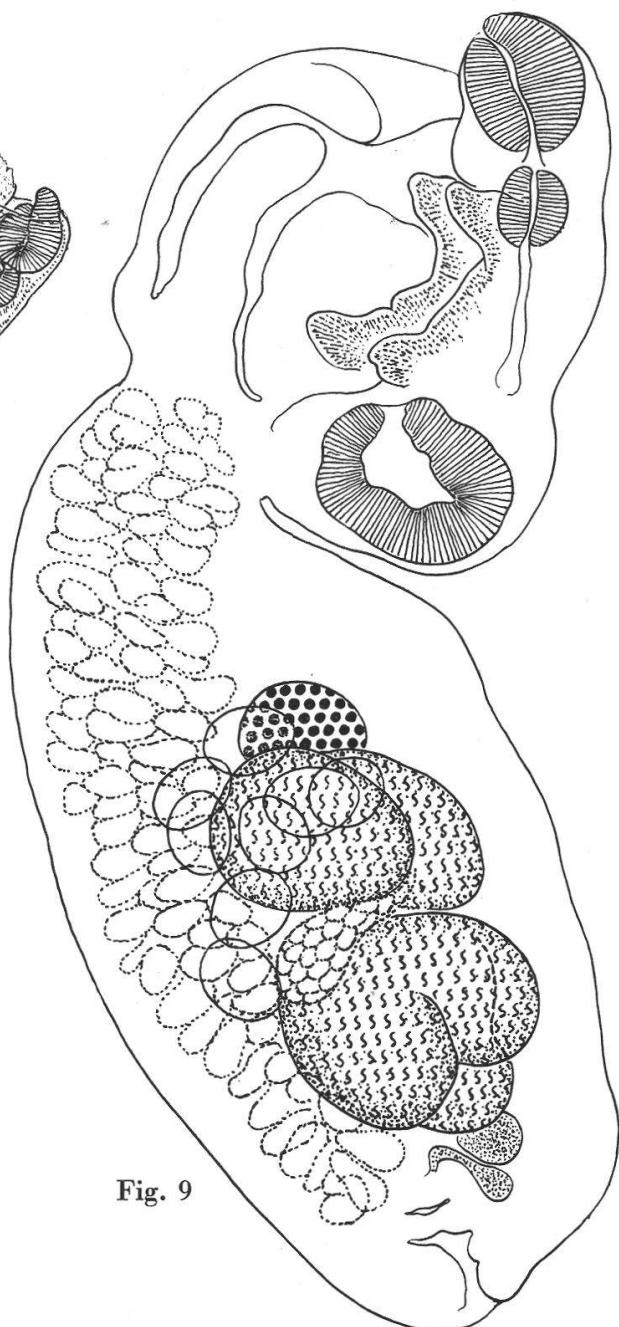


Fig. 9

Fig. 8. *Schwartzitrema pandubi* (Pande), de *Phalacrocorax sulcirostris* (Brandt). Coll. J. C. Pearson, Univ. of Queensland, N° 440. Longueur 1,34 mm.

Fig. 9. *Schwartzitrema pandubi* (Pande), de *Phalacrocorax sulcirostris* (Brandt). Coll. J. C. Pearson, Univ. of Queensland, N° 440. Longueur 1,20 mm. Morphologie des pseudo-ventouses et des gonades.

*Schwartzitrema pandubi* (Pande, 1939) comb. nov.

[Syn. *Apatemon pandubi* Pande, 1939 ;  
*Apatemon truonis* Dubois et Fain, 1956 ;  
*Schwartzitrema nigericus* R. Gupta, 1962]

Cette espèce, parasite de *Pelecani*, a été retrouvée dans l'intestin grêle d'un *Phalacrocorax sulcirostris* (Brandt)<sup>1</sup> [N° 440].

Le segment antérieur est utriforme ; le segment postérieur, ovoïde à claviforme.

Les testicules sont disposés transversalement. Le premier est asymétriquement développé, avec un seul lobe ventral et une masse dorsale ; le second est bilobé, avec deux gros lobes ventraux reliés par une large commissure dorsale.

Les vitellogènes sont limités au segment postérieur, dont ils n'atteignent pas tout à fait l'extrémité caudale.

