REVUE CRITIQUE

SUR QUELQUES *BRACHYLÆMUS* DE LA FAUNE FRANÇAISE RÉCOLTÉS PRINCIPALEMENT A RICHELIEU (INDRE-ET-LOIRE)

Par Robert-Ph. DOLLFUS

Je n'ai pas l'intention de présenter une révision des *Brachylæmus*. Au cours de ces dix dernières années, plusieurs révisions, plus ou moins heureuses, ont été publiées par Georges Witenberg (1925) (1), Helena Werby (1928), D. Sinitsin (1931) (2) et je ne pense pas que, sans une expérimentation très large et sans un matériel de comparaison très considérable, il soit possible d'obtenir sur la morphologie des *Brachylæmus* des renseignements assez précis pour délimiter les espèces et fixer la systématique.

Je me limiterai donc, pour le présent, après avoir rappelé l'acceptation du genre, à donner la description de quelques *Brachylæmus* que j'ai observés et à attirer l'attention sur les recherches trop souvent ignorées, publiées en 1843 et 1845 par Félix Dujardin. Je terminerai par une liste, avec répartition géographique, des *Brachy-*

(1) Les nombreuses erreurs matérielles que l'on trouve dans la publication de Witenberg résultent d'une part d'une interprétation un peu hâtive (par exemple lorsque Witenberg dit avoir vu chez un *Harmostomum* un *receptaculum seminis* !), d'autre part du manque de documentation. Il est certain que Witenberg n'a eu sous les yeux qu'un petit nombre des ouvrages, descriptions, figures, auxquels il renvoie, c'est pourquoi il a été insuffisamment renseigné sur plusieurs espèces et a donné un grand nombre de références bibliographiques erronées ou incomplètes.

(2) Des publications de D. Sinitsin, je pense qu'il est préférable, actuellement, de retenir seulement les faits positifs qu'il a observés lui-même, sans essayer de discuter les considérations philosophiques qui les accompagnent. Pour plus de clarté, je n'adopterai pas la terminologie personnelle de Sinitsin, mais celle généralement en usage. Par exemple, je continuerai à employer l'appellation « glande de Mehlis » et non pas « glande à albumine ». E. W. Price (1932, p. 84) nous prévient que, après vérification, c'est la glande de Mehlis que Sinitsin a appelée « albumin gland » ; il me semble que c'était évident *a priori*.

læmus et de leurs hôtes ; de cette liste, j'ai éliminé, après vérification, les références qui ne fournissent aucun renseignement original, écologique, descriptif ou critique, ou aucune donnée utilisable.

SOMMAIRE

1. Acception du genre *Brachylæmus* et de la famille des *Brachylæmidæ*.
2. *Brachylæmus arcuatus* Dujardin.
3. Les *Brachylæmus* de musaraignes.
4. *Brachylæmus erinacei* Emile Blanchard.
5. Métacercaire de *Brachylæmus* chez *Helicella ericetorum* (O.F.M.).
6. Liste des *Brachylæmus*, hôtes et répartition géographique.
7. Bibliographie. •

1. Acception du genre *Brachylæmus* et de la famille des *Brachylæmidæ*

Après démembrement et diverses éliminations, le genre *Brachylæmus*, proprement dit se trouve réduit à la 2^e section établie pour ce genre par Dujardin en 1843 (p. 339-340), qui correspond à la 2^e section du sous-genre *Brachylæmus*, de 1845 (p. 407).

Le type est *advena* Duj. 1843 = *migrans* Duj. 1845 (1).

Heterolope Looss 1899 et *Harmostomum* Braun 1899 sont exactement synonymes,

La famille des *Brachylæmidæ* Ch. Joyeux (1930 p. 358) telle que je la conçois, n'est pas l'équivalent de toute celle des *Harmostomidæ* Odhner (1912, p. 54-55), mais seulement d'une petite partie de celle-ci. Odhner divisait les *Harmostomidæ* en :

Sous-famille des *Harmostominæ*, avec les genres *Harmostomum*, *Ityogonimus*, *Glaphyrostomum*, *Scaphiostomum*, *Urogonimus*, *Urotocus*.

Sous-famille des *Liolopinæ*, avec les genres *Liolope*, *Helicotrema*, *Haplotrema*.

Plus tard, Odhner (1927, p. 7, note) ajouta aux Harmostominés le g. *Hasstileisia* et indiqua, en même temps, qu'*Urorygma* était à placer immédiatement à côté d'*Urogonimus*.

Dans le système que j'ai adopté, la famille des *Brachylæmidæ* se divise en :

(1) Stiles et Hassall (1898, p. 83-84) ont clairement exposé que *B. advena* Duj. devait rester le type du genre. En reprenant *Brachylæmus*, d'accord avec Joyeux, nous n'avons fait que suivre la suggestion de Stiles et Hassall. (Voir Ch. Joyeux et H. Foley, 1930, p. 357-358 ; R.-Ph. Dollfus, 1931, p. 374).

1. Sous-famille des *Brachylæminæ* [= *Heterolopinæ* Looss (1899, p. 653, 655) = *Harmostominæ* Looss (1900, p. 605)], avec les genres :

Brachylæmus Dujardin 1843 [= *Heterolope* Looss (1899, p. 651-652) = *Harmostomum* Braun (1899, p. 492)], *Entosiphonus* Sinitsin 1931, *Glyphyrostomum* Braun 1901, *Ityogonimus* Lühe 1899 [= *Dolichosomum* Looss 1899], *Scaphiostomum* Braun 1901, *Ectosiphonus* Sinitsin 1931.

2. Sous-famille des *Hasstilesiïnæ* M.-C. Hall 1916 (syn. *Hasstileiïdæ* M.-C. Hall 1916) avec *Hasstilesia* M.-C. Hall 1916.

De la famille des *Brachylæmidæ*, je sépare, comme famille, les *Leucochloridiïdæ* (= sous-famille des *Urogoniminæ* Looss 1899 = *Leucochloridiïnæ* F. Poche 1907), avec les genres : *Leucochloridium* Carus 1835 [= *Urogonimus* Monticelli 1888], *Urotocus* Looss 1899, *Urorygma* Braun 1902 (et, dubitativement, peut-être dans une sous-famille séparée, *Panopistus* Sinitsin 1931).

J'éloigne complètement la famille des *Liolopidæ* R.-Ph. Dollfus 1934, où je distingue deux sous-familles :

1. *Liolopinæ* Odhner (1912, p. 55-56) avec : *Liolope* Cohn 1902 (1), *Harmotrema* Nicoll 1914 (2) et, au moins provisoirement, *Helicotrema* Odhner 1912. Bien entendu, je rejette catégoriquement de cette sous-famille *Hapalotrema* Looss 1899, d'accord en cela avec H.-B. Ward (1921, p. 127) et H. Stunkard (1921, p. 4 : in fam. *Spirorchidiæ* G.-A. Mc Callum (= *Proparorchidiæ* H.-B. Ward), sous-famille *Hapalotremine* Stunkard 1921).

2. *Moreauiïnæ* S.-J. Johnston 1915, avec le genre *Moreauia* S.-J. Johnston 1915.

