

ÉTUDE DE QUELQUES STRIGÉIDÉS D'AUSTRALIE  
ET NOTES SUR LE GENRE *FIBRICOLA* DUBOIS 1932

Par Georges DUBOIS

(Suite et fin)

FAMILLE : *DIPLOSTOMIDÆ* POIRIER

SOUS-FAMILLE : *DIPLOSTOMINÆ* MONTICELLI

7. *Neodiplostomum brachyurum* (Nicoll 1914)

Le matériel-type était contenu dans le flacon n° 147 étiqueté : « *Hemistomum brachyurum* Nicoll, de *Ninox maculata* Vig. et Horsf., intestine ; Townsville ; collected by W. Nicoll, 24-3-13. » L'exemplaire-type est conservé en préparation totale numérotée T. 23. Il existe une série de coupes sagittales, réparties sur trois lamelles portant les numéros T. 42-44 et provenant également du flacon n° 147.

La bisegmentation du corps est marquée par une diminution notable de sa largeur à la hauteur de l'ovaire. La partie antérieure, comprenant les 60 à 65/100<sup>e</sup> de la longueur totale, est ovale à lancéolée, à bords latéraux repliés ventralement sur toute leur longueur et se réunissant en arrière de l'organe tribocytique. La partie postérieure, toujours plus étroite, est courtement cylindrique, à extrémité largement arrondie. Le pore sexuel apparaît comme une ouverture assez large, subterminale, dorsale.

L'axe antéro-postérieur de la ventouse buccale excède à peine l'axe longitudinal du pharynx contigu. La ventouse ventrale, située très peu en avant du milieu du segment antérieur, est un peu plus grande. Elle est proche de l'organe tribocytique elliptique qui est situé dans la seconde moitié de cette partie du corps.

L'œsophage est très court ; les cæca, divergeant peu, disparaissent sous l'organe tribocytique et se terminent à l'extrémité postérieure du corps.

Les testicules, contigus et de même grandeur, occupent toute la largeur du corps ; ils sont allongés transversalement et excavés ventralement sur la ligne médiane. Les *vasa efferentia* remontent antérieurement et confluent dans l'espace compris entre l'ovaire et

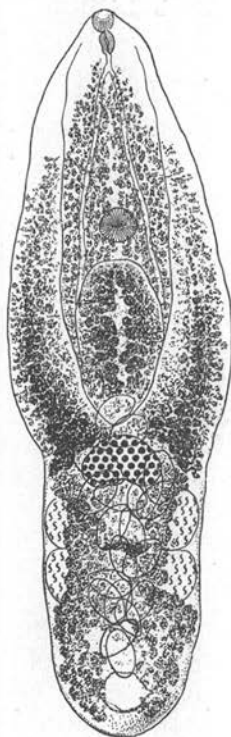


FIG. 11. — *Neodiplostomum brachyurum* (Nicoll), de *Ninox maculata* Vig. et Horsf. (Fl. n° 147 ; type T. 23). Vue ventrale ; longueur : 1 mm. 60.

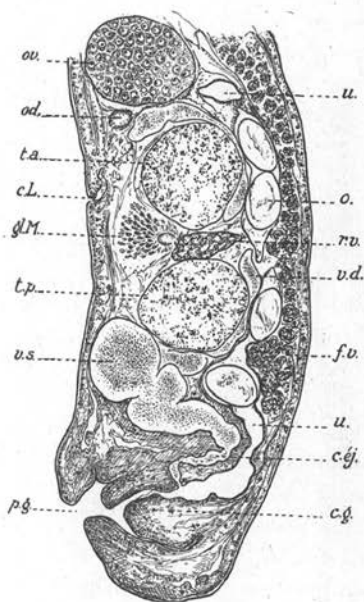


FIG. 12. — *Neodiplostomum brachyurum* (Nicoll), de *Ninox maculata* Vig. et Horsf. (Fl. n° 147 ; T. 23). Coupe saggittale du segment postérieur.

le premier testicule pour former le *vas deferens* qui redescend ventralement par rapport aux glandes mâles et dont il suit la courbure. La vésicule séminale est très grande ; elle déverse son contenu par un canal éjaculateur débouchant dans l'utérus au point où celui-ci pénètre dans le cône génital qui occupe presque entièrement la cavité de la bourse copulatrice.

L'ovaire, situé sur la ligne médiane, à la limite des deux seg-

ments du corps, c'est-à-dire très peu en avant du premier testicule, est réniforme, à convexité antérieure, ou elliptique. Le canal de Laurer débouche dorsalement à la hauteur du testicule antérieur. La glande de Mehlis et le réservoir vitellin combrent l'espace intertesticulaire. L'utérus remonte antérieurement, un peu au delà de l'ovaire, puis redescend ventralement et traverse obliquement le dernier tiers du segment postérieur pour pénétrer dans le cône génital.

Les follicules vitellogènes s'étendent dans les deux parties du corps. Leur densité est maximum dans l'organe tribocytique et surtout latéralement, du niveau de l'ovaire à celui de la ventouse ventrale; ils sont répartis sur toute la largeur du corps, envahissant même les bords latéraux repliés ventralement; mais, au delà de la ventouse ventrale, leur champ se rétrécit graduellement jusqu'à leur limite antérieure, située entre les 11 et les 17/100° de la longueur du segment antérieur où ils atteignent (ou presque) la bifurcation de l'œsophage. Dans le segment postérieur, ils forment un large ruban médian, se divisant en arrière des testicules pour constituer deux amas latéraux terminaux, de part et d'autre du pore génital.