Longueur totale . . . . .	0,92-1,47 mm
Segment antérieur . . . . .	0,42-0,62/0,34-0,51
Segment postérieur . . . . .	0,55-0,90/0,34-0,50

Diamètres :

ventouse buccale . . . . .	115-140/80-110 $\mu$
pharynx . . . . .	52-75/47-65
ventouse ventrale . . . . .	115-190/90-167
ovaire . . . . .	75-95/95-135
testicule antérieur . . . . .	135-210/210-300
testicule postérieur . . . . .	160-280/220-360
œufs . . . . .	78-96/57-68 (moy. 87/62)

Situation dans le segment postérieur :

ovaire . . . . .	23-34/100
bord antérieur du premier testicule . . . . .	25-35/100

Nombre d'œufs dans l'utérus : jusqu'à 14.

Familia DIPLOSTOMATIDAE Poirier, 1886

*Diplostomum* (*Diplostomum*) *amygdalum* sp. n.

Cette nouvelle espèce a été trouvée dans l'intestin grêle de divers Ardéidés :

<i>Nycticorax caledonicus</i> (Gm.)	[N° 525]
<i>Nycticorax caledonicus</i> (Gm.)	[N° 532]
<i>Nyctocorax caledonicus</i> (Gm.)	[N° 645]
<i>Nyctocorax caledonicus</i> (Gm.)	[N° 646]
<i>Egretta garzetta</i> (L.)	[N° 651]
<i>Mesophoyx intermedia plumifera</i> (Gould)	<sup>2</sup> [N° 653, juv.]
<i>Mesophoyx intermedia plumifera</i> (Gould)	[N° 846]

<sup>1</sup> Nom actuel du *Phalacrocorax ater* (Lesson).

<sup>2</sup> Nom actuel de l'*Egretta intermedia* d'Australie.

Par sa morphologie et son adaptation aux Ardéidés, ce Ver se rapproche du *Diplostomum auriflavum* Molin, 1859, sommairement décrit comme parasite de deux *Nycticorax nycticorax* (L.) de la région de Padoue (MOLIN 1861, p. 191 et pl. I, fig. 1-2). Il est caractérisé par un organe tribocytique en forme d'amande, entouré d'une bordure de vitellogènes resserrée par les caeca. En protrusion, l'organe peut devenir circulaire. La situation de la ventouse ventrale juste au-devant de lui, la forme des testicules et les deux amas subterminaux des vitellogènes sont trois autres caractéristiques du Diplostome australien.

**Diagnose :** Corps nettement bisegmenté, à segment antérieur ovale ou elliptique, cochléariforme, plus long que le segment postérieur ovoïde à conique qui est inséré près de l'extrémité de la face dorsale du précédent. Ventouses subégales ; ventouse ventrale immédiatement au-devant de l'organe tribocytique amygdaloïde (s'arrondissant en protrusion), qui s'ouvre par une fente médiane étroite et dont le pourtour est garni d'un liséré de follicules vitellogènes. Glande protéolytique lobée, dont les lobes sont le plus souvent condensés en une masse arrondie ou bilobée, pouvant atteindre ou dépasser les  $\frac{2}{5}$  de la longueur de l'organe tribocytique. Pseudo-ventouses faiblement développées, de structure essentiellement musculaire et dont les fibres se prolongent assez loin en arrière. Prépharynx très court ; pharynx ellipsoïde, plus musculeux que la ventouse buccale ; œsophage court ; caeca très rapprochés de l'organe tribocytique. Glandes génitales occupant les deux premiers tiers du segment postérieur. Ovaire ovoïde, médian ou submédia, situé au début du segment postérieur. Testicule antérieur asymétriquement développé, à gros lobe ventral ; testicule postérieur bilobé,