*
**

Dans *Brachylæmus*, je n'ai pas distingué de sous-genres. Le genre *Postharmostomum* Witenberg (in Skrjabine 1923), même ramené au rang de sous-genre par Witenberg (1925, p. 210, 212), me paraît fondé sur des caractères fragiles et arbitraires ; divers individus de la même espèce peuvent être rapportés les uns au premier sous-

(1) L. Cohn (1902, p. 880) avait placé *Liolope* dans les *Harmostominæ*.

(2) J'ai assigné au genre *Harmotrema* cette position systématique après étude d'*H. infecundum* Nicoll, dont j'ai examiné *in vivo* l'appareil excréteur, grâce à mon regretté collègue et ami Jean Thomas, qui me rapporta d'Afrique équatoriale un *Graya Smithi* Leach, dans l'intestin duquel j'ai trouvé une centaine d'individus de ce distome.

La sous-famille des *Harmotrematïnæ* Yamaguti (1933, p. 90), que Yamaguti avait créée en l'admettant dans la famille des « *Clinostomidæ* Lühe 1901 », tout en reconnaissant l'existence de différences fondamentales entre les *Harmotrema* et les *Clinostomatidæ*, est donc à réunir à la sous-famille des *Liolopinæ* (T. Odhner 1912), emendata.

genre, les autres au second, ou même présenter des caractères appartenant en partie au premier, en partie au second.

En principe, le sous-genre *Harmostomum* serait caractérisé par : la cavité en forme de fente longitudinale de la ventouse orale, la direction rectiligne des cæcums intestinaux, l'emplacement du pore génital au niveau du bord antérieur du testicule antérieur, la disposition irrégulière des sinuosités utérines ; le sous-genre *Postharmostomum* par : la cavité arrondie ou ovale de la ventouse orale, la forme sinueuse des cæcums intestinaux, l'emplacement du pore génital en arrière du niveau du bord antérieur du testicule antérieur, la disposition régulière du trajet utérin, se ramenant à une branche ascendante et une descendante, dirigées toutes deux suivant l'axe longitudinal du corps et émettant transversalement des boucles revenant à l'axe longitudinal.

Déjà Helena-J. Werby (1928, p. 76) remarqua que certains critères invoqués par Witenberg n'étaient pas concluants et résultaient probablement de différences individuelles ou de l'état plus ou moins avancé de la maturité génitale. Ainsi, d'après les sinuosités des cæcums, *H. pellucidum* H.-J. Werby pourrait être attribué aussi bien à *Harmostomum* qu'à *Postharmostomum* ; les cæcums sont rectilignes chez les immatures et très sinueux chez les individus bourrés d'œufs. L'emplacement du pore génital n'est pas non plus tout à fait fixe : chez les *pellucidum* jeunes, il est en arrière du bord antérieur du testicule antérieur ; chez les âgés, il est au niveau du bord antérieur du testicule antérieur.

Ch. Joyeux et Ed. Houdemer (1928, p. 51, fig. 13) ont montré que, chez les exemplaires rapportés par eux à *commutatum* et par Witenberg à *gallinum* (*Postharmostomum*), le pore génital était tantôt un peu en avant, tantôt au même niveau ou même en arrière (latéralement) du bord antérieur du testicule antérieur.

Le criterium du niveau du pore génital n'est pas meilleur que les autres pour justifier le sous-genre *Postharmostomum*.

2. *Brachylæmus arcuatus* Dujardin 1845 (fig.*1-3)

(Fig. 1-3)

Sous le nom de « Brachylaïme du geai », F. Dujardin (1843, p. 340) a mentionné une espèce du genre *Brachylæmus*, à œufs longs de 32 μ , qu'il avait trouvée chez *Garrulus glandarius* L.

Ce *Brachylæmus* est décrit comme *Dist. (Brachyl.) arcuatum* Dujardin (1845, p. 387, 410-411) en raison de son corps « recourbé en arc » ; Dujardin l'a trouvé six fois à Rennes, en disséquant dix-neuf geais.

Ce *Brachylæmus* a été cité, d'après Dujardin seulement, par Gurlt (1845, p. 253), Diesing (1850, p. 389), Cobbold (1860, p. 15), Stossich (1892, p. 151), Looss (1899, p. 703). Max Braun (1901, p. 341), à propos du genre *Harmostomum*, a rappelé que Dujardin avait placé *Dist. arcuatum* dans le sous-genre *Brachylæmus*, mais que cette espèce n'avait pas été l'objet, depuis lors, d'une nouvelle étude.

L. Hausmann (1899, p. 448, 450, 452) a signalé cette espèce non seulement chez *Garrulus glandarius* L. (un à quinze spécimens par geai) à Bâle et à Fribourg-en-Brisgau, mais encore chez *Corvus corone* L., hôte nouveau, à Fribourg-en-Brisgau.

Kurt Wolffhügel (1900, p. 9, 24, 37, 38, 39, 40, 41, 42) a donné une liste de ses récoltes de *D. arcuatum* Duj. chez les *Garrulus glandarius* L. de Fribourg-en-Brisgau et de Bâle, il en obtint plus de 70 exemplaires et un seul chez un *Corvus corone* L. de Fribourg-en-Brisgau.

Malheureusement, ni L. Hausmann, ni Kurt Wolffhügel n'ont publié de description, malgré leur abondant matériel.

Rappelons que G. Witenberg (1925, p. 217) a considéré *Dist. arcuatum* Duj. comme *species dubia* !

W. Nicoll (1823, p. 169, 173) l'avait mentionné parmi les « unclassified Distomes ».

A Richelieu (Indre-et-Loire), chez des *Garrulus glandarius* L., j'ai retrouvé *Brachylæmus arcuatus* Duj., 5 fois, au cours des mois de juillet et août 1932 et 1933 ; dans un cas il y avait près de 30 spécimens ; deux fois il n'y en avait qu'un seul. Je n'ai pas vu d'épines cuticulaires, peut-être étaient-elles tombées ; Dujardin en a vu nettement sur le vivant.

La longueur et la largeur du corps varient du simple au double selon l'état d'extension ou de contraction ; en extension, la longueur dépasse rarement 4 mm. Pour un individu long de 2 mm., 95 en extension, la largeur était 0,45, sur le vivant ; pour un autre, mesuré après fixation, la longueur était 2,49, la largeur 0,5. Un troisième individu, fixé un peu contracté, était long de 1,84, large de 0,7. A côté d'individus à maturité, j'ai trouvé des immatures plus petits ; l'un d'eux, légèrement contracté, était long de 0,82, large de 0,43.

Lorsque le corps n'est ni en extension ni en contraction, sa forme est allongée, presque linéaire, un peu déprimée et arquée par rapport au plan frontal.

La ventouse orale est globuleuse ou ovoïde, sa forme varie comme celle de son ouverture, avec la contraction, mais souvent sa cavité est en fente longitudinale. La ventouse ventrale est ronde ou ovale (vue de face), selon la contraction, avec une ouverture très variable, de circulaire à triangulaire.