	D'APRÈS NICOLL		D'APRÈS DUBOIS	
Longueur totale.....	1,5-2 mm		1,50-1,90 mm	
	Longueur	Largeur	Longueur	Largeur
	—	—	—	—
Segment antérieur.....	—	0,55-0,70	0,97-1,22	0,48-0,54 mm
Segment postérieur.....	—	0,35-0,50	0,63-0,70	0,36-0,41 mm
Long. segm. antér. =	5/8		60/100-65/100	
Long. segm. antér. =	—		1,54-1,85	
Long. segm. postér.	—		—	
Diamètres :			antéro-postérieur transver. al	
Ventouse buccale....	60 μ		50- 63 μ	50- 65 μ
Pharynx .....	50/37 μ		48- 59 μ	30- 43 μ
Ventouse ventrale....	105 μ		72- 90 μ	80- 84 μ
Organe tribocytique..	230/300 μ		290-315 μ	180-210 μ
Ovaire .....	200/140 μ		115-125 μ	180-200 μ

	D'APRÈS NICOLL	D'APRÈS DUBOIS
Testicule antérieur... Testicule postérieur..	« Their diameter in the long axis of the body is 0,14mm ».	140-160 $\mu$ 320-370 $\mu$ 140-160 $\mu$ 320-380 $\mu$
Situation de la ventouse ventrale.....	« Exactly in the middle of the anterior part of the body ».	Entre les 46 et les 49/100 <sup>e</sup> de la longueur du segment antérieur.
Situation du bord antérieur de l'organe tribocytique.....	—	Entre les 54 et les 60/100 <sup>e</sup> de la longueur du segment antérieur.
Distance de la ventouse ventrale au bord antérieur de l'organe tribocytique.....	50 $\mu$ .	45-80 $\mu$ .
Hauteur de l'organe tribocytique.....	130 $\mu$ .	125 $\mu$ .
Limite de l'extension des follicules vitello-gènes.....	« The intestinal bifurcation ».	Entre les 11 et les 17/100 <sup>e</sup> de la longueur du segment antérieur.
Longueur de l'œsophage.....	66 $\mu$ .	25-35 $\mu$ .
Diamètre des cæca....	—	17 $\mu$ .
Situation du bord postérieur du 2 <sup>me</sup> testicule.....	—	Entre les 52 et les 56/100 <sup>e</sup> de la longueur du segment postérieur.
Diamètre des œufs....	100-102/57-66 $\mu$ .	100-110/62-72 $\mu$ .
Nombre d'œufs dans l'utérus.....	« Usually about 20 ».	8 à 23

*Neodiplostomum brachyurum* (Nicoll) est voisin de *Neodiplostomum spathula* (Creplin, 1829) [syn. *Neodiplostomum pseudospathula* e. p. Ciurea 1928]. Ces deux espèces sont caractérisées par la présence d'un cône génital inclus dans un atrium relativement petit.

Les caractères de différenciation sont les suivants :

	<b>Neodiplostomum brachyurum</b> (Nicoll)	<b>Neodiplostomum spathula</b> (Creplin)
Forme du corps.....	Diminution de la largeur à la hauteur de l'ovaire ; le segment postérieur cylindrique, à extrémité arrondie, est toujours plus étroit que le segment antérieur.	Légère constriction à la hauteur de l'ovaire ; le segment postérieur ellipsoïdal est à peine moins large que le segment antérieur.
Diamètres.....	Longitudinal    transversal	Longitudinal    transversal
Ventouse buccale..	50-63 $\mu$ 50-65 $\mu$	42-66 $\mu$ 42-63 $\mu$
Pharynx.....	48-59 $\mu$ 30-43 $\mu$	47-67 $\mu$ 25-55 $\mu$
Rapport des longueurs.....	Ventouse buccale plus longue que le pharynx.	Pharynx plus long que la ventouse buccale.
Testicules.....	Égaux	L'antérieur plus grand que le postérieur.
Situation du bord postérieur du 2 <sup>me</sup> testicule dans le segment postérieur.....	52-56/100	60-76/100
Hôtes.....	<i>Striges</i>	<i>Accipitres</i>
Distribution géographique.....	Australie	Europe

#### 8. *Neodiplostomum australiense* (Dubois 1937)

Le matériel original comprend une dizaine de spécimens dont la moitié sont mutilés et à peu près inutilisables. Ces exemplaires proviennent du duodénum d'un *Falconidæ* du Nord-Est de l'Australie, *Baza subcristata* Gould, capturé dans le Queensland, le 8 décembre 1913. Les parasites, recueillis par William Nicoll, étaient renfermés dans le flacon n° 432, étiqueté « *Strigea* ».

La longueur totale du ver varie de 1 mm., 53 à 1 mm., 65. L'apparence bisegmentée du corps résulte d'une assez forte diminution de

la largeur au-devant de la partie postérieure. Le segment antérieur allongé, environ deux fois plus long que le segment postérieur, a sa largeur maximum au niveau de l'organe tribocytique, c'est-à-dire dans les deux derniers cinquièmes. Ses bords latéraux sont assez fortement repliés ventralement et se réunissent à la jonction des deux parties du corps.

Le segment postérieur est ovoïde à conique, plus étroit que le précédent, à largeur assez constante dans les deux premiers tiers, mais diminuant en arrière des testicules ; son extrémité est arrondie. Le pore génital est subterminal, dorsal, tandis que le pore excréteur semble légèrement déplacé ventralement par rapport à l'axe longitudinal du corps.

	<i>Longueur</i>	<i>Largeur</i>
Segment antérieur .....	0,99-1,14 mm.	0,48-0,69 mm.
Segment postérieur .....	0,51-0,54 mm.	0,37-0,49 mm.
Rapport $\frac{\text{longueur du segment antérieur}}{\text{longueur du segment postérieur}}$	= 1,83-2,23.	

La longueur du pharynx est un peu plus grande que celle de la ventouse buccale terminale ; la ventouse ventrale, de grandeur égale à la précédente, située en arrière du milieu du premier segment, est proche du bord antérieur de l'organe tribocytique qui la recouvre souvent à moitié, la distance de ce dernier au bord postérieur de la ventouse ventrale ne dépassant pas 18  $\mu$ . L'organe tribocytique, assez massif, a l'apparence d'un rectangle dont les angles seraient arrondis. Il est envahi par les follicules vitellogènes.

Diamètres	antéro-postérieur	transversal *
ventouse buccale .....	60- 72 $\mu$	60- 86 $\mu$
pharynx .....	67- 78 $\mu$	50- 72 $\mu$
ventouse ventrale .....	62- 66 $\mu$	75- 85 $\mu$
organe tribocytique .....	250-350 $\mu$	160-255 $\mu$

Situation par rapport à la longueur du segment antérieur :

du centre de la ventouse ventrale .....	49-60/100
du bord antérieur de l'organe tribocytique .....	48-61/100

Un court prépharynx (0 à 12  $\mu$ ) relie la ventouse buccale au pharynx largement elliptique. L'œsophage atteint 50 à 90  $\mu$  de longueur ; les cæca, divergeant peu, ont un diamètre de 10 à 16  $\mu$  et disparaissent sous l'organe tribocytique.