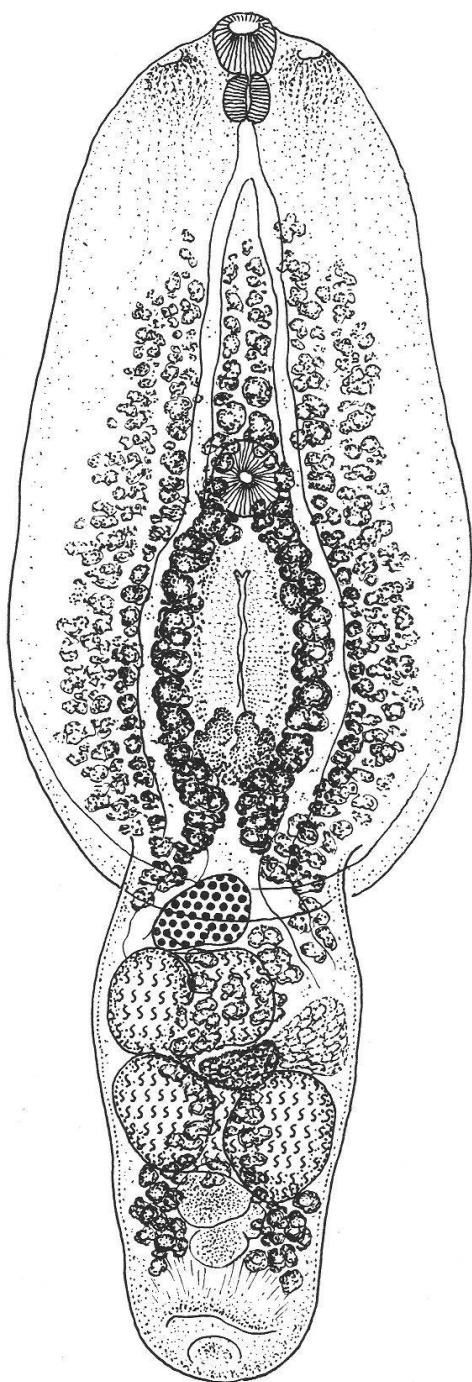


Fig. 10. *Diplostomum* (*Diplostomum*) *amygdalum* sp. n., de *Nycticorax caledonicus* (Gm.). Coll. J. C. Pearson, Univ. of Queensland, N° 646. Longueur 1,59 mm. Vue dorsale de l'holotype.

concave ventralement et antérieurement, à lobes inégaux, le plus petit étant contigu au testicule antérieur. Vitellogènes plus abondants dans le premier segment du corps, où ils circonscrivent l'organe tribocytique et s'étendent au moins jusqu'à mi-distance entre les ventouses, parfois jusqu'à la bifurcation intestinale ; dispersés ou réduits à un ruban ventral médian dans la zone testiculaire, puis se condensant en arrière des testicules en deux amas subterminaux qui s'allongent jusqu'au niveau du rebord dorsal de la bourse copulatrice. Réservoir vitellin intertesticulaire ; glande de Mehlis latérale, opposée au premier testicule. Utérus procurvé dans sa partie terminale, se prolongeant par un canal hermaphrodite revêtu de cuticule et qui débouche dans la paroi postérieure de la bourse copulatrice, en soulevant parfois une papille qui peut ressembler à un cône génital.

*Hôte-type* : *Nycticorax caledonicus* (Gm.) [N° 646].

*Habitat* : Intestin.

*Holotype* : Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel, collection G. Dubois (N° R 13).

*Paratypes* : Même collection (N° R 14) et Département de Parasitologie de l'Université du Queensland, Brisbane.

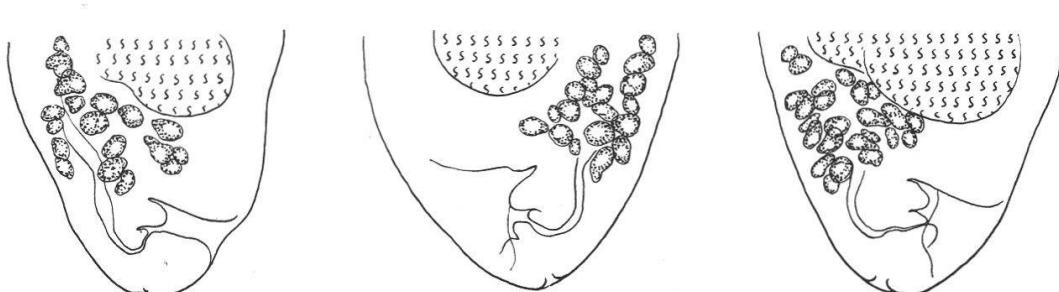


Fig. 11. *Diplostomum (Diplostomum) amygdalum* sp. n., de *Nycticorax caledonicus* (Gm.). Coll. J. C. Pearson, Univ. of Queensland, N° 645. Schémas de l'extrémité postérieure.

La diagnose et les mesures suivantes sont basées sur l'examen des lots N°s 645 et 646 provenant de *Nycticorax caledonicus*.