Le diamètre moyen des ventouses est presque le même ; toutefois, en mesurant de nombreux individus, j'ai généralement trouvé, pour le diamètre moyen de la ventouse orale, un chiffre dépassant légèrement celui du diamètre moyen de la ventouse ventrale.

FIG. 1. — *Brachylæmus arcuatus* Dujardin. Intestin de *Garrulus glandarius* L. Richelieu (Indre-et-Loire). *Ipsè legi*, 6-8-1932. Préparation *in toto*.

FIG. 2. — *Brachylæmus arcuatus* Duj., même provenance que pour la fig. 1, 13-7-1932.

Si, au lieu de considérer le diamètre moyen, on considère le diamètre transversal, on trouve presque toujours, pour la ventouse ventrale, un chiffre supérieur à celui de la ventouse orale, cela tient au fait que la ventouse orale est plus souvent ovoïde longitudinalement et la ventrale ovoïde transversalement.

Pour un spécimen long de 2,95, large de 0,45 sur le vivant, la ventouse orale mesurait environ 0,25 sur 0,21 et la ventrale environ 0,24 ; dans ce cas, le diamètre moyen de la ventouse orale était légèrement inférieur à celui de la ventrale, comme dans la description de Dujardin, mais mes autres mesures, portant sur des spécimens fixés, m'ont toutes donné une petite différence en faveur de la ventouse orale ; pour un exemplaire, long de 2,49, large de 0,5, la ventouse orale mesurait 0,254 sur 0,210 (diamètre moyen 0,232) et la ventouse ventrale 0,195 sur 0,217 (diamètre moyen 0,206) ; pour un deuxième, long de 1,84, large de 0,73, le diamè-

FIG. 3. — *Brachylæmus arcuatus* Duj., même provenance que pour la fig. 1. 13-7-1932. Individu très jeune.

tre de la ventouse orale était 0,22, celui de la ventrale 0,21 ; pour un immature long de 0,82, large de 0,43, le diamètre de la ventouse orale était 0,160 sur 0,140 (0,150), celui de la ventrale 0,135 sur 0,153 (0,144).

Un prépharynx très court était visible seulement chez les spécimens en extension complète, de même qu'un rudiment d'œsophage ; le pharynx, globuleux ou ovoïde longitudinalement, ou ovoïde transversalement selon les cas, avait un diamètre moyen de 0,130 à 0,150 ; chez les petits spécimens immatures il ne dépassait pas 90-95 μ , environ.

Le trajet des cæcums était direct, ou presque direct, chez la plupart des individus ; cependant plusieurs présentaient des cæcums avec, çà et là, des dilatations et contractions irrégulières et même des sortes de boursofflures qui, dans certains cas, pouvaient donner l'impression de corps indépendants isolés dans le parenchyme. G. Witenberg (1925, p. 200, 201, pl. I, fig. 5), décrivant son « *Harmostomum Nicolli* G. Wit. », a désigné

sous le nom de « Ovalekörper » de semblables diverticules accidentels de l'intestin (1).

Les testicules et l'ovaire étaient globuleux à bords entiers, le pore génital était situé au niveau du bord antérieur du testicule antérieur ou légèrement en arrière de ce niveau. Les vitellogènes atteignaient antérieurement le niveau du bord antérieur de l'acetabulum ou tout au moins le niveau du milieu de l'acetabulum et s'étendaient postérieurement jusqu'au niveau du bord antérieur du testicule antérieur, avec de très légères variations d'un côté à l'autre du corps. L'utérus s'étendait antérieurement plus ou moins loin en avant de l'acetabulum, parfois presque jusqu'au pharynx.

Les œufs, en bon état, mesuraient en moyenne 33μ sur 20 (par exemple environ 30×20 , 30×21 , 32×21 , $34 \times 20,5$, 34×21 , 34×22 , 35×18 , $35 \times 20,5$, 35×20 , 35×22 , etc..., le plus long mesurait 36×21) ; les œufs, plus petits, longs de 26 à 29μ , étaient en mauvais état, plus ou moins déformés. Dujardin (1843, p. 340) avait indiqué 32μ de long et ensuite (1845, p. 387, 411) 26 à 28 et jusqu'à 31μ .

Je rapporte aussi à *Brachylæmus arcuatus* Duj., cinq individus à maturité que j'ai trouvés dans la moitié antérieure de l'intestin d'une grive *Turdus philomelos* Brehm (= *Turdus musicus* auct.), à Richelieu (Indre-et-Loire), en août 1933 (fig. 4). Je n'ai pas constaté la présence d'épines cuticulaires, mais il en existait peut-être sur le vivant.

FIG. 4. — *Brachylæmus arcuatus* Dujardin. Intestin de *Turdus philomelos* Brehm, Richelieu (Indre-et-Loire). Ipse legi 5-8-1933. Préparation in toto.

(1) Il n'est évidemment pas possible de considérer ces constriction et dilatations intestinales comme des caractères spécifiques et de s'appuyer sur leur présence pour créer une espèce nouvelle, c'est pourquoi je ne puis admettre comme une espèce valable « *Harmostomum inflatocælum* » G. Witenberg (1925, p. 202-203, pl. I, fig. 2-3), de *Corvus frugilegus* L. ; son identité avec l'espèce que G. Witenberg (1925, p. 195-200, pl. I, fig. 4) a figuré comme *Harm. fuscatum* (Rud.), du même hôte, ne fait aucun doute.

La longueur du corps variait de 1,8 à 2 mm., avec une largeur de 0,3 à 0,5. Pour un individu long de 1,95, large de 0,45, la ventouse orale avait un diamètre de 0,155, l'acetabulum un diamètre de 0,165, le pharynx un diamètre de 0,088. Pour un individu long de 1,82, large de 0,33, la ventouse orale avait un diamètre moyen de 0,172 (longitud. 0,184, transvers. 0,162), l'acetabulum un diamètre de 0,183, le pharynx un diamètre moyen de 0,1 environ.

Les œufs en bon état étaient, en moyenne, longs de 32 μ , larges de 21,5 (de 30 à 34 sur 20 à 23). J'ai mesuré, par exemple : 30 $\times$ 21, 30,5 $\times$ 20, 30,5 $\times$ 20,5, 31 $\times$ 20, 31 $\times$ 21,5, 32 $\times$ 22, 32,5 $\times$ 20,5, 32,5 $\times$ 23, 33 $\times$ 20,5, 34 $\times$ 20, 34 $\times$ 23.

Je n'ai pu voir que très confusément la poche du cirre, la vésicule séminale et le métraterme, mes spécimens étant un peu macérés, mais les vitellogènes, bien visibles, avaient presque le même emplacement que chez les spécimens trouvés dans les geais, ils commençaient, antérieurement, légèrement en avant du niveau du bord postérieur de l'acetabulum.

Je rappellerai que Dujardin (1845, p. 409) a trouvé, chez la même espèce de grive, à Rennes, des immatures à ventouses subégales qu'il a considérées comme très voisines de *B. migrans* Duj., sinon identiques ; peut-être s'agissait-il de jeunes *B. arcuatus* Duj. ?