Les testicules sont situés dans les deux premiers tiers du segment postérieur dont ils occupent toute la largeur. Le bord postérieur du second s'observe entre les 61 et les 71/100<sup>e</sup> de la longueur de cette partie du corps. Ils sont nettement recourbés en forme de fer à cheval et mesurent :

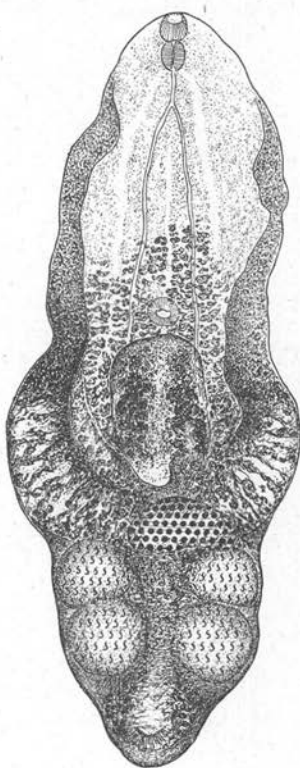


FIG. 13. — *Neodiptostomum australiense* Dubois 1937, de *Baza subcristata* Gould (Fl. n° 432). Vue ventrale ; longueur : 1 mm., 65.

*Diamètre transversal*    *Diamètre antéro-postérieur*

Testicule antérieur . . . . .	350-440 $\mu$	135-165 $\mu$
Testicule postérieur . . . . .	340-425 $\mu$	135-180 $\mu$

Les *vasa efferentia* remontent antérieurement pour confluer en arrière de l'ovaire et former le *vas deferens* qui redescend ventralement par rapport aux testicules dont il suit la courbure. La vési-

cule séminale, comprimée dans la première moitié du dernier tiers du segment postérieur, débouche dans la partie terminale de l'utérus.

L'ovaire, assez grand, situé à la limite des deux segments, mesure 200 à 245  $\mu$  de diamètre transversal et 100 à 120  $\mu$  de diamètre antéro-postérieur. Le canal de Laurer débouche dorsalement, à peu près au niveau du bord antérieur du premier testicule, tandis que l'oviducte contourne ce dernier pour traverser la glande de Mehlis intertesticulaire. L'utérus, situé ventralement par rapport au *vas*

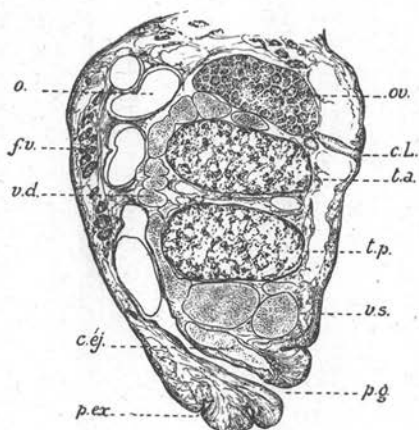


FIG. 14. — *Neodiplostomum australiense* Dubois 1937, de *Baza subcristata* Gould (Fl. n° 432). Coupe sagittale du segment postérieur.

*deferens*, ne pénètre pas dans le segment antérieur du corps. Il contient peu d'œufs ; nous n'avons pu en observer que deux qui mesuraient environ 90-94/60  $\mu$ . Le cône génital semble occuper, à lui seul, la cavité restreinte de l'atrium.

Les follicules vitello-gènes s'étendent dans les deux segments du corps, avec une densité maximum au niveau de l'organe tribocytique dans lequel ils pénètrent. Dans le segment antérieur, ils s'avancent au delà de la ventouse ventrale, environ jusqu'aux 33-37/100° de la longueur de cette partie du corps. Dans le segment postérieur, ils forment un ruban ventral médian qui se divise en arrière des testicules pour former deux petits amas latéraux et terminaux, à gauche et à droite de l'atrium génital. Le réservoir vitellin est intertesticulaire.

Les caractères de différenciation de *Neodiplostomum australiense* (Dubois 1937) et de *Neodiplostomum brachyurum* (Nicoll) sont les suivants :

	N. australiense DUBOIS 1937	N. brachyurum (NICOLL)
Forme du segment postérieur.....	Ovoïde à conique	Cylindrique
Diamètres :		
ventouse buccale..	60-72/60-86 $\mu$	50-63/50-65 $\mu$
pharynx.....	67-78/50-72 $\mu$	48-59/30-43 $\mu$
ventouse ventrale.	62-66/75-85 $\mu$	72-90/80-84 $\mu$
Rapport des longueurs.....	Pharynx > v. buccale v. buccale = v. ventrale	V. buccale > pharynx v. buccale < v. ventrale
Limite de l'extension des follicules vitellogènes dans le segment antérieur....	Un peu en avant de la ventouse ventrale 33-37/100	A la bifurcation de l'intestin 11-17/100
Longueur de l'œsophage.....	50-90 $\mu$	25-35 $\mu$
Situation de la ventouse ventrale dans le segment antérieur.....	49-60/100	46-49/100
Situation du bord postérieur du second testicule dans le segment postérieur.....	61-71/100	52-56/100
Hôtes.....	<i>Accipitres</i>	<i>Striges</i>

### 9. *Posthodiplostomum australe* (Dubois 1937)

Les spécimens de ce parasite proviennent de l'intestin d'un *Ardeidæ* de la région australienne, *Botaurus poiciloptilus* Wagl., capturé à Cromarty, le 19 septembre 1913. Ils étaient contenus dans le flacon n° 397, étiqueté « *Hemistomum* ».

La longueur totale varie de 0 mm., 76 à 1 mm., 15. La division transversale du corps n'est marquée que par une constriction assez faible. Le segment antérieur, dont les bords latéraux sont généralement repliés ventralement et réunis en arrière de l'organe tribocytique, mesure 0 mm., 43 à 0 mm., 70 de longueur et 0 mm., 30 à

0 mm., 34 de largeur. Le segment postérieur, plus court et à extrémité largement arrondie, a 0 mm., 27 à 0 mm., 38 de longueur sur 0 mm., 22 à 0 mm., 32 de largeur et 0 mm., 20 à 0 mm., 34 de diamètre dorso-ventral. Le pore génital est subterminal, le pore excréteur terminal. Le rapport des longueurs du segment antérieur et du segment postérieur varie de 1,36 à 2,33.