Longueur totale . . . . . 1,14-1,59 mm

Segment antérieur . . . . . 0,80-1,07/0,45-0,55

Segment postérieur . . . . . 0,40-0,69/0,26-0,39

Diamètres :

ventouse buccale . . . . . 68-78/57-72  $\mu$

pharynx . . . . . 52-63/40-48

ventouse ventrale . . . . . 65-78/63-74

organe tribocytique . . . . . 220-295/110-140

ovaire . . . . . 60-94/85-120

testicule antérieur . . . . . 120-180/150-210

testicule postérieur . . . . . 90-172/220-280

pseudo-ventouses . . . . . 65-85/63-75

œufs . . . . . 78-90/47-59

Longueur de l'œsophage . . . . .	25-57 $\mu$
Distance des derniers follicules vitellogènes à l'extrémité postérieure du corps . . . . .	85-125 $\mu$
Situation dans le segment antérieur :	
limite des vitellogènes . . . . .	23-33/100
ventouse ventrale . . . . .	50-57/100
bord antérieur de l'organe tribocytique . . . . .	53-62/100
Situation dans le segment postérieur :	
ovaire . . . . .	8-15/100

*Diplostomum (Diplostomum) murrayense*  
(T. H. Johnston et E. R. Cleland, 1938)

Grâce à l'obligeance de Miss L. Madeline Angel, de l'Université d'Adelaïde, nous avons eu l'occasion d'examiner quelques exemplaires de ce Diplostome, recueillis dans l'intestin de *Chlidonias hybrida* (Pall.)<sup>1</sup>, à Tailem Bend (South Australia), le 25 mai 1942 (N° de collection : H. C. 514).

*Diagnose* : Segment antérieur ovale à lancéolé, à bord postérieur replié ventralement, nettement séparé du second segment longuement ovoïde qui est un peu plus long que le premier chez les grands exemplaires<sup>2</sup>, inséré à l'extrémité de sa face dorsale (à angle droit chez les spécimens contractés). Pseudo-ventouses réniformes. Pharynx aussi long mais plus étroit que la ventouse buccale ; ventouse ventrale plus grande que cette dernière<sup>3</sup>, souvent en partie recouverte par l'organe tribocytique circulaire. Ovaire petit, ovoïde, latéral, situé aux  $3/10$  du segment postérieur. Testicule antérieur asymétrique, tangent à l'ovaire ; testicule postérieur bilobé, occupant toute ou presque toute la largeur du segment. Vitellogènes s'étendant de la ventouse ventrale à l'extrémité postérieure du corps, se raréfiant dans le segment antérieur pour se concentrer en avant et en arrière des testicules, limités à un ruban ventral médian dans la zone testiculaire. Réservoir vitellin et glande de Mehlis intertesticulaires.

Longueur totale . . . . .	1,10-1,23 mm <sup>4</sup>
Segment antérieur . . . . .	0,57-0,65/0,33-0,39
Segment postérieur . . . . .	0,50-0,70/0,26-0,34
Rapport des longueurs :	
segment postérieur/segment antérieur . . . . .	0,80-1,23 (moy. 0,99)

<sup>1</sup> Nom actuel de *Chlidonias leucopareia* (Temm.).

<sup>2</sup> « The post-body was usually approximately equal to, or slightly greater than, the fore-body in length » (JOHNSTON et ANGEL 1941, p. 142).

<sup>3</sup> D'après JOHNSTON et ANGEL (*loc. cit.* et fig. 1, 2, 4), la ventouse ventrale a à peu près les mêmes dimensions que la ventouse buccale (exemplaires jeunes mesurant 0,5 à 1 mm).

<sup>4</sup> D'après les mêmes auteurs : 0,5 à 1 mm.