B. arcuatus Duj. comporte-t-il des synonymes ? Ce nom tombe-t-il en synonymie devant un nom plus ancien et valable ? Je reste hésitant à ce sujet, faute de matériaux de comparaison, mais il est évident qu'*arcuatus* semble extrêmement voisin de *Distoma caudale* Rud. (nomen novum pro *Distoma caryocatactis* Zeder) et il est possible que divers *Brachylæmus*, qui ont été rapportés à *mesostomus* (Rud.) et à *fuscatu*s (Rud.), correspondent en réalité à *arcuatus*. *Brachylæmus æqualis* Duj. n'est peut-être qu'un *arcuatus* accidentellement parvenu dans une effraye (*Tyto alba* (L.) = *Strix flammea* auct.).

3. Les *Brachylæmus* de musaraignes

Dans sa publication de décembre 1843, Félix Dujardin rapporte (p. 331-332, 338-341) qu'il a disséqué, à Rennes, des spécimens de quatre espèces de musaraignes, lui ayant fourni des distomes :

A. « *Sorex araneus* » ou « musaraigne commune, ou musette ». Sous ce nom, Dujardin, en 1843, a confondu deux espèces, qu'il a séparées en 1845. En effet, en 1843, Dujardin a mentionné, chez « *Sorex araneus* », trois espèces de distomes : « *Brachylæma advena* », « *Brachylæma*

fulvum » et un distome « plus gros, rougeâtre » aussi trouvé chez « *Sorex fodiens* » ; or, en 1845, ce « distome rougeâtre » ne figure plus parmi les parasites de « *Sorex araneus* », mais comme trouvé une fois chez « *Sorex tetragonurus* » et une fois chez « *Sorex fodiens* ».

La musaraigne musette porte actuellement le nom de *Crocidura russula* (Hermann 1780) [= *Sorex araneus* Schreber 1777, non Linné]. Donc on peut supposer que les musaraignes désignées sous le nom de « *S. araneus* » par Dujardin, étaient des *Crocidura russula* (Hermann), sauf dans un cas (celui du « distome rougeâtre »), où il s'agissait de « *Sorex tetragonurus* ». Rappelons que *Sorex tetragonurus* Hermann 1777 est actuellement rattaché à *Sorex araneus araneus* L. 1758, nec Schreber 1777.

B. « *Sorex constrictus* ». Sous ce nom, il n'est pas probable que Dujardin, en 1843, ait voulu désigner « *Sorex constrictus* Hermann in Zimmermann 1780 », qui est peut-être *Crocidura russula russula* (Hermann 1780). En effet, le « *Tænia* » et le « *Strongle* » nouveaux, mentionnés en 1843 comme particuliers à « *S. constrictus* », sont décrits en 1845 comme particuliers à « *S. tetragonurus* » (1), donc « *S. constrictus* » de 1843, correspond à une partie du « *S. tetragonurus* » de 1845.

« *S. constrictus* » n'a fourni à Dujardin (1843, p. 332, 339) qu'une seule espèce de distome, qui n'était pas le « distome rougeâtre », mais un « *Brachylaïme* » nouveau (2), différent des deux « *Brachylæmes* » mentionnés plus haut. Ce « *Brachylaïme* » nouveau, simplement mentionné en 1843, correspond donc à « *D. (Brachyl.) corrugatum* Duj. », décrit en 1845 chez « *Sorex tetragonurus* ».

C. « *Sorex leucodon* », c'est-à-dire *Crocidura leucodon* (Hermann 1780). Les « *Brachylaïmes* » trouvés par Dujardin (1843, p. 332) chez cet hôte sont les mêmes que *B. advena* Duj. ; en effet, aucune autre espèce de distome n'a été mentionnée pour cet hôte par Dujardin.

D. « *Sorex fodiens* ou *S. daubentoni* », c'est-à-dire *Neomys fodiens* (Schreber 1777) = *Neomys daubentoni* (Erxleben 1777). Cette musaraigne a fourni à Dujardin (1843, p. 332, 339), en fait de trématodes, « le même distome rouge que le *Sorex araneus* avec un autre *Brachylaïme* ». Le « distome rouge » est « *Dist. rubens* Duj. » qui n'a été vu par Dujardin que deux fois, c'est-à-dire une fois chez une musaraigne désignée en 1843 comme « *araneus* » et en 1845 comme « *tetragonurus* » et une fois chez une musaraigne désignée en 1843 comme en 1845 sous le nom de « *fodiens* ».

(1) Il ne peut pas y avoir d'hésitation car, d'une part, une seule espèce de « strongle » est signalée par Dujardin en 1845 chez des musaraignes, et c'est chez « *S. tetragonurus* » et, d'autre part, sur les cinq espèces de « ténias » de musaraignes décrits en 1845, une seule a pour hôte « *S. tetragonurus* ».

(2) Comme deux espèces seulement de distomes ont été trouvées par Dujardin chez « *Sorex tetragonurus* » : le « distome rougeâtre » et le « *Dist. (Brachyl.) corrugatum* » et comme il ne s'agissait pas, dans ce cas, du premier, il ne pouvait s'agir que du second.

Le « *Brachylaima* » qui accompagnait « *D. rubens* Duj. » a été décrit aussi dans la troisième section de *Brachylaimes*, sous le nom de *Distomum instabile* Duj. (en 1845, p. 412), mais comme il n'appartient pas à la même section de « *Brachylaimes* » que *B. advena* et *B. fulvus* et ne fait pas partie du genre *Brachylæmus* (1) pris dans son acception actuelle (qui correspond seulement à la 2^e section de 1845), il n'en sera pas question ici.

Le *Brachylæmus advena* Duj. reste le type du genre, ainsi que l'ont établi Stiles et Hassall (1898, p. 83-84).

L'exemplaire type, d'après la description originale (1843, p. 340-341), mesurait environ 1 mm. 5 de long, avec une ventouse orale large de 186 μ , un acetabulum large de 162 μ , un pharynx large de 125 μ ; les spinules cuticulaires, localisées dans la région antérieure et extrêmement caduques, étaient longues de 6 μ ; les œufs étaient longs de 36 μ .

La seconde espèce : *B. fulvus* Duj. (1843, p. 340-341) était de taille plus grande, la ventouse orale était un peu plus petite que l'acetabulum (le contraire chez *advena*), ses œufs étaient longs de 23 μ .

La troisième espèce, mentionnée en 1843, n'a été décrite qu'en 1845.

En 1845, Dujardin publia à nouveau des renseignements sur les *Brachylæmus* des musaraignes de Rennes; il avait pu examiner d'autres spécimens de musaraignes depuis la rédaction de sa publication de 1843; sur plusieurs points, il modifia et compléta les données publiées en 1843.

Les musaraignes de Rennes sont rapportées, dans l'Histoire naturelle des helminthes (1845), à quatre espèces :

A. « *Sorex araneus* », c'est-à-dire, apparemment, « *Sorex araneus* Schreber 1777, non Linné 1758 », appelé actuellement *Crocidura russula russula* (Hermann 1780).

Les distomes indiqués comme provenant de cet hôte sont décrits, en 1845, sous les *nomina nova* :

Distomum (Brachylæmus) migrans Duj.

Distomum (Brachylæmus) migrans var. α Duj.