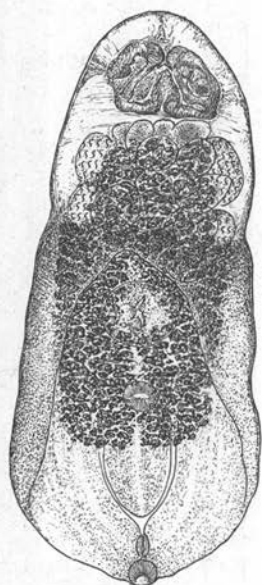


FIG. 15. — *Posthodiplostomum australe* Dubois 1937, de *Botaurus poiciloptilus* Wagl. (Fl. n° 397). Vue ventrale ; longueur : 0 mm., 78.

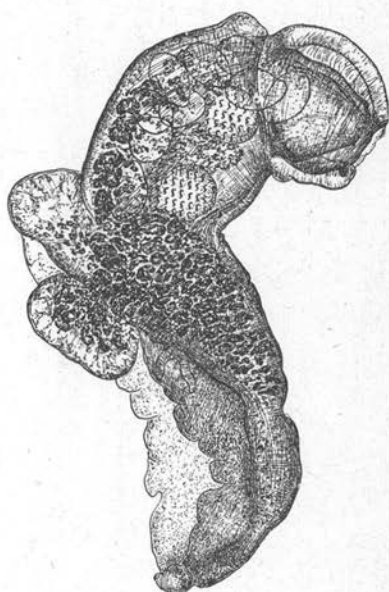


FIG. 16. — *Posthodiplostomum australe* Dubois 1937, de *Botaurus poiciloptilus* Wagl. (Fl. n° 397). Vue latérale ; longueur : 0 mm., 82. (Bourse copulatrice devaginée).

La ventouse buccale, terminale, a un diamètre longitudinal plus grand que celui du pharynx. La ventouse ventrale, dissimulée par les follicules vitellogènes, est située en arrière du milieu du segment antérieur. L'organe tribocytique est peu distinct.

	Diamètre antéro-postérieur	Diamètre transversal
Ventouse buccale .....	31- 56 $\mu$	29- 45 $\mu$
Pharynx .....	26- 39 $\mu$	17- 29 $\mu$
Ventouse ventrale .....	45- 65 $\mu$	48- 77 $\mu$
Organe tribocytique ....	90-117 $\mu$	105-115 $\mu$

Situation par rapport à la longueur du segment antérieur :

de la ventouse ventrale .....	57-66/100
du bord antérieur de l'organe tribocytique .....	70-74/100

En arrière de la ventouse buccale, s'observe un prépharynx dont la longueur peut atteindre  $35 \mu$ . Le pharynx, plus court que le précédent, est suivi par un œsophage mesurant  $31$  à  $96 \mu$  de long ; les cæca, d'un diamètre de  $5$  à  $15 \mu$ , forment un arc ogival et disparaissent sous les glandes vitello-gènes.

Les testicules et la vésicule séminale occupent les deux pre-

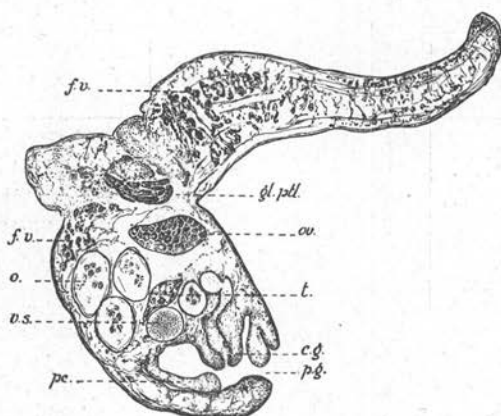


FIG. 17. — *Posthodiplostomum australe* Dubois 1937, de *Botaurus poiciloptilus* Wagl. (Fl. n° 397). Coupe sagittale ; longueur : 0 mm., 81.

miers tiers du segment postérieur du corps. Ils sont masqués, le plus souvent, par les follicules vitello-gènes et par les œufs.

Les testicules mesurent  $250$  à  $270 \mu$  de diamètre transversal,  $105$  à  $120 \mu$  de diamètre dorso-ventral et  $72$  à  $110 \mu$  de diamètre antéro-postérieur.

L'ovaire est situé à la limite des deux parties du corps ; il mesure  $90$  à  $100 \mu$  de diamètre transversal et  $45$  à  $55 \mu$  de diamètre antéro-postérieur. Les œufs, au nombre de  $5$  à  $12$  dans l'utérus, ont comme dimensions  $80-91$ ,  $52-62 \mu$ , avec une moyenne de  $86,5-55,5 \mu$ .

Les follicules vitello-gènes s'étendent dans les deux parties du corps. Dans le segment antérieur, où leur densité est plus forte et uniforme, ils dépassent le niveau de la ventouse ventrale et se terminent assez brusquement entre les  $41$  et les  $48/100^{\circ}$  de sa lon-

gueur, occupant ainsi un espace presque rectangulaire. Dans le segment postérieur, ils sont situés ventralement et atteignent le niveau du bord postérieur du deuxième testicule. Le réservoir vitel-lin est intertesticulaire.

Comme toutes les espèces congénériques, *Posthodiplostomum australe* est caractérisé par la possession d'une bourse copulatrice évaginable. Le prépuce, en forme de cloche globulaire, à cinq ou six côtes méridiennes saillantes, entoure le cône génital enraciné dans la moitié dorsale de la paroi antérieure de l'atrium. Rétractée, la bourse copulatrice mesure 100 à 135  $\mu$  de diamètre antéro-postérieur, 135 à 200  $\mu$  de diamètre transversal et 160  $\mu$  de diamètre