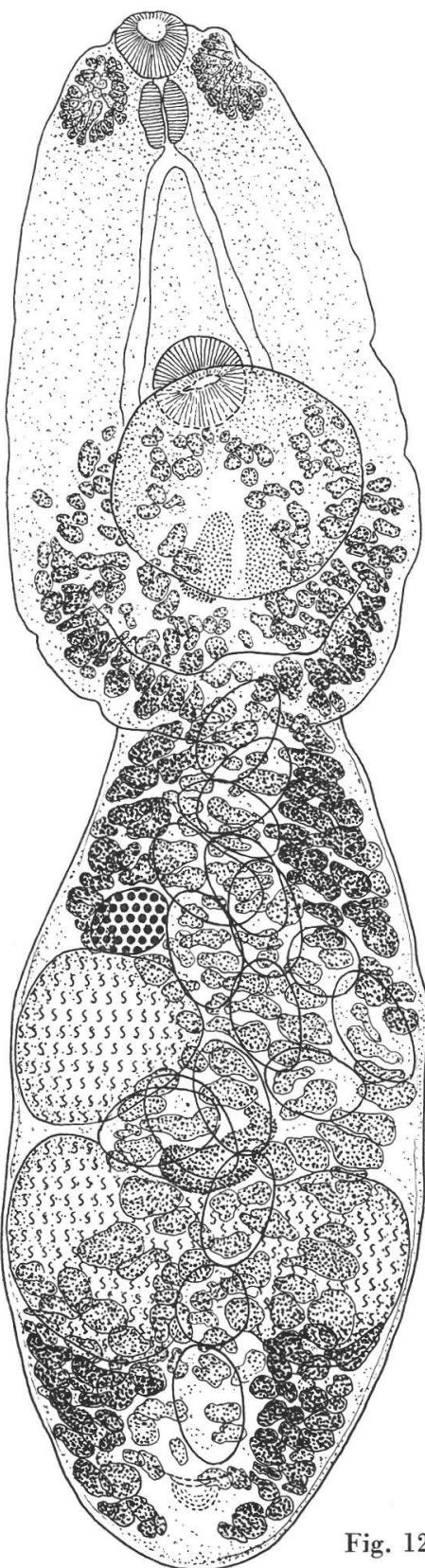


Fig. 12

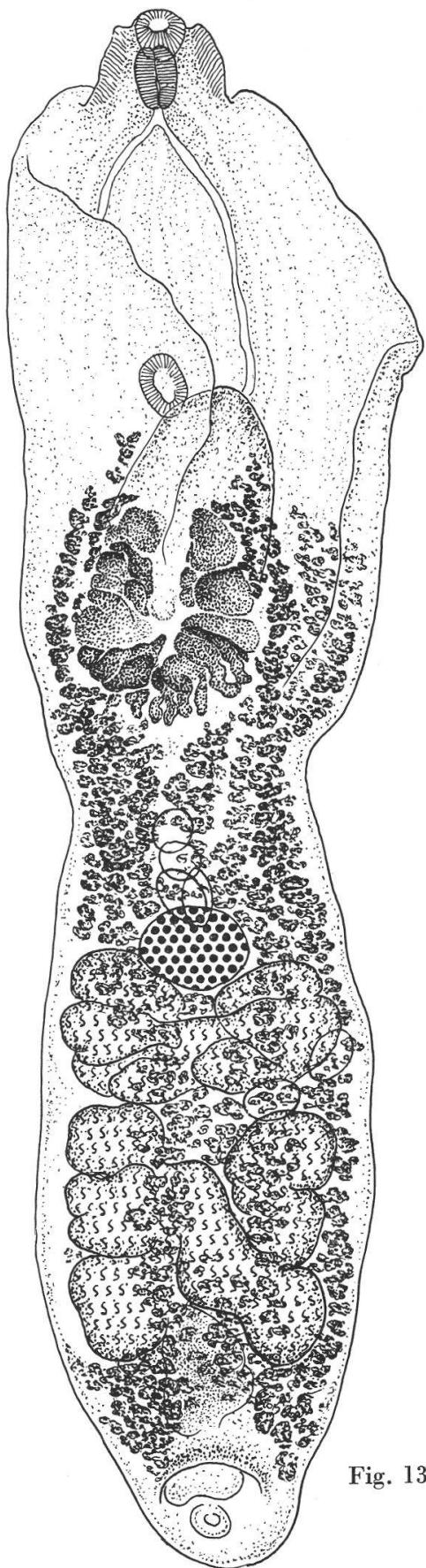


Fig. 13

Fig. 12. *Diplostomum (Diplostomum) murrayense* (T. H. Johnston et E. R. Cleland), de *Chlidonias hybrida* (Pall.). Coll. T. H. Johnston, Univ. of Adelaïde, N° H. C. 514. Longueur 1,23 mm. Vue ventrale.

Fig. 13. *Bolbophorus confusus* (Krause), de *Pelecanus conspicillatus* Temm. Coll. J. C. Pearson, Univ. of Queensland, N° 331. Longueur 2,53 mm. Vue dorsale.

Diamètres :

ventouse buccale . . . . .	55-57/55-63 $\mu$
pharynx . . . . .	55-57/32-39
ventouse ventrale . . . . .	68-71/72-76
pseudo-ventouses . . . . .	75-84/52-57
organe tribocytique . . . . .	160-177/130-205
ovaire . . . . .	47-52/60-73
testicule antérieur . . . . .	125-145/145
testicule postérieur . . . . .	130-165/205-320
œufs . . . . .	94-99/52-63 (moy. 96/56)

Longueur de l'œsophage . . . . . 0-24  $\mu$

Situation dans le segment antérieur :

ventouse ventrale . . . . .	53/100
limite des vitellogènes . . . . .	55-60/100
bord frontal de l'organe tribocytique . . . . .	52-57/100
centre de l'organe tribocytique . . . . .	67-70/100