Dans les descriptions de *migrans* et *migrans* α , on reconnaît celles d'*advena* et *fulvus*, mais avec beaucoup plus de détails; toutefois, Dujardin, en 1845 (p. 408), a introduit de minimes modifications, indiquant :

(1) Dujardin, en 1843 (p. 341), a orthographié « *Brachylaima* », son nouveau genre, qui est devenu en 1845 le sous-genre « *Brachylaimus* »; j'ai préféré écrire *Brachylæmus*, orthographe conforme aux règles de transcription et déjà corrigée en 1847 par Emile Blanchard.

pour *migrans* une longueur totale de 0,8 à 1,8 et les ventouses égales (larges de 0,14 à 0,21), alors qu'il avait écrit, en 1843 (p. 340-341) : longueur 1,5, ventouse orale plus grande que l'acetabulum (0,186 de large pour l'orale, 0,162 pour l'acetabulum) ;

pour *migrans* α que les œufs sont longs de 28 à 29 μ (alors qu'il avait écrit, en 1843 (p. 340), que les œufs étaient longs de 29 μ) et donnant ce renseignement important que l'utérus ne s'étend pas en avant de l'acetabulum.

B. « *Sorex tetragonurus* », c'est-à-dire *Sorex araneus araneus* L. 1758 [= *tetragonurus* Hermann 1780].

Les deux espèces de distomes décrits comme parasites de cette musaraigne sont : *Distomum corrugatum* Duj. (trouvé deux fois) et *D. rubens* Duj. (trouvé une fois, chez cet hôte). De ces deux espèces, la seconde (appartenant à la 3^e section du sous-genre de 1845) a été éliminée du genre *Brachylæmus* ; la première en fait partie, mais Dujardin, n'ayant eu à sa disposition que des immatures, a fait précéder le nom d'un point d'interrogation, voulant vraisemblablement indiquer qu'il n'était pas certain de la validité de l'espèce, sans doute en tant qu'espèce indépendante.

Les ventouses sont égales, larges de 0,16, ou bien l'antérieure un peu plus large, le pharynx est large de 0,10, la cuticule montre des rides transversales prononcées, un peu sinueuses.

C. « *Sorex leucodon* », c'est-à-dire *Crocidura leucodon* (Hermann 1780). La seule espèce de distome trouvée chez cet hôte est désignée en 1845 sous le nom de « *Distomum (Brachylæmus) migrans* Duj. », c'est donc *Brachylæmus advena* Duj. 1843.

D. « *Sorex fodiens* », c'est-à-dire *Neomys fodiens* (Schreber 1777). Les deux espèces trouvées chez cet hôte sont désignées, en 1845, sous les noms de *Distomum rubens* Duj. et *D. instabile* Duj., dans la 3^e section du sous-genre ; elles n'appartiennent pas au genre *Brachylæmus* dans son acception actuelle.

En résumé, les *Brachylæmus* de musaraignes trouvés à Rennes par Dujardin sont :

a) Deux espèces obtenues à maturité chez des musaraignes terrestres à dents blanches :

1. *B. advena* Duj. 1843 (= *migrans* Duj. 1845), chez *Crocidura russula* (Hermann) et *Crocidura leucodon* (Hermann).

2. *B. fulvus* Duj. 1843 (= *migrans* var. α Duj. 1845), chez *Crocidura russula* (Hermann).

b) Une forme d'attribution spécifique incertaine, obtenue seulement immature, chez une musaraigne terrestre à dents rouges ou brunes au bout :

3. *B. corrugatus* Duj. 1845, chez *Sorex araneus* L.

Aucun *Brachylæmus* s. str. n'a été trouvé par Dujardin dans

Neomys fodiens (Schreber), musaraigne aquatique à dents rouge-orangé au bout.

Jean-G. Baer a figuré et décrit deux *Brachylæmus* de musaraignes sous les noms suivants (1) :

1. « *Harmostomum* (*Harmostomum*) *migrans* (Dujardin 1845) » avec, comme synonymes :

« *Distomum* (*Brachylaimus*) *migrans* Dujardin 1845. »

« *Distomum* (*Brachylaimus*) *corrugatum* Dujardin 1845. »

La description donnée par J.-G. Baer (1928, p. 28-30, fig. 1), d'après deux exemplaires de la collection du laboratoire de Parasitologie de la Faculté de médecine de Paris, provenant de *Crocidura russula russula* (Hermann) des environs de Paris, est très précise et correspond très exactement à *B. advena* Duj. 1843 [= *migrans* Duj. 1845], mais j'estime que nous sommes trop peu renseignés sur *B. corrugatus* Duj. pour le considérer comme synonyme d'*advena-migrans*. Dujardin n'a pas indiqué de caractères bien distinctifs et il faut attendre, pour se prononcer, une nouvelle étude d'individus provenant de *Sorex araneus* L., de Rennes. Bien entendu, les plissements de la cuticule ne sont pas un caractère distinctif : ils sont simplement un effet de la contraction.

2. « *Harmostomum* (*Harmostomum*) *Dujardini* n. sp. » avec comme synonyme :

« *Distomum* (*Brachylaimus*) *migrans* var. α Dujardin 1845 ».

La description donnée par J.-G. Baer (1928, p. 31-32, fig. 2) repose sur deux adultes provenant d'un *Sorex araneus tetragonurus* Hermann, de Champéry (Valais) ; J.-G. Baer (1926, p. 32-33) a aussi examiné la métacercarie correspondante, récoltée chez *Agriolimax agrestis* (L.) au même endroit que la musaraigne.

B. Dujardini (J.-G. Baer) a, comme *B. fulvus* Duj. 1843 (= *migrans* var. α Duj. 1845), un utérus ne dépassant pas, en avant, l'acetabulum (2), mais il est possible que ce caractère existe aussi chez d'autres espèces ; *B. corrugatus* a été décrit, comme *dujardini*, avec une cuticule plissée transversalement, mais il n'y a pas lieu de donner de l'importance à ce caractère qui, dépendant de la contraction individuelle, peut se manifester chez des espèces différentes.

(1) C'est bien abusivement que Jean-G. Baer (1928, p. 31) a considéré *advena* et *fulvus* comme des *nomina nuda*.

(2) La position du pore génital est bien différente chez *dujardini* et chez *advena* ; au lieu d'être, comme chez *advena*, en avant de l'ovaire, au niveau du testicule antérieur, il est, chez *dujardini*, au niveau de l'ovaire, entre les deux testicules. Il faudra probablement proposer un sous-genre nouveau pour les *Brachylæmus* du type *dujardini*, à moins que l'on ne reconnaisse que cette position du pore génital est seulement un déplacement inconstant dû à la contraction.

J'estime qu'il n'est pas tout à fait certain que *B. dujardini* (J.-G. Baer) de *Sorex araneus tetragonurus* Herm. soit synonyme de *B. fulvus* Duj. de *Crocidura russula* Herm.

Je crois que, pour se prononcer définitivement, il faut attendre un nouvel examen des *Brachylæmus* des musaraignes de la région de Rennes.