	<b>P. cuticola</b> (v. NORDM.) (D'APRÈS CIUREA)	<b>P. australe</b> DUBOIS 1937
Longueur totale.....	1,21-2,04 mm	0,76-1,15 mm
Forme du corps.....	« partagé par un étranglement bien marqué en deux portions incégales ».	faible constriction entre les deux segments.
Largeur :		
segment antérieur...	0,69-0,92 mm	0,30-0,34 mm
segment postérieur...	0,39-0,49 mm	0,22-0,32 mm
Diamètres :	longitudinal transversal	longitudinal transversal
ventouse buccale....	57-74 $\mu$ 66-72 $\mu$ ,	31-56 $\mu$ 29-45 $\mu$ .
pharynx.....	66-77 $\mu$ 37-63 $\mu$ .	26-39 $\mu$ 17-29 $\mu$ .
Limite des follicules vitellogènes dans le segment antérieur.	« remontent un peu plus haut que la ventouse abdominale » (d'après les fig. 18, 19, 20 et 24 : à peine plus haut que la ventouse ventrale).	forment un amas dense et presque rectangulaire qui se termine assez brusquement en avant de la ventouse ventrale, entre les 41 et les 48/100 <sup>e</sup> de la longueur du segment antérieur.
Œufs.....	98-110/74-79 $\mu$	80-91/52-62 $\mu$
Répartition géographique.....	Europe	Australie
Hôtes.....	<i>Ardea cinerea</i> L. ; <i>Ardea purpurea</i> L. ; <i>Nycticorax nycticorax</i> (L.) ; <i>Ardeola ralloides</i> (Scop.) ; <i>Egretta garzetta</i> (L.)	<i>Botaurus poiciloptilus</i> Wagl.

dorso-ventral. Dévaginée, elle mesure 160 à 180  $\mu$  de longueur et 200  $\mu$  de diamètre. Par sa structure, elle ressemble à celle de *Posthodiplostomum cuticola*, qui a été décrite par Ciurea (1930).

*Posthodiplostomum australe* est voisin de *P. cuticola* (v. Nordmann). Il s'en distingue cependant par les caractères suivants :

- 1) Forme plus petite.
- 2) Faible constriction à la limite des deux segments du corps.
- 3) Faible différence de largeur des deux segments.
- 4) Pharynx plus court que la ventouse buccale.
- 5) Follicules vitellogènes s'étendant plus en avant.
- 6) Œufs plus petits.
- 7) Répartition géographique ; hôte limité à la région australienne.

#### SOUS-FAMILLE : ALARIINÆ HALL ET WIGDOR

#### 10. *Fibricola minor* (Dubois 1936)

Le matériel a été recueilli à Epping (New South Wales), le 30 juillet 1934, et provient de l'estomac et de l'intestin de *Hydromys chrysogaster* E. Geof. (water rat). Les exemplaires étaient répartis en deux lots portant le numéro 1.062, les uns fixés à l'alcool chaud, les autres, mieux conservés, fixés au sublimé.

Le corps, elliptique à fusiforme (lorsque les bords latéraux de la partie antérieure, sont fortement repliés ventralement et s'affrontent sur la ligne médiane) ou à région antérieure spathacée, ne présente qu'une faible constriction ou une diminution du diamètre transversal à la limite des deux segments. La longueur totale varie de 0 mm., 50 à 0 mm., 83.

Le segment antérieur est recouvert de très fines épines serrées, implantées obliquement dans la cuticule et diminuant de grandeur vers l'arrière. Le segment postérieur, plus étroit, est ovoïde ou courttement elliptique. Le pore génital est dorsal, subterminal.

	<i>Longueur</i>	<i>Diamètre</i>
Segment antérieur .....	0,32-0,54 mm.	0,24-0,34 mm.
Segment postérieur .....	0,18-0,29 mm.	0,18-0,27 mm.

L'organe tribocytique circulaire mesure 105 à 150  $\mu$  de diamètre. Son bord antérieur se trouve entre les 44 et les 52/100° de la longueur du segment antérieur; le plus souvent, il recouvre partielle-

ment la ventouse ventrale, ne dépassant toutefois pas le centre de cette dernière.

La ventouse buccale, terminale, est globulaire. Son diamètre varie de 41 à 54  $\mu$ . La ventouse ventrale, elliptique, mesure 42-53, 31-43  $\mu$ ; elle est toujours située un peu en avant du milieu du segment antérieur, soit entre les 42 et les 48/100<sup>e</sup> de sa longueur, c'est-à-dire à la distance de 48 à 72  $\mu$  de la bifurcation de l'intestin.

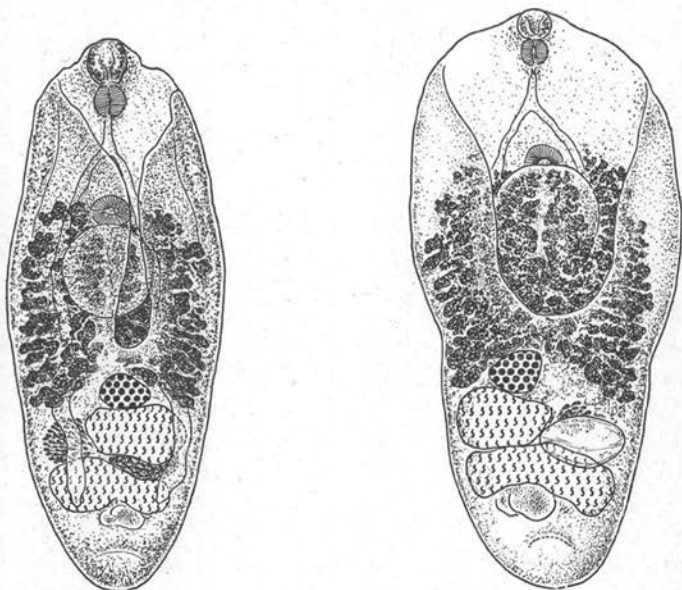


FIG. 18. — *Fibricola minor* Dubois 1936, de *Hydromys chrysogaster* E. Geof. (Fl. n° 1062). Vue ventrale; longueur : 0 mm., 65.

FIG. 19. — *Fibricola minor* Dubois 1936, de *Hydromys chrysogaster* E. Geof. (Fl. n° 1062). Vue ventrale; longueur : 0 mm., 69.

La longueur du prépharynx n'excède pas 9  $\mu$ . Le pharynx globulaire mesure 35-48, 32-45  $\mu$  de diamètre. L'œsophage, long de 20 à 36  $\mu$ , bifurque à la distance de 48 à 72  $\mu$  de la ventouse ventrale et les deux cæca se terminent à la hauteur du testicule postérieur, par rapport auquel ils sont situés ventralement.