Situation dans le segment postérieur :

ovaire . . . . .	29/100
bord antérieur du 1 <sup>er</sup> testicule . . . . .	31-33/100
bord postérieur du 2 <sup>e</sup> testicule . . . . .	75-80/100

Distance du rebord de la bourse copulatrice à l'extrême postérieure du corps . . . . . 47-60  $\mu$

Nombre d'œufs dans l'utérus . . . . . 2 à 16

*Bolbophorus confusus* (Krause, 1914) Dubois, 1935

[Syn. *Hemistomum confusum* Krause, 1914]

Quatre exemplaires ont été recueillis dans le premier quart de l'intestin grêle d'un *Pelecanus conspicillatus* Temm. [N° 331].

La glande protéolytique, très développée, comprend plusieurs lobes disposés en fer à cheval (ouvert en avant) et quelques digitations radiaires postérieures.

Longueur totale . . . . .	1,80-2,53 mm
Segment antérieur . . . . .	1,05-1,22/0,49-0,69
Segment postérieur . . . . .	0,75-1,31/0,34-0,54

Rapport des longueurs :

segment postérieur/segment antérieur . . . . .	0,71-1,13
--	-----------

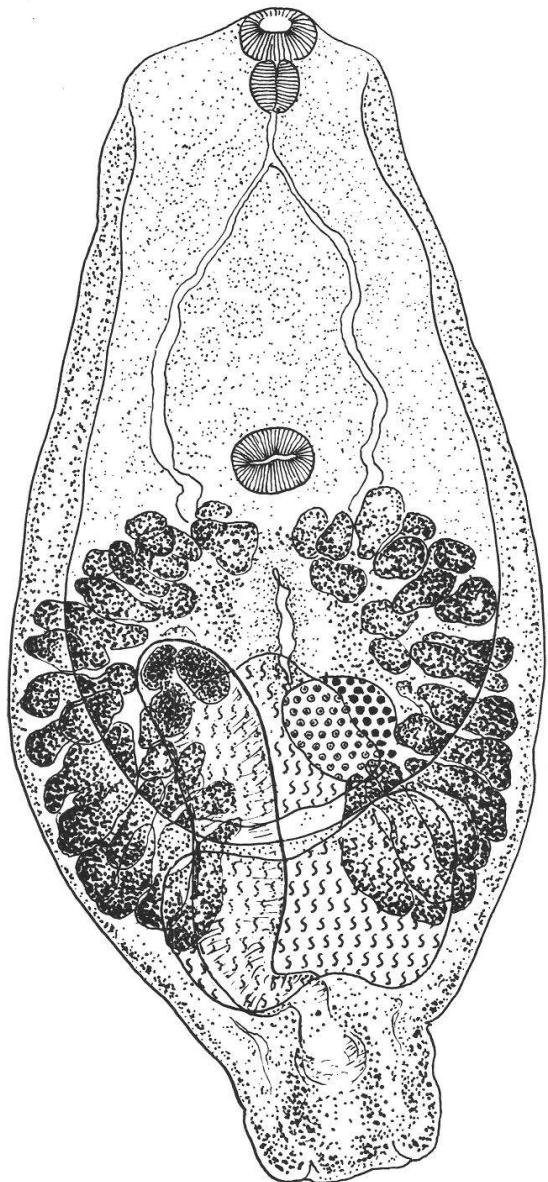
Diamètres :

ventouse buccale . . . . .	63-78/57-73 $\mu$
pharynx . . . . .	75-100/37-68
ventouse ventrale . . . . .	42-65/48-92
organe tribocytique . . . . .	225-450/145-250
glande protéolytique . . . . .	330/300
ovaire . . . . .	110-140/135-180
testicule antérieur . . . . .	175-245/250-450
testicule postérieur . . . . .	280-400/280-425
œufs . . . . .	100-110/60-68

Longueur des pseudo-ventouses . . . . .	140-160 $\mu$
Longueur de l'œsophage . . . . .	16-20
Situation dans le segment antérieur :	
ventouse ventrale . . . . .	50-54/100
limite des vitellogènes . . . . .	60-65/100
Situation dans le segment postérieur :	
ovaire . . . . .	16-25/100

Familia CYATHOCOTYLIDAE Poche, 1925

*Mesostephanus minor* sp. n.



Trois exemplaires constituent le matériel original, recueilli dans l'intestin grêle de *Haliastur sphenurus* (Vieill.) [N° 465].