Au cours des mois de juillet et août 1933, j'ai recherché, à Richelieu (Indre-et-Loire), des musaraignes ; grâce à la collaboration du Dr Jacques Callot et de Camille Desportes, sept musaraignes ont été récoltées et examinées pour leurs parasites, elles appartenaient à trois espèces :

A. *Crocidura russula* (Hermann) (dents blanches). Trois individus (2 ♂ le 16-8-1933 et 1 ♀ le 7-8-1933) n'ont pas fourni d'helminthes.

B. *Sorex araneus* L. (dents brunes au bout ou dents rouges). Un individu (♀, le 19-8-1933) hébergeait un *Brachylæmus* à maturité dans l'estomac, en même temps que des cestodes dans l'intestin et des acanthocéphales enkystés dans le foie.

Un deuxième individu (♂, le 6-8-1933) n'a pas fourni de *Brachylæmus*, mais a été trouvé porteur de *Dicrocoelium* (1) dans la vésicule biliaire, de cestodes dans l'intestin, de nématodes dans l'estomac.

Un troisième individu (♀, le 27-7-1933) hébergeait dans l'estomac quatre spécimens de *Brachylæmus* dont trois ne renfermant pas encore d'œufs, et des nématodes ; l'intestin contenait des nématodes et des cestodes.

C. *Neomys fodiens* (Schreber) (dents rouge orangé au bout). Un individu (♀, le 26-8-1933) n'a pas fourni d'helminthes.

En somme, deux *Sorex araneus* L. seulement ont fourni des *Brachylæmus* et seulement, en tout, cinq spécimens.

Brachylæmus cf. *fulvus* Dujardin 1843

(Fig. 5-7)

Je n'ai pu que très incomplètement étudier les cinq spécimens de *Brachylæmus* trouvés à Richelieu chez *Sorex araneus* L. Ayant longtemps prolongé l'examen sur le vivant, dans l'espoir de connaître le nombre et l'emplacement des ampoules à flamme vibratile, mon matériel se trouva déjà en mauvais état lors de la fixation, il subit une telle contraction qu'il devint difficilement identifiable.

(1) Il s'agit de *Dicrocoelium soricis* Diesing 1858, qui n'avait été vu qu'une fois, à Rennes, par Pontallicé (1853).

La figure 5 représente un individu en extension, d'après un croquis à main levée, exécuté sur le vivant (1) ; ce croquis est resté inachevé et je ne suis pas certain que l'utérus ne dépassait pas anté-

FIG. 5. — *Brachylæmus* cf. *fulvus* Dujardin. Estomac de *Sorex araneus* L. Richelieu (Indre-et-Loire). *Ipse legi*, 27-7-1933. Croquis d'après le vivant.

FIG. 6. — *Brachylæmus* cf. *fulvus* Duj., même provenance que pour la fig. 5. Appareil excréteur. Croquis d'après le vivant.

rieurement l'acetabulum. Les figures 6 a-6 b montrent l'origine et la terminaison du gros canal excréteur longitudinal à fouets vibratiles produisant un courant d'arrière en avant ; il suit le côté ventral du cœcum intestinal correspondant, comme chez tous les vrais *Brachylæmus*.

(1) N'ayant pas employé la chambre claire, les proportions ne sont pas absolument exactes ; la différence entre les diamètres des ventouses était moins grande en réalité que sur mon croquis.

Chez les deux spécimens à maturité, les œufs en bon état mesu-

FIG. 7. — *Brachylæmus* cf. *fulvus* Duj., même provenance que pour la fig. 5. Préparation *in toto*. Le plissement est apparu à la mort de l'individu ; sur le vivant, les bords latéraux de l'animal étaient parallèles et l'intestin n'était pas sinueux mais rectiligne.

raient environ $32\ \mu$ sur $21\ \mu$, en moyenne (j'ai mesuré, par exemple, 30×22 , 32×21 , 34×20) ; beaucoup d'œufs déformés par la

fixation présentait des dimensions très différentes (par exemple 23×12 , 25×14 , 30×15).

La figure 7 montre, d'après une préparation colorée, à quel point la contraction a modifié l'aspect d'un individu qui était presque linéaire en extension ; les plis transversaux, surtout accentués en arrière du centre de l'acetabulum, correspondent à ceux décrits par Dujardin pour *B. corrugatus* Duj. et par J.-G. Baer pour *B. dujardini* (J.-G. Baer). Sur le vivant, l'intestin n'était pas godronné.

Les trois immatures contractés que j'ai mesurés avaient une longueur d'environ 1 mm. et une largeur d'environ 1/2 mm. (1 mm. , $2 \times 0,4$, $0,92 \times 0,43$, $0,80 \times 0,51$), la cuticule était spinulée antérieurement, la ventouse orale était un peu plus petite que l'acetabulum (par exemple 0,18 pour V.O et 0,19 pour V.V, 0,17 et 0,185, 0,145 et 0,150), le pharynx était long d'env. 0 mm., 1 (113 sur 95 μ , 110 sur 80 μ , 100 sur 74 μ).

Le fait que, chez tous mes exemplaires (mûrs ou non mûrs, sur le vivant comme après fixation), la ventouse orale était un peu plus petite que la ventrale me permet de dire qu'il ne s'agissait certainement pas d'*advena* ni de *corrugatus*, mais probablement de *fulvus*. Cependant, j'estime qu'un examen de nouveaux matériaux est nécessaire dans ce cas, comme dans celui de *B. dujardini* (J.-G. Baer), pour se prononcer définitivement.

4. *Brachylæmus erinacei* Emile Blanchard 1847

var. *spinosulus* (K. Hofmann 1899)

(Fig. 8-9)

Peu d'auteurs ayant signalé un *Brachylæmus* chez *Erinaceus europæus* L., ont pris soin de dire si la cuticule était spinulée ou non chez leurs spécimens, d'où l'impossibilité d'indiquer, pour beaucoup de cas (— si l'on sépare la forme spinulée comme espèce indépendante —) s'il s'agissait, ou non, de *spinosulus* (K. Hofmann).

Si la forme à cuticule nue et la forme à cuticule spinulée avaient une répartition géographique différente et s'excluaient l'une l'autre, il serait possible de se prononcer d'après le lieu de récolte ; mais, sur ce point, nos connaissances sont encore insuffisantes et il semble bien établi que, au moins dans certaines régions (la région de Rostock par exemple), on puisse trouver les deux formes chez les hérissons (fig. 8 et 9). La question se complique du fait de la caducité de ces épines cuticulaires et du fait qu'elles sont souvent très difficiles à voir et passent inaperçues, si on ne les recherche pas avec beaucoup d'attention. C'est pourquoi J.-G. Baer (1928, p. 33) n'a pas hésité à assimiler les deux formes et a réuni sous le nom de « *Harmostomum* (*Harmostomum*) *helicis* (Meckel 1846) », à la fois

Distomum caudatum Linst. 1873 (1), *D. leptostomum* Olsson 1876 (2), *D. spinosulum* Hofm. 1899. Ainsi que je l'ai fait remarquer, Meckel n'a pas proposé de nom ; donc « *helicis* Meckel 1846 » est une erreur et n'a pas la priorité, il a été introduit seulement en 1891 (p. 101), par Max Braun.