Les glandes génitales présentent la disposition habituelle, caractéristique des Diplostomes. Les testicules occupent les deux premiers tiers du segment postérieur, en sorte que le bord postérieur du second se trouve situé entre les 54 et les 66/100<sup>e</sup> de la longueur de cette partie du corps. Le premier testicule, tangent à l'ovaire et situé latéralement, soit à gauche, soit à droite de la ligne médiane

(amphitypie), apparaît asymétriquement développé ; il est clavi-forme et mesure 105 à 145  $\mu$  de diamètre transversal et 68 à 80  $\mu$  de diamètre antéro-postérieur. Le second testicule, plus grand et allongé transversalement, n'occupe pas toute la largeur du segment postérieur. Il mesure 130 à 190  $\mu$  de diamètre transversal et 70 à 96  $\mu$  de diamètre antéro-postérieur. Les vasa efferentia confluent en arrière de l'ovaire pour former le vas deferens qui redescend ven-

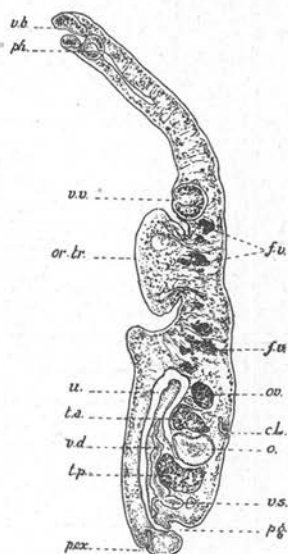


Fig. 20. — *Fibricola minor* Dubois 1936, de *Hydromys chrysogaster* E. Geof. (Fl. n° 1062). Coupe sagittale ; longueur : 0 mm., 83.

talement entre l'utérus et les testicules. Il se dilate peu à peu et forme une vésicule séminale dont le court canal éjaculateur débouche dans l'utérus, à 25  $\mu$  de son ouverture dans l'atrium génital.

L'ovaire, ovoïde, situé latéralement à la limite des deux parties du corps et tangent au premier testicule, mesure 48-70, 36-51  $\mu$  de diamètre. L'utérus remonte de l'espace intertesticulaire, en contournant la surface ventrale du testicule antérieur, jusqu'au devant de l'ovaire où il se replie pour redescendre ventralement et déboucher dans l'atrium génital. Les œufs (un, plus rarement deux par exemplaire) mesurent 84-108, 49-67  $\mu$ . Le canal de Laurer débouche dorsalement à la hauteur du premier testicule. La glande de Mehlis se trouve légèrement déplacée en avant, comparativement à la topo-

graphie habituelle ; elle est ainsi à peu près opposée au premier testicule.

Les follicules vitellogènes sont limités au segment antérieur ; ils s'étendent du niveau de l'ovaire (ou du bord antérieur du premier testicule), jusqu'à la ventouse ventrale, de chaque côté de laquelle ils s'avancent quelquefois un peu plus en avant ; mais ils ne dépassent pas le niveau du centre de cet organe dans le champ médian où leur limite est comprise entre les 44 et les 51/100° de la longueur du segment antérieur, tandis que, latéralement, elle se trouve entre les 43 et les 48/100°. Le réservoir vitellin est intertesticulaire.

L'atrium génital est une petite cavité, peu profonde, dont l'ouverture est dorsale, subterminale. Il n'existe pas de cône génital.

Ce nouveau parasite est donc la seconde espèce attribuable au genre *Fibricola* que nous avons créé en 1932 pour la forme-type *Fibricola cratera* (Barker et Noll, 1915) (*syn. Hemistomum craterum* Barker et Noll, 1915). Les deux espèces sont parasites de mammifères de la famille des *Muridæ* et se distinguent par plusieurs caractères que nous définirons plus loin.

Grâce à la très grande obligeance de M. le Professeur Maurice-C. Hall, chef de la Division zoologique du « Bureau of Animal Industry », à Washington, nous avons pu obtenir quelques exemplaires d'*Hemistomum craterum* Barker and Noll, 1915, provenant d'un lot déposé dans la collection de parasites et étiqueté comme suit : « B.A.I., n° 32.479, *Hemistomum craterum* ; host. : *Ondatra zibethicus*, intestine ; locality : Kirkfield, Ontario ; collected by Law and Kennedy ; date : 13-7-32 ; determined by E.W. Price. »

Nous remercions très sincèrement M. le Professeur Maurice-C. Hall, auquel nous nous sommes souvent adressé et qui a toujours répondu à nos demandes avec la plus grande complaisance.

L'examen de ces exemplaires, que nous avons colorés ou débités en coupes, nous permet actuellement de préciser les caractères anatomiques de cette espèce et de rectifier certaines erreurs (voir « *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.*, 1932, p. 392 et 397), résultant de la représentation, quelque peu fantaisiste, qu'en donnent les auteurs dans leur description originale (1915, pl. II, fig. 1). Nous avons pu constater, sur tous les exemplaires, que la morphologie et la topographie des organes génitaux de ce parasite étaient identiques à celles des autres Diplostomes, ne s'écartant en aucune façon du type habituel, mais que seules les glandes vitellogènes présentaient la particularité d'être confinées dans le segment antérieur ; ce caractère important permet de distinguer le genre *Fibricola* Dubois, 1932 — auquel nous avons attribué *Hemistomum craterum* comme espèce-type — du genre *Neodiplostomum* Railliet qui lui ressemble

morphologiquement ; il justifie ainsi la création du genre *Fibricola* que nous avons inclus dans la sous-famille des *Neodiplostominæ* Dubois, 1932 (1). Considérant, d'une part, cette limitation des follicules vitellogènes comme un caractère plus important que le rapport des longueurs de l'organe tribocytique et du segment antérieur, et, d'autre part, la spécificité des espèces de ce genre, parasites de *Muridæ*, nous proposons de transférer le genre *Fibricola* dans la sous-famille des *Alariinæ* Hall et Wigdor, 1918 (2), dont tous les genres, parasites de mammifères (*Carnivora* ou *Rodentia*), sont caractérisés essentiellement par le confinement des follicules vitellogènes dans le segment antérieur.