*Diagnose*: Corps de petite taille, cochléariforme, à bords latéraux relevés jusqu'aux « épaules » bien marquées, à appendice dorso-subterminal. Toute la surface ventrale est couverte de minuscules écailles disposées en quinconce. Ventouse buccale saillant légèrement sur le bord frontal, à peine plus petite que la ventouse ventrale située en avant de l'organe tribocytique. Pharynx ovoïde, œsophage court, caeca étroits. Testicules situés l'un derrière l'autre, le premier de forme variable, plus ou moins lobé ou échancré antérieurement ; le second bilobé, échancré en avant et en arrière, occupant presque toute la largeur du corps. Ovaire latéral, au niveau du premier testicule. Vitellogènes à gros follicules disposés en couronne n'atteignant pas la ventouse ventrale, mais masquant les glandes génitales (sauf la seconde moitié du testicule postérieur)

Fig. 14. *Mesostephanus minor* sp. n., de *Haliastur sphenurus* (Vieill.). Coll. J. C. Pearson, Univ. of Queensland, N° 465. Longueur 0,74 mm. Vue ventrale.

et par rapport à laquelle l'organe tribocytique est excentré. Poche du cirre s'allongeant jusque dans la zone du premier testicule. Il semble exister un sphincter vaginal (d'un diamètre de 40-45  $\mu$ ).

*Hôte : Haliastur sphenurus* (Vieill.).

*Habitat* : intestin.

*Holotype* : Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel, collection G. Dubois (Nº R 29).

*Paratypes* : Département de Parasitologie de l'Université du Queensland, Brisbane.

Longueur . . . . . 0,62-0,75 mm

Largeur . . . . . 0,32-0,34

Rapport longueur/largeur . . . 1,94-2,18

Diamètres :

ventouse buccale . . . . . 37-40/45-47  $\mu$

pharynx . . . . . 32-37/29-31

ventouse ventrale . . . . . 39-42/47-52

organe tribocytique . . . . . 115-120/85-115 (rétracté)

ovaire . . . . . 63/73

testicule antérieur . . . . . 115-145/145

testicule postérieur . . . . . 115-120/165-185

Longueur de l'œsophage . . . . . 30  $\mu$

Longueur de la poche du cirre . . . . . 160

Diamètre de la couronne vitelline . . . . . 300-310

Rapport longueur du corps/diamètre de la couronne vitelline . . . . . 2,1-2,4

Situation de la ventouse ventrale . . . . . 34-42/100

Limite antérieure des vitellogènes . . . . . 37-44/100

Cette espèce peut être comparée à *Mesostephanus indicus* Mehra, 1947 [syn. *Prohemistomum odhneri* Mehra, 1947 nec Travassos, 1924 ; *Mesostephanus lützi* Vidyarthi, 1948] car, dans les deux cas, les testicules sont développés transversalement et plus ou moins échancrés. Cependant le parasite australien, qui est nettement plus petit, n'a pas la forme ovale : l'extrémité antérieure est caractérisée par des épaules bien marquées, vers lesquelles remontent les bords latéraux du corps, repliés ventralement. Les vitellogènes n'atteignent pas le niveau de la ventouse ventrale et ne recouvrent qu'en partie le testicule postérieur. La poche du cirre est relativement plus longue : elle atteint la zone du premier testicule.

### Résumé

*Apharyngostriega simplex* (S. J. Johnston), *Strigea glandulosa* Dubois et *Apatemon (Australapatemon) intermedius* (S. J. Johnston) sont redécrits d'après des matériaux provenant des hôtes-types.

*Apatemon pandubi* Pande, 1939 (syn. *A. truonis* Dub. et Fain, 1956 et *Schwartzitrema nigericus* R. Gupta, 1962) est transféré dans le genre *Schwartzitrema* Pérez Vigueras, 1941.

*Diplostomum (D.) amygdalum* sp. n. est une espèce commune des Ardéidés d'Australie. *Diplostomum (D.) murrayense* (T. H. Johnston et E. R. Cleland, 1938) est redécrit comme parasite de *Chlidonias hybrida* (Pall.).

Un Cyathocotylide, *Mesostephanus minor* sp. n., a été trouvé dans *Haliastur sphenurus* (Vieill.).

### Zusammenfassung

*Apharyngostriega simplex* (S. J. Johnston), *Strigea glandulosa* Dubois und *Apatemon (Australapatemon) intermedius* (S. J. Johnston) sind wiederbeschrieben auf Grund des von Gast-Typen stammenden Materials.