FIG. 8. — *Brachylæmus erinacei spinosulus* (K. Hofmann). Intestin d'*Erinaceus europæus* L., Richelieu (Indre-et-Loire). *Ipsæ legi*, 4-8-1932. Emplacement du pore génital d'après un exemplaire comprimé et monté *in toto*.

La priorité revient à *Brachylæmus erinacei* Emile Blanchard 1847, malgré les erreurs de description et de figuration commises par Blanchard.

(1) Lopez-Neyra (1923, p. 95) a cité « *Distomum caudatum* Linstow », comme ayant été trouvé par M. Athias dans la glande hibernale du hérisson, en Portugal. Il y a évidemment une certaine ressemblance entre la figure donnée par M. Athias (1908, p. 200, fig. texte 1) et la cercaire de *Brachylæmus spinosulus* Hofmann), tirée de son sporocyste, figurée par K. Hofmann (1899, pl. XII, fig. 1), mais le distome d'Athias n'était certainement pas au stade *cercaria* et il ne semble pas possible, d'après les renseignements morphologiques que donne Athias, de rapporter l'immature qu'il a découvert dans la glande hibernale d'*Erinaceus europæus* L., au genre *Brachylæmus*.

(2) D'après K. Hofmann (1899, p. 196) et G. Witenberg (1925, p. 194), *Distomum leptostomum* Olsson, aurait été trouvé par Looss, non seulement chez *Erinaceus europæus* L., mais encore chez *Meles taxus* Pallas. Aucune référence n'a été donnée par K. Hofmann et G. Witenberg renvoie à « Looss 1892 », référence évidemment erronée. Dans aucune des publications de Looss que j'ai consultées, il n'est dit que Looss ait trouvé ce parasite chez *Meles*. A. Looss (1894, p. 2 ; 1899, p. 746), a mentionné *Meles* comme hôte, mais seulement d'après Olsson.

Jusqu'à maintenant je n'ai eu l'occasion d'examiner que des spécimens à cuticule spinulée antérieurement.

Chez les deux *Erinaceus europæus* L. disséqués à Richelieu (Indre-et-Loire) (18-7-1932 et 4-8-1932), j'ai trouvé un grand nombre de ces distomes, mais seulement dans le premier cinquième de la longueur de l'intestin. J'ai étudié comparativement des spécimens trouvés dans un hérisson de même espèce (acheté à Paris et vraisemblablement

FIG. 9. — *Brachylemus erinacei spinosulus* (K. Hofmann). Intestin d'*Erinaceus europæus* L. Dissection (hôte acheté à Paris) par Guillermo Schouten (6-2-1931). Emplacement du pore génital d'après un exemplaire comprimé et monté *in toto*. Des œufs se trouvent dans le canal du pénis, probablement par suite d'un artifice de préparation.

blement capturé aux environs de Paris) par Guillermo Schouten (6-2-1931).

La taille à laquelle la maturité sexuelle est atteinte varie considérablement ; mes exemplaires de Paris, à une taille de 1 mm., 3 de long étaient déjà remplis d'œufs ; ceux de mes exemplaires de Richelieu mesurant 1,69 de long sur 0,33 de large, n'avaient pas encore commencé à produire d'œufs.

Voici quelques mesures d'exemplaires mûrs, de mon matériel de Richelieu.

1^{er} exemplaire. Long. 3,34 ; larg. 0,55 ; v. o. $250 \times 260 \mu$; v. v. 260μ ; pharynx $160 \mu \times 190 \mu$; pore génital à 0 mm., 19 en avant du bord antérieur du testicule antérieur ; distance du bord antérieur du testicule antérieur à l'extrémité postérieure du corps : 0 mm., 93.

2^e exemplaire. Long. 2,82 ; larg. 0,53 ; v. o. $270 \times 230 \mu$; v. v. 247μ pharynx $150 \times 170 \mu$; pore génital au niveau du bord antérieur du testicule antérieur, à 0,82 de l'extrémité postérieure du corps.

J'ai examiné un nombre considérable d'exemplaires pour savoir si l'emplacement du pore génital variait beaucoup ; en réalité la variation est très faible, elle est souvent conditionnée par l'aplatissement auquel on soumet l'individu pour l'observer par transparence ; le niveau du pore génital est tantôt au niveau du bord antérieur du testicule antérieur, tantôt légèrement en avant ou en arrière de ce niveau (voir les figures 8 et 9).

Dans un cas, des œufs se trouvaient dans le canal du pénis, je ne crois pas que ce soit par suite d'une anomalie, je suppose que c'est la conséquence de la compression à laquelle fut soumis l'exemplaire avant d'être fixé.

Les œufs en bon état ont des dimensions assez variables ; dans un même spécimen, de Richelieu, j'ai mesuré par exemple : 30×22 , 31×22 , 32×24 , 34×23 , 35×22 (plusieurs fois), 36×22 , 37×24 , 39×25 , 40×22 ; dans un spécimen de Paris tous les œufs mesurés étaient compris entre 30×17 et 33×19 ; les œufs plus grands, en moyenne $36 \times 20 \mu$, étaient « collapsés ».

5. *Metacercaria* : *Brachylæmus* sp.

(Fig. 10)

Le D^r Jacques Callot m'a aimablement communiqué une métacercarie de *Brachylæmus* qu'il avait trouvée dans les viscères d'un *Helicella ericetorum* (O.F.M) (1) récolté à Achères (Seine-et-Oise) le 15-10-1933 et disséqué à Paris le 9-1-1934. Cette larve a été fixée en état de contraction.

Examinée en préparation colorée et montée *in toto* dans le baume après léger aplatissement, cette larve mesure environ 1 mm., 37 de long sur 0,53 de large ; la ventouse orale a un diamètre moyen de 0,225 et l'acetabulum un diamètre moyen de 0,157 (longitudinalement 0,140, transversalement 0,174) environ.

La cuticule est ridée transversalement, mais avec des irrégularités ; le relief ne forme pas partout des lignes continues ; la figure ne donne qu'une idée approximative de l'habitus de la surface, à cause de l'aplatissement des élévations cuticulaires par le couvre-objet.

(1) Identification par Louis Germain.

La cavité de la ventouse orale est en forme de fente longitudinale. Le pharynx, globuleux, a un diamètre de $135\ \mu$ environ, les deux cæcums ont un trajet irrégulièrement mais manifestement sinueux.

FIG. 10. — *Metacercaria* : *Brachylæmus* sp. d'*Helicella ericetorum* (O. F. M.), Achères (Seine-et-Oise). D^r Jacques Callot leg., 9-1-1934.

Les testicules sont situés obliquement l'un derrière l'autre, l'antérieur vers la droite, le postérieur vers la gauche, leurs contours sont très profondément lobés et découpés. Entre eux se trouve l'ovaire, sensiblement plus petit, mais semblablement lobé-découpé.

La vésicule séminale est assez volumineuse, allongée et non régulière ;

elle aboutit à la poche du cirre, située sur la ligne médiane un peu en avant et à gauche du bord antérieur du testicule antérieur.