*Fibricola cratera* (Barker and Noll 1915) Dubois 1932

	Dubois	Barker and Noll
Longueur totale .....	1-1,50 mm.	0,75-1,89 mm.
Segment antérieur :		
longueur .....	0,60-0,95 mm.	0,62-0,79 mm.
largeur .....	0,46-0,64 mm.	0,41-0,49 mm.
Segment postérieur :		
longueur .....	0,36-0,55 mm.	0,28-0,47 mm.
largeur .....	0,31-0,48 mm.	0,20-0,36 mm.

Corps divisé en deux régions distinctes.

Segment antérieur de contour elliptique, ovale ou piriforme, à bords latéraux étroitement repliés ventralement sur toute leur longueur. Organe tribocytique circulaire, à bord antérieur situé entre les 50 et les 58/100° de la longueur du segment, apparaissant le plus souvent tangent au bord postérieur de la ventouse ventrale, celle-ci étant située entre les 45 et les 55/100°.

Segment postérieur ovoïde à conique, à pore génital subterminal, distant de 80 à 135  $\mu$  de l'extrémité du corps. Testicules occupant les deux premiers tiers du segment, le premier étant asymétrique et latéral, le second ayant son bord postérieur compris entre les 64 et les 66/100° de la longueur de cette partie du corps ; vésicule séminale post-testiculaire. Ovaire elliptique, situé tout au début du segment postérieur et latéralement (amphitypie observée). Follicules

(1) Cette sous-famille est tombée comme synonyme de *Diplostominæ* Monticelli (voir : Dubois, 1936, p. 511).

(2) C. E. W. Sprehn (1932, p. 343) plaçait le parasite parmi les *Alariinæ*, à la suite des espèces du genre *Alaria*, en conservant toutefois le nom générique désuet *Hemistomum*.

vitellogènes dépassant, sur la ligne médiane, de 120 à 160  $\mu$  le niveau de la ventouse ventrale, les plus avancés se trouvant entre les 25 et les 36/100° de la longueur du segment antérieur, pouvant pénétrer dans le segment postérieur jusqu'au niveau du premier testicule, soit jusqu'au tiers de la longueur de cette partie du corps ; mais leur densité y est beaucoup plus faible que dans le segment antérieur. Réservoir vitellin intertesticulaire, situé sur la ligne médiane ; glande de Mehlis latérale, opposée au testicule antérieur.

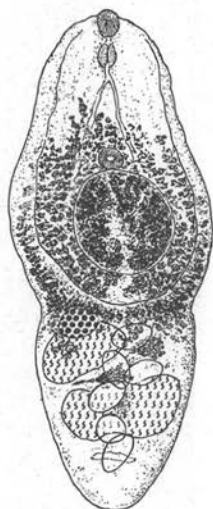


FIG. 21. — *Fabricola cratera* (Barker and Noll), de *Fiber zibethicus* Cuv. (Bur of Anim. Industry, Washington, n° 32479). Vue ventrale ; longueur : 1 mm., 15.

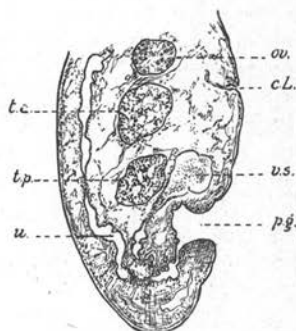


FIG. 22. — *Fabricola cratera* (Barker and Noll), de *Fiber zibethicus* Cuv. (Bur of Anim. Industry, Washington, n° 32499). Coupe saggitale du segment postérieur

	Dubois	Barker and Noll
Diamètres :	—	—
de la ventouse buccale .....	65-89/48-65 $\mu$	75-94 $\mu$
du pharynx .....	53-75/48-58 $\mu$	70/73 $\mu$ (« oval »)
de la ventouse ventrale .....	61-75/55-68 $\mu$	75 $\mu$
de l'organe tribocytique .....	170-280 $\mu$	190-220 $\mu$
de l'ovaire .....	90-120/75-80 $\mu$	70 $\mu$
du premier testicule .....	200-225/150-160 $\mu$	« Twice as large
du second testicule .....	290-315/135-145 $\mu$	as ovary ».
des œufs .....	103-120/68-73 $\mu$	110/70 $\mu$
Nombre d'œufs dans l'utérus .....	jusqu'à 9	1 à 3
Longueur du prépharynx .....	7 à 12 $\mu$	—
Longueur de l'œsophage .....	15 à 80 $\mu$	60 $\mu$

Tableau des caractères de différenciation des deux espèces  
du genre *Fibricola* Dubois, 1932.

CARACTÈRES	<i>Fibricola cratera</i> (Barker and Noll, 1915)	<i>Fibricola minor</i> Dubois 1936
Longueur totale.....	1-1,5 mm	0,50-0,83 mm
Segment antérieur :		
Longueur.....	0,60-0,95 mm	0,32-0,54 mm
Largeur.....	0,46-0,64 mm	0,24-0,34 mm
Segment postérieur :		
Longueur.....	0,36-0,55 mm	0,18-0,29 mm
Largeur.....	0,31-0,48 mm	0,18-0,27 mm
Situation de la ventouse ventrale dans le segment antérieur.....	45 à 55/100	42 à 48/100
Diamètre de l'organe tribocytique.....	170 à 280 $\mu$	105 à 150 $\mu$
Extension des follicules vitellogènes dans le segment antérieur.....	Dans le champ médian dépassent de 120 à 160 $\mu$ le centre de la ventouse ventrale, les plus avancés se trouvant entre les 25 et les 36/100 de la longueur du segment antérieur.	Dans le champ médian ne dépassent pas la ventouse ventrale, c'est-à-dire s'arrêtent entre les 44 et les 51/100 de la longueur du segment antérieur; latéralement ils s'étendent parfois un peu plus en avant, les plus avancés se trouvant entre les 34 et les 48/100.
Œufs.....	$\frac{103-120 \mu}{68-73 \mu}$	$\frac{84-108 \mu}{49-67 \mu}$
Nombre d'œufs dans l'utérus.....	Jusqu'à 9	1 à 2
Distribution géographique.....	Amérique du Nord	Australie
Hôtes.....	<i>Fiber (Ondatra) zibethicus</i> Cuv.	<i>Hydromys chrysogaster</i> E. Geof.

Hôte : *Fiber (Ondatra) zibethicus* Cuv.

Habitat : duodénum et cæcum [Barker and Noll] ; intestin [B.A.I.].