*Apatemon pandubi* Pande, 1939 (syn. *A. truonis* Dub. et Fain, 1956 und *Schwartzitrema nigericus* R. Gupta, 1962) wird der Gattung *Schwartzitrema* Pérez Vigueras, 1941 zugeordnet.

*Diplostomum (D.) amygdalum* sp. n. ist eine gemeine Art der australischen Reiher. *Diplostomum (D.) murrayense* (T. H. Johnston und E. R. Cleland, 1938) ist als Parasit von *Chlidonias hybrida* (Pall.) erkannt worden.

Ein Cyathocotylide, *Mesostephanus minor* sp. n., ist in *Haliastur sphenurus* (Vieill.) gefunden worden.

### Summary

*Apharyngostriega simplex* (S. J. Johnston), *Strigea glandulosa* Dubois and *Apatemon (Australapatemon) intermedius* (S. J. Johnston) are re-described from material collected in the type hosts.

*Apatemon pandubi* Pande, 1939 (syn. *A. truonis* Dub. et Fain, 1956 and *Schwartzitrema nigericus* R. Gupta, 1962) is transferred to the genus *Schwartzitrema* Pérez Vigueras, 1941.

*Diplostomum (D.) amygdalum* sp. n. is a common species of Australian Ardeidae. *Diplostomum (D.) murrayense* (T. H. Johnston et E. R. Cleland, 1938) is re-described as a parasite of *Chlidonias hybrida* (Pall.).

A Cyathocotylid, *Mesostephanus minor* sp. n., has been discovered in *Haliastur sphenurus* (Vieill.).

## BIBLIOGRAPHIE

- DUBOIS, G. — (1937). Etude de quelques Strigéidés d'Australie et notes sur le genre *Fibricola* Dubois, 1932. *Ann. Parasitol. Paris* 15 : 231-247, 333-353, 22 fig.
- (1938). Monographie des Strigeida (Trematoda). *Mém. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 6 : 1-535, 354 fig.
- (1962). Les Strigeida (Trematoda) de la collection E. van den Broek. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 85 : 109-120, 9 fig.
- DUBOIS, G. et FAIN, A. — (1956). Contribution à l'étude des *Strigeida* du Congo belge. I. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 79 : 17-38, 16 fig.
- DUBOIS, G. et RAUSCH, R. — (1950). Troisième contribution à l'étude des *Strigeides (Trematoda)* nord-américains. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 73 : 19-50, 16 fig.
- JOHNSTON, S. J. — (1904). Contributions to a knowledge of Australian Entozoa. № III. On some species of Holostomidae from Australian Birds. *Proc. Linn. Soc. N. S. W. Sydney* 29 : 108-116, pl. 5-7.
- JOHNSTON, T. H. et ANGEL, L. M. — (1951). The morphology and life cycle of the Trematode, *Apatemon intermedius*, from the black Swan. *Trans. Roy. Soc. S. Austr.* 74 : 66-78, 28 fig.
- JOHNSTON, T. H. et BECKWITH, A. C. — (1947). Larval Trematodes from Australian freshwater Molluscs, Part XI. *Rec. S. Austr. Mus.* 8 : 563-583, 18 fig.
- JOHNSTON, T. H. et CLELAND, E. R. — (1938). Larval Trematodes from Australian terrestrial and freshwater Molluscs. Part IV. Cercaria (furco-cercaria) murrayensis n. sp. *Trans. Roy. Soc. S. Austr.* 62 : 127-131, 14 fig.
- MEHRA, H. R. — (1947). Studies on the family Cyathocotylidae Poche. Part. 2. A contribution to our knowledge of the subfamily Prohemistominae Lutz, 1935, with a discussion on the classification of the family. *Proc. Nat. Acad. Sci. India* 17 : 1-52, 6 fig.
- RYJIKOV, K. M., LEONOV, V. A. et ZIMBALUK, A. K. — (1964). [Nouvel helminthe d'Oiseaux Ansériforme. — *Australapatemon skrjabini* sp. nov. (Trematoda : Strigeidae).] *Akad. Sci. URSS* 14 : 182-186, 3 fig.
- SZIDAT, L. — (1929). Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Strigea* (Abildg.) II. Spezieller Teil : Revision der Gattung *Strigea* nebst Beschreibung einer Anzahl neuer Gattungen und Arten. *Z. Parasitenk. Berlin* 1 : 612-764, 35 fig.
- VERMA, S. C. — (1936). Notes on Trematode parasites of Indian Birds. Part I. *Allahabad Univ. Stud.* 12 : 147-188.