Contre le bord postérieur de l'ovaire se trouve l'ootype et l'aboutissement des vitellogènes. L'utérus, partant de l'ootype, décrit de nombreuses sinuosités dans son parcours ascendant et descendant ; antérieurement il n'atteint pas tout à fait le pharynx ; postérieurement il se termine par le métraterme un peu en avant du niveau du bord antérieur du testicule antérieur. La métacercarie n'étant pas progénétique, il n'y a pas d'œufs. Les vitellogènes sont encore peu développés, leurs follicules sont très petits et peu serrés ; ils ne dépassent pas, en avant, le niveau du milieu de l'acetabulum ; en arrière, ils atteignent, ou presque, le niveau du bord antérieur du testicule antérieur.

Discussion. — Dès l'abord, un caractère — peut-être individuel — de cette métacercarie attire l'attention : la lobation profonde des testicules et de l'ovaire. Chez aucune des espèces de *Brachylæmus* décrites, une lobation aussi accentuée des glandes génitales n'a été, jusqu'à maintenant, signalée.

Chez la métacercarie de *Brachylæmus* (sp. ?) dont quelques exemplaires ont été trouvés chez des *Helicella millepunctata* (O. Boettger), provenant de Kerman (Perse centrale) par W. Nöller et K. Enigk (1933 p. 434-435, fig. 6), l'ovaire est souvent lobé (oft gelappt), mais il peut aussi avoir, comme les testicules, un contour arrondi et l'exemplaire figuré par Nöller et Enigk a les trois glandes arrondies ; la lobation de l'ovaire, chez cette métacercarie, est donc un caractère individuel.

Une lobation, moins accentuée que chez la métacercarie récoltée par le Dr J. Callot, a été observée par Sinitzine chez une métacercarie de *Brachylæmus*, qu'il trouva aux environs de Washington (D. C.) et en diverses localités de l'Etat de Virginia, dans le rein de *Polygyra thyroides* Say ; chaque *Polygyra* n'hébergeait qu'une à quatre métacercaries. (Voir Sinitzine 1931, p. 819, 820, 835, pl. IV, fig. 22, 25 métacercaries). La lobation portait non plus seulement sur le testicule postérieur, mais encore sur l'antérieur et, dans une moindre mesure, sur l'ovaire. L'adulte correspondant, également trouvé par Sinitzine (1931, p. 820, 835, pl. VI, fig. 35, adulte de l'intestin de *Didelphys virginiana* Kerr, du Maryland) (1) montrait une légère lobulation des bords des deux testicules.

(1) Sinitzine (1931, p. 820) a reconnu qu'il s'agissait de *Brachylæmus opisthotrias* var. *virginiana*, L. M. Dickerson 1930, mais a considéré que cette espèce était la même que « *Cercariaeum spinulosum* Hofmann 1899 », *Brachylæmus recurvus* Dujardin et *Brachylæmus migrans* Dujardin, d'où le nom « *Harmostomum migrans* (Duj. 1845) » adopté par Sinitzine pour le *Brachylæmus* de *Polygyra* et *Didelphys*. Cette synonymie est, pour moi, difficilement acceptable ; de même que celle de *Brachylæmus dasyuri* (S. J. Johnston, 1912) avec « *Distoma migrans* var. α Dujardin » et beaucoup d'autres synonymies proposées par Sinitzine (1931, p. 830-831).

Chez *Brachylæmus horizawai* (Y. Ozaki 1925), la lobation est encore plus faible et n'apparaît nettement que dans le testicule postérieur (cf. Y. Ozaki 1925, tirage à part, p. 2) (1). Chez *Brachylæmus hawaiensis* (J.-E. Guberlet 1928), la lobulation est décrite par J.-E. Guberlet (1928, p. 448, 450, 453, pl. LIX, fig. 1 et 4) comme limitée aussi au testicule postérieur ; il s'agit, du reste, de la même espèce et la synonymie d'*horizawai* avec *hawaiensis*, considérée comme à peu près certaine par K. Morishita (1929, p. 154) a été confirmée par S. Yamaguti (1933, p. 56, 57).

S. Yamaguti (1933, p. 57), qui a examiné des spécimens trouvés dans les cæcums de poulets des environs de Kyoto, dit qu'il n'a pas observé la forme manifestement lobée des testicules chez le plus jeune des exemplaires à sa disposition, mais que, chez un exemplaire mûr, long de 5 mm., 6, les testicules étaient légèrement émarginés.

Yamaguti ne considère pas cette lobulation inconstante du testicule postérieur comme un caractère spécifique autorisant à séparer *horizawai-hawaiensis* de *Brachylæmus gallinus* (G. Witenberg 1923) ; en conséquence, pour Yamaguti, *horizawai* et *hawaiensis* ne sont que des synonymes de *gallinus* (Witenberg).

S. Yamaguti (1933, p. 56-57) estime Witenberg bien fondé d'avoir distingué comme espèce indépendante (*Harmostoma gallinum* Witenberg) la forme, habitant les cæcums du poulet, qui a les vitellogènes ne dépassant pas antérieurement l'acetabulum.

En conséquence, le *Brachylæmus* rapporté à *commutatus* (Diesing) par Ch. Joyeux (1923, p. 329, fig. 1-2) et par Joyeux et E. Houdemer (1928, p. 49-52, fig. 13-14), dont les vitellogènes ne dépassent pas antérieurement l'acetabulum, n'est pas, selon Yamaguti, *commutatus* mais *gallinus* et l'on devrait considérer *commutatus* comme une espèce bien séparée, à vitellogènes atteignant, comme sur la figure type donnée par G.-R. Wagener (1852, p. 555-557, pl. XV, fig. 1 « *Dist. dimorphum* Dies. » des cæcums de la poule, à Pise), le niveau du bord postérieur de la ventouse orale et, postérieurement, le niveau de l'ovaire.

La question ne peut être tranchée que par l'examen d'un grand nombre de *Brachylæmus* des cæcums de poulets, d'Italie du nord en particulier ; un tel examen montrera si l'extension précécabulaire des vitellogènes est un caractère constant ou une variation individuelle. Actuellement, les renseignements font défaut, car, à part

(1) Je n'ai pu consulter les descriptions données de ce même *Brachylæmus* par Horisawa (1914), J. Asada, Yanada, Ikeda, Hirata et plusieurs autres auteurs japonais.

P. Sonsino (1889, p. 283) qui a dit clairement « vitellogeni laterali, occupano i terzi medi e anteriore », les auteurs qui ont fait mention de *Brachylæmus commutatus* (Dies.) (sous les noms de *Distoma commutatum* Dist. *dimorphum*) (1) dans les cæcums des poulets, n'ont pas indiqué l'extension antérieure des vitellogènes chez les

spécimens qu'ils signalaient (2). Il n'est ainsi pas possible de savoir (en supposant *commutatus* une espèce séparée de *gallinus*), si c'est bien *commutatus* et non *gallinus* qu'ils observèrent. Les seules récoltes certaines de *commutatus* se limiteraient à celles de G.-R. Wagener (5 exemplaires dans une poule à Pise, le 4 mars 1851) et de Pr. Sonsino (