Distribution géographique : Amérique du Nord : Nebraska, Ontario.

Collections : Type et paratypes : coll. D<sup>r</sup> Franklin D. Barker. Bureau of Animal Industry : collection des parasites, no. 32479.

### Fibricola Dubois 1932

DIAGNOSE GÉNÉRIQUE (1) : *Diplostomidæ* Poirier, *Alariinæ* Hall et Wigdor. Corps divisé en deux régions distinctes. Follicules vitello-gènes confinés dans le segment antérieur. Absence de pseudo-ventouses latéro-antérieures. Organe tribocytique n'atteignant pas la demi-longueur du segment antérieur. Glande de Mehlis opposée au premier testicule asymétrique. Réservoir vitellin intertesticulaire. Pore génital subterminal. Absence de cône génital. Parasites de mammifères (*Muridæ*).

Espèce type : *Fibricola cratera* (Barker and Noll, 1915 [syn. *Hemistomum craterum* Barker and Noll, 1915]).

Espèce congénérique : *Fibricola minor* Dubois 1936.

#### ABRÉVIATIONS UTILISÉES POUR LES FIGURES

<i>a.g.</i> : atrium génital.	<i>pc.</i> : prépuce.
<i>a.m.</i> : anneau musculaire du fond de la bourse copulatrice.	<i>p.ex.</i> : pore excréteur.
<i>c.éj.</i> : canal éjaculateur.	<i>p.g.</i> : pore génital.
<i>c.ex.</i> : canal excréteur.	<i>ph.</i> : pharynx.
<i>c.g.</i> : cône génital.	<i>r.v.</i> : réservoir vitellin.
<i>c.L.</i> : canal de Laurer.	<i>t.</i> : testicule.
<i>f.v.</i> : follicules vitello-gènes.	<i>t.a.</i> : testicule antérieur.
<i>gl.M.</i> : glande de Mehlis.	<i>t.p.</i> : testicule postérieur.
<i>gl.ptl.</i> : glande protéolytique.	<i>u.</i> : utérus.
<i>o.</i> : œufs.	<i>v.b.</i> : ventouse buccale.
<i>od.</i> : oviducte.	<i>v.d.</i> : <i>vas deferens</i> .
<i>or.tr.</i> : organe tribocytique.	<i>v.s.</i> : vésicule séminale.
<i>ov.</i> : ovaire.	<i>v.v.</i> : ventouse ventrale.

(1) Cette diagnose remplace celle que nous avons publiée en 1932 (p. 397), en nous basant sur le travail original de Barker and Noll.

## BIBLIOGRAPHIE

- BARKER (F. D.). — Parasites of the american Muskrat (*Fiber zibethicus*). *Journ. Parasit.*, Urbana, I, 1915, p. 184-197, fig. A-D, 2 pl.
- CIUREA (I.). — *Diplostomum spathula* Brandes (1890) n'est pas identique avec *Hemistomum spathula* (Crepl., 1829) Diesing (1850). *Bull. sect. sc. Acad. roumaine*, Bucarest, 11<sup>e</sup> année, 1928, n<sup>o</sup> 9/10 (extrait, p. 1-4), fig. 1 et 2.
- Contributions à l'étude morphologique et biologique de quelques Strigéidés des oiseaux ichtyophages de la faune de Roumanie (Recherches expérimentales). *Arch. roumaines de pathol. expér. et de microbiol.*, Paris, III, n<sup>o</sup> 3, 1930, p. 277-323, pl. I-XVII (53 fig.).
- DUBOIS (G.). — Révision des « Hémistomes » et étude de formes nouvelles. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.*, Neuchâtel, LVI (n.s., V), 1932, p. 375-412, fig. A-E, 4 pl. (17 fig.).
- Nouveaux parasites d'oiseaux. *Actes Soc. helv. Sc. Nat.*, Zurich, 1934, p. 374-375.
- Etude des Strigéidés de la collection du Département de Parasitologie de l'Université Hébraïque de Jérusalem. *Rev. suisse Zool.*, Genève, XLII, n<sup>o</sup> 23, 1935, p. 571-585 (7 fig.).
- Nouveaux principes de classification des Trématodes du groupe des *Strigeida*. *Rev. suisse Zool.*, Genève, XLIII, n<sup>o</sup> 19, 1936, p. 507-515.
- Sur quelques Strigéidés. *Rev. suisse Zool.*, Genève, XLIV, 1937, n<sup>o</sup> 25, p. 391-396.
- FUHRMANN (O.). — Un cestode aberrant. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.*, Neuchâtel, LVIII (n.s., VII), année 1933, 1934, p. 107-120 (12 fig.).
- JOHNSTON (S. J.). — On some species of *Holostomidae* from australian birds. (Contributions to a knowledge of australian. Entozoa, III). *Proc. Linn. Soc. N. South Wales*, Sydney, XXIX (1), 1904, p. 108-116, pl. V-VII (27 fig.).
- KRAUSE (R.). — Beitrag zur Kenntnis der Hemistominae. *Zeitschr. f. wissenschaft. Zool.*, Leipzig u. Berlin, CXII, 1914, p. 93-238, textfig. A-C3 ; pl. VI (8 fig.).
- NICOLL (W.). — The Trematodes parasites of North Queensland I. *Parasitol.*, Cambridge, VI, 1914, p. 333-350, pl. XXIII-XXIV.
- SPREHN (C. E. W.). — *Lehrbuch der Helminthologie*. Berlin, Verlag von Gebrüder Borntraeger, 1932, 998 p. (374 fig.).
- SWALES (W. E.). — A review of canadian helminthology, I et II. *Canad. Journ. of research.*, VIII, 1933, p. 468-477 ; 478-482.
- SZIDAT (L.). — Zur Revision der Trematodengattung *Strigea* Abildgaard. *Centralbl. f. Bakt.*, Jena, I. Abt., Orig., CV, 1928, p. 204-215.
- Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Strigea* (Abildg.). II. Spezieller Teil. *Zeitschr. f. Parasitenk.*, Berlin, I, 1929, p. 688-764, fig. 1-35.
- TUBANGUI (M. A.). — Trematode parasites of Philippine Vertebrates, V. Flukes from Birds. *Philipp. Journ. of Sc.*, Manila, XLVII, 1932, p. 369-404, 5 textfig., 11 pls.

*Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel.*