

ANNALES DE PARASITOLOGIE

HUMAINE ET COMPARÉE

TOME XXIII

1948

N^{os} 1-2

MÉMOIRES ORIGINAUX

SUR TROIS DIPLOSTOMES DE CROCODILIENS (TREMATODA : STRIGEIDA)

Par Georges DUBOIS

Cette note est publiée à l'occasion d'une détermination de collection que nous a confiée M. Robert-Ph. Dollfus. Nous remercions notre distingué collègue de l'amabilité avec laquelle il nous a reçu à son laboratoire du Muséum, lui restant obligé de s'être servi de notre crédit, dans l'occurrence favorable d'un séjour à Paris, pour nous avantager de cette nouvelle contribution à la connaissance des diplostomes de reptiles.

1. PSEUDONEODIPLOSTOMUM DOLLFUSI n. sp.

Une préparation totale de la collection de M. Dollfus, portant la date 12-9-81, réunissait quatre « parasites de l'intestin de *Crocodilus galeatus* » (= *C. siamensis* Schneid.), sans indication de provenance. Ceux-ci nous parurent trop fragiles pour qu'il soit question d'en réduire un ou deux en coupes, si bien que l'étude détaillée du tractus génital n'a pu être faite. Cependant, l'attribution de ces vers au genre *Pseudoneodiplostomum* Dubois n'apparaît point douteuse, si l'on prend en considération les indices morphologi-

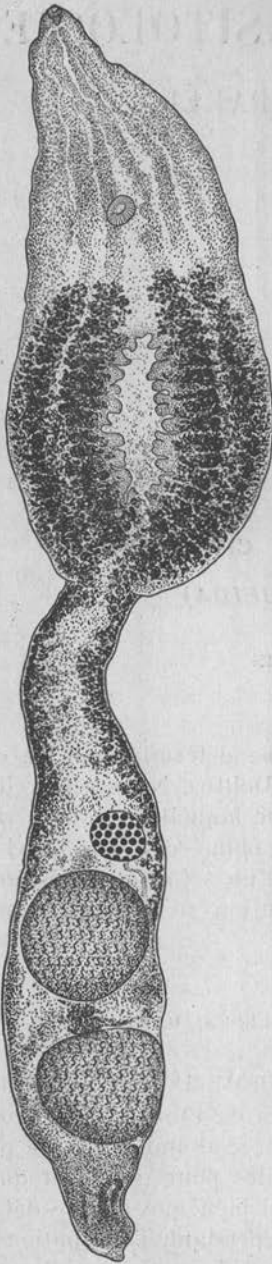


FIG. 1. — *Pseudoneodiplostomum dollfusi* n. sp., de *Crocodylus siamensis* Schneid. (= *C. galvatus* Cuv.). Longueur: 6 mm. 76.

ques, en tout point comparables à ceux des espèces congénériques. Mais leurs dimensions sont nettement supérieures à celles qui caractérisent ces dernières. Aussi ces parasites se classent-ils parmi les géants de la famille des Protérodiplostomatidés, dont ils représentent une forme nouvelle que nous dédions à M. R.-Ph. Dollfus, auteur de la description originale du type pseudonéodiplostomidien.

La longueur totale des deux meilleurs exemplaires est comprise entre 6,57 et 6 mm. 76. Le *segment antérieur* (2,67-3,18/1,34-1 mm. 41) est largement lancéolé, plan ou légèrement concave, un peu moins long que le *segment postérieur* claviforme (3,39-3,60/0,81-1 mm. 02), qui s'insère à l'extrémité même de sa face dorsale, débute par un collet court et flexible, se dilate au niveau des testicules pour se rétrécir assez brusquement en arrière de ceux-ci.

Les mesures de la *ventouse buccale* et du *pharynx* (suivi d'un œsophage long de 100 à 110 μ), prises difficilement sur l'individu le mieux conservé, sont respectivement 53/55 μ et 48/34 μ . La *ventouse ventrale*, située au 1/3 (29-35/100) de la longueur du segment antérieur, est beaucoup plus grande; ses diamètres atteignent 100-132/126-148 μ . Son bord postérieur est distant de 330 à 500 μ du front peu distinct de l'*organe tribocytique*, qui s'avance jusqu'au centre même du segment (48-53/100). Muni de papilles sur tout le pourtour de sa large ouverture, cet organe exceptionnellement développé mesure 960-1.200/600-800 μ . Autour de lui se concentrent les follicules *vitellogènes* qui, dès leur limite, à mi-distance entre son front

et la ventouse ventrale, envahissent toute la partie correspondante du corps, puis pénètrent sous forme de deux rubans latéraux dans le segment postérieur, où ils se terminent au niveau du premier testicule ou de l'espace intertesticulaire, siège du réservoir vitellin.

L'ovaire, ovoïde, situé entre les 24 et les 37/100 de la longueur du segment postérieur, mesure 190-270/300 μ . Les testicules, subsphériques ou ellipsoïdes et parfois comprimés suivant l'axe du corps, sont massifs et volumineux, ayant 650 μ de diamètre moyen, mais pouvant atteindre jusqu'à 900 μ dans le sens transversal, lorsqu'ils sont déformés par compression. Le bord postérieur du second se situe très en arrière, entre les 83 et les 86/100 de la longueur du segment. En arrière d'eux, on distingue la *vésicule séminale*. Les œufs, rares et plus ou moins collapsés, n'ont pu être mesurés.

Cette espèce rappelle *Pseudoneodiplostomum siamense* (Poirier, 1886), qui provient du même hôte ; mais ses dimensions très supérieures (celles de l'organe tribocytique notamment) suffisent à l'en séparer. Elle ressemble encore davantage à *P. crocodilarum* (Tubangui et Masiluñgan, 1936) Tubangui, 1947, trouvé chez un *Crocodilus porosus* Schneid. de l'île Palawan, aux Philippines. Elle s'en distingue pourtant par sa taille nettement plus grande, le fait que le segment postérieur est plus long que l'antérieur, la situation plus reculée de l'ovaire, l'hébergement par un hôte différent et, selon la plus grande probabilité, par une distribution géographique également différente. Nous la nommons *Pseudoneodiplostomum dollfusi* n. sp. en l'honneur de l'auteur de la seconde contribution française à l'étude des diplostomes de Crocodiliens.

2. « NEODIPLOSTOMA » sp. Dollfus, 1935

variété gabonaise de

PSEUDONEODIPLOSTOMUM THOMASI (Dollfus, 1935) Dubois, 1936

« *Neodiplostoma* » sp. fut récolté par R.-Ph. Dollfus dans l'intestin antérieur et l'estomac de trois *Crocodilus cataphractus* Cuv., rapportés de la région de Port-Gentil (Gabon) par Jean Thomas et autopsiés au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, les 31 janvier (1 exemplaire), 16 février (plusieurs exemplaires) et 18 février 1931 (1 exemplaire). Dans chaque cas, les vers furent trouvés plus ou moins macérés.

La description originale est basée sur l'examen du premier spécimen récolté, « à peu près utilisable », mais dont la position oblique sur la lame, la coloration défectueuse et l'immaturité ont empêché l'auteur de le bien caractériser.

Quelle ne fut pas notre surprise de trouver, dans la collection de Strigéidés que M. Dollfus nous confia pour détermination, un magnifique exemplaire provenant du lot recueilli le 16 février 1931 et dont la découverte est le prétexte de cette étude (1).

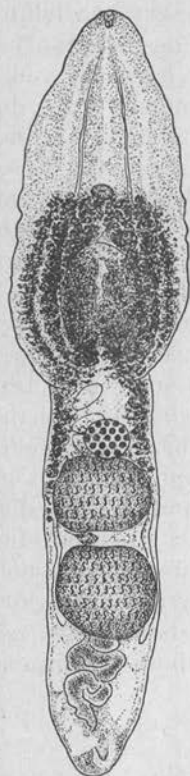


FIG. 2. — *Pseudoneodiplostomum thomasi gabonicum* nov. var. (syn. « *Neodiplostoma* » sp. Dollfus), de *Crocodilus cataphractus* Cuv. Longueur : 2 mm. 58.

Le ver a 2 mm. 58 de longueur. Le segment antérieur ovalaire, presque plan, mesure 1,23/0,63 mm. Le segment postérieur, un peu plus long et plus étroit, subcylindrique, inséré à l'extrémité de la face dorsale du précédent, atteint 1 mm. 35 de dimension longitudinale sur 0 mm. 42 de largeur.

La ventouse buccale, d'un diamètre de 55 μ , est moins développée que la ventouse ventrale, qui mesure 72/92 μ et se trouve située aux 47/100 du segment antérieur. Le pharynx est petit, mais bien musculéux ; ses dimensions sont 39/37 μ . Il n'y a pas de prépharynx. L'œsophage a 50 μ de long et les cæca se terminent au niveau du bord postérieur du second testicule. A 100 μ environ de la ventouse ventrale, c'est-à-dire aux 60/100 de la longueur du segment, se situe le front de l'organe tribocytique elliptique, qui mesure 360/230 μ .

L'ovaire, ellipsoïdal à globulaire, contigu au premier testicule, légèrement dévié à gauche de la ligne médiane et localisé aux 16/100 du segment postérieur, a 130/145 μ de diamètre. Les testicules, qui occupent presque toute la largeur de cette partie du corps, sont ovoïdes, à grand axe transversal (étant plus ou moins comprimés dans le sens longitudinal), et mesurent le premier 260/345 μ , le second 315/345 μ ; le bord postérieur du deuxième organe se trouve aux 2/3 de la longueur du segment. Plus en arrière, la vésicule séminale, sinueuse, décrit des méandres serrés avant

de se déverser ventralement, par l'intermédiaire du ductus ejaculatorius, dans la paraprostate occupant l'axe d'un cône génital.

(1) Cet exemplaire ne fut pas à la disposition du descripteur.

tal appointi. Celui-ci, long de 100-110 μ à l'état de protraction, dans l'exemplaire ayant servi à la description originale, apparaît normalement rétracté sur les coupes (faites par nous) d'un spécimen du lot 16-2-1931, reçu de M. Dollfus. Il mesure 80 μ de hauteur et 45 μ de diamètre à sa base, au niveau de laquelle l'utérus débouche dans la bourse copulatrice excavée ventralement, de

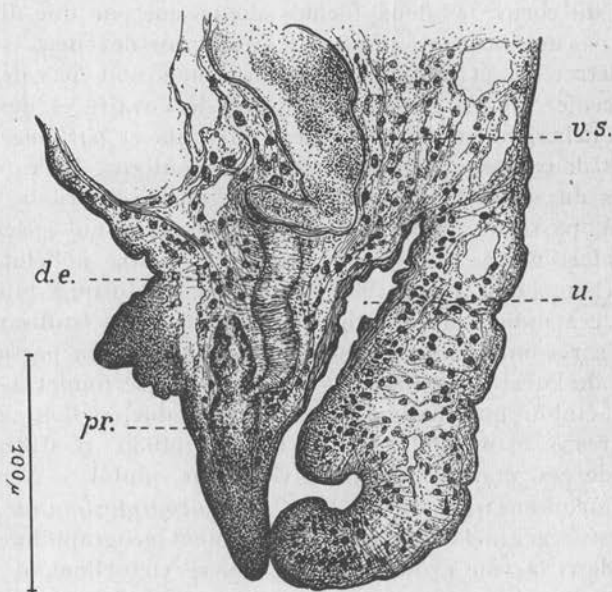


FIG. 3. — *Pseudoneodiplostomum thomasi gabonicum* nov. var. (syn. « *Neodiplostoma* » sp. Dollfus), de *Crocodilus cataphractus* Cuv. Coupe sagittale de l'extrémité postérieure du corps.

d.e., ductus ejaculatorius ; pr., prostate ; u., utérus ; v.s., vésicule séminale.

manière à constituer une cavité acétabuliforme. Les follicules vitellogènes, surtout accumulés autour de l'organe tribocytique, s'étendent de la hauteur de la ventouse ventrale au niveau de l'espace intertesticulaire, où siège le réservoir vitellin. Trois œufs, en parfait état, localisés dans les boucles utérines prétesticulaires, mesurent 118-120/68-74 μ .

Nous avons déjà eu l'occasion d'examiner deux exemplaires de ce trématode, obligeamment prêtés par M. Dollfus, ce qui nous avait permis d'en établir une diagnose sommaire (1938, p. 382), sans pouvoir toutefois l'identifier parfaitement et répondre à la question de son attribution générique.

Après ce second examen, nous ne pensons pas que « *Neodiplostoma* » sp. Dollfus représente une forme spécifique nouvelle. L'étude topographique des conduits génitaux permet de l'attribuer au genre *Pseudoneodiplostomum* Dubois. Parmi les espèces constituant cette unité systématique, *P. thomasi* Dollfus, 1935, s'en rapproche assez pour nécessiter une comparaison minutieuse des caractéristiques morphologiques (voir tableau ci-dessous). A égale longueur du corps, les deux formes s'opposent par une divergence significative des largeurs mesurées au niveau des deux segments, des diamètres de la ventouse ventrale (mais non pas de la ventouse buccale), de l'organe tribocytique, de l'ovaire et des testicules, par l'hébergement en des hôtes différents et par une distribution dans deux bassins hydrographiques contigus. Le rapport des longueurs du segment postérieur au segment antérieur s'inverse quand on passe de l'une à l'autre, sauf pour un spécimen de « *Neodiplostoma* » sp., observé par nous et fixé à l'état de contraction (longueur : 2 mm. 05). Toutefois, et jusqu'à plus ample informé, ces indices différentiels ne semblent pas suffisants pour motiver la reconnaissance d'une espèce nouvelle. En particulier, la situation de l'ovaire, sur laquelle on aurait pu se fonder à première vue pour établir une distinction, paraît instable, si l'on s'en réfère aux figures 5 et 6 publiées par Dollfus (1935, p. 642). Tenant compte de ces données, nous envisageons plutôt « *Neodiplostoma* » sp. comme une variété de *Pseudoneodiplostomum thomasi* Dollfus, ségréguée à la faveur d'un isolement géographique et s'engageant dans la voie évolutive d'une espèce virtuellement nouvelle. En raison de sa provenance, nous proposons de la nommer *P. thomasi gabonicum* nov. var. L'exemplaire-type est décrit et figuré dans ce travail.

Le genre *Pseudoneodiplostomum*, dont la diagnose (Dubois, 1938, p. 377) reste inchangée, comprend actuellement cinq espèces paléotropicales :

P. thomasi (Dollfus, 1935), Dubois, 1936, d'*Osteolæmus tetraspis* Cope [Moyen-Congo] ;

P. thomasi gabonicum nov. var., de *Crocodilus cataphractus* Cuv. [Gabon] ;

P. bifurcatum (Wedl, 1862) nov. comb. (syn. *Distoma bifurcatum* Wedl), de *Crocodilus vulgaris* Cuv. [Egypte] ;

P. siamense (Poirier, 1886), Dubois, 1936, de *Crocodilus siamensis* Schneid. [Asie] ;

P. crocodilarum (Tubangui et Masiluñgan, 1936) Tubangui, 1947, de *Crocodilus porosus* Schneid. [Philippines] ;

P. dollfusi n. sp., de *Crocodilus siamensis* Schneid. [Asie].

L'extension du genre nous oblige à établir une nouvelle clé de détermination :

TABLEAU COMPARATIF

| | <i>Pseudoneodiplostomum thomasi</i> DOLLFUS, 1935 | | <i>P. thomasi gabonicum</i> nov. var.* (« <i>Neodiplostoma</i> » sp) |
|---|---|-------------------------|--|
| | DOLLFUS | DUBOIS ⁽¹⁾ | |
| Longueur totale ² | 2,85 3,09 ^{mm} | 2,46-2,93 ^{mm} | 2,58-2,99 ^{mm} (2,05) |
| Long. segm. antér..... | 1,56-1,96 | 1,47-1,80 | 1,23-1,41 (1,06) |
| » segm. postér..... | 1,04-1,41 | 1,17-1,32 | 1,35-1,57 (0,99) |
| Rapport $\frac{\text{segm. postér.}}{\text{segm. antér.}}$ | 0,57-0,90 | 0,73-0,80 | 1,10-1,11 (0,93) |
| Larg. segm. antér..... | 0,71-1,01 ^{mm} | 0,96-1,17 ^{mm} | 0,54-0,66 ^{mm} |
| » segm. postér..... | — | 0,57-0,66 | 0,33-0,42 |
| Diamètres : | | | |
| ventouse buccale..... | 50-78/64-80 μ | 73-79/72-79 μ | 55-72/55-85 μ |
| pharynx..... | 46-60/50-60 | 49-57/53-60 | 39-55/37-43 |
| ventouse ventrale ³ | 96-105/105-120 | 106-113/120-134 | 72-84/91-96 |
| organe tribocyt. ⁴ | 462-550/337-437 | 440-470/360-400 | 360/220-240 |
| ovaire..... | — | 150/185-235 | 95-130/125-145 |
| testicule antér..... | — | 290/440-550 | 260-345/300-345 |
| testicule postér..... | — | 315-325/440-595 | 315-370/320-345 |
| œufs..... | 108-126/62-86 | 108-130/64-72 | 100-120/68-82 |
| Dans le segm. antér. : | | | |
| limite foll. vitell..... | — | 42-44/100 | 43-49/100 |
| ventouse ventrale..... | — | 47-51/100 | 43-47/100 |
| front org. tribocyt..... | — | 55-59/100 | 60-64/100 |
| Dans le segm. postér. : | | | |
| ovaire..... | — | 10-13/100 | 16-22/100 |
| bord post. 2 ^e testic..... | — | 62-64/100 | 66-79/100 |
| Hôte..... | <i>Osteolemus tetraspis</i> Cope | | <i>C. cataphractus</i> Cuv. |
| Distrib. géograph..... | Moyen-Congo | | Gabon |

(1) D'après 2 exemplaires différents de ceux que Dollfus observa.

(2) Les mesures prises sur l'exemplaire contracté figurent entre ().

(3) La valeur 68 μ , donnée par Dollfus, correspond à un écart trop grand ; elle concerne un individu atypique, dont on peut dire que la ventouse était contractée au maximum, et ne pourrait être incorporée à l'ensemble des mesures que pour le calcul d'une moyenne.

(4) Nous n'avons pas tenu compte de la valeur 0,030/0,30 mm., probablement inexacte, dont fait mention la description originale pour l'un des 4 individus montés *in toto* (Dollfus, 1935, p. 643).

1. Espèces africaines 2
 — Espèces asiatiques 3
2. Cône génital peu développé (80-100 μ de hauteur), appointi et protractile, mais normalement abrité dans la bourse copulatrice :
- a. segment antérieur plus long que le segment postérieur ; diamètre de la ventouse ventrale $> 100 \mu$;
 ovaire situé généralement à une petite distance ou même au contact du bord postérieur du premier segment ;
 Moyen-Congo *P. thomasi*
- b. segment antérieur un peu plus court que le segment postérieur ;
 diamètre de la ventouse ventrale $< 100 \mu$;
 ovaire situé au 1/5 de la longueur du segment postérieur ;
 Gabon *P. thomasi gabonicum*
- Cône génital très développé (300/180 μ), claviforme, faisant plus ou moins saillie hors de la bourse copulatrice (d'où l'apparence « bifurquée » de l'extrémité postérieure du corps).
 Egypte *P. bifurcatum*
3. Longueur totale excédant 6,5 mm. Segment postérieur plus long que l'antérieur *P. dollfusi*
- Longueur totale comprise entre 4 et 5 mm. Segment postérieur plus court que l'antérieur 4
4. Pharynx un peu plus grand que la ventouse buccale ; organe tribocytique long de 1/2 mm. Asie *P. siamense*
- Pharynx un peu plus petit que la ventouse buccale ; organe tribocytique atteignant 1 mm. de longueur (d'où situation de la ventouse ventrale aux 35/100 de la longueur du premier segment).
 Philippines *P. crocodilarum*

3. CYSTODIPLOSTOMUM HOLLYI Dubois, 1936

Une autre préparation de la collection Dollfus groupait quatre exemplaires de *Cystodiplostomum hollyi* Dub., à divers degrés de développement, provenant du *Caiman latirostris* (Daud.) disséqué au Muséum d'Histoire naturelle de Paris (28/29 août 1931) et dont nous avons déjà examiné deux autres parasites de la même espèce. Comme la diagnose de celle-ci n'a été établie que sur l'étude de quatre spécimens, nous croyons utile d'indiquer ici les résultats de la mensuration des trois exemplaires mûrs.

Longueur totale : 2,76-3,75 mm.

Segment antérieur : 1,50-1,92/0,52-0,76 mm.

Segment postérieur : 1,11-1,83/0,33-0,51.

Rapport des longueurs (segm. postér./segm. antér.) : 0,67-0,96.

Diamètres :

Ventouse buccale, 58-72/58-86 μ ; pharynx, 48/43 (?) ; ventouse ventrale, 100-136/100-168 ; organe tribocytique, 315-370/225-300 ; ovaire, 70-115/110-160 ; testicule antérieur, 100-153/160-234 ; testicule postérieur, 100-162/180-248 ; œufs, 96-98/63-65 ; « capsule dorsale », 215-270/165-225.

Largeur de la paraprostatae : 90 μ .

Distance du bord postérieur de la ventouse ventrale au bord antérieur de l'organe tribocytique : 360 μ .

Situation dans le segment antérieur :

De la ventouse ventrale, 40-45/100 ; de la limite des follicules vitellogènes, 44-46/100 ; du bord antérieur de l'organe tribocytique, 68-70/100.

Situation dans le segment postérieur :

De l'ovaire, 12-15/100 ; du bord postérieur du 2^e testicule, 37-43/100.

Quelques follicules vitellogènes épars pénètrent dans le début du segment postérieur, sans dépasser la zone du 1^{er} testicule.

BIBLIOGRAPHIE

1935. DOLLFUS (R.-Ph.). — Sur *Crocodilicola* et autres Hémistomes de Crocodiliens. *Arch. Muséum Hist. nat. Paris*, 6^e série, XII, p. 637-646, 7 fig.
1936. DUBOIS (G.). — Les Diplostomes de Reptiles (Trematoda : Proterodiplostomidæ nov. fam.) du Musée de Vienne. *Bull. Soc. neuch. Sci. nat.*, LXI, p. 5-80, 43 fig.
1938. DUBOIS (G.). — Monographie des Strigeida (Trematoda). *Mém. Soc. neuch. Sci. nat.*, VI, 535 p., 354 fig.
1886. POIRIER (J.). — Sur les Diplostomidæ. *Arch. Zool. expér. génér. Paris*, 2^e série, IV, p. 327-346 ; pl. 18-20.
1947. TUBANGUI (M.-A.). — A summary of the parasitic worms reported from the Philippines. *Philipp. J. Sci. Manila*, LXXVI, p. 225-322.
1936. TUBANGUI (M.-A.) et MASILUNGAN (V.-A.). — Trematode parasites of Philippine Vertebrates, VIII. Flukes from a Cobra and a Crocodile. *Philipp. J. Sci. Manila*, LXI, p. 255-263 ; 3 pl.
1862. WEDL (K.). — Zur Helminthenfauna Egyptens. *SitzBer. Akad. Wiss. Wien.*, XLIV, p. 225-240, 463-482 ; pl. 1-2 et 1-3.

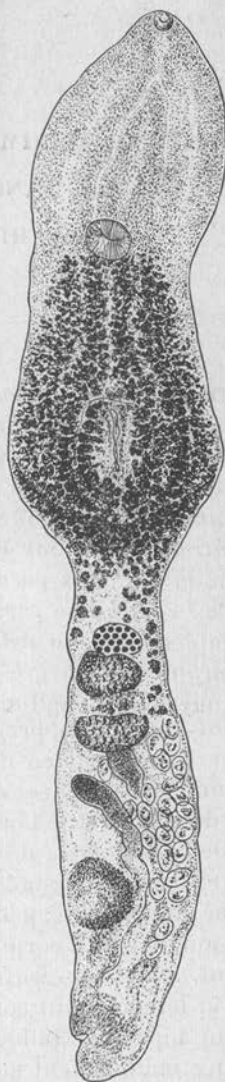


Fig. 4. — *Cystodiplostomum hollyi* Dubois, de *Caiman latirostris* (Daud.). Longueur : 3 mm. 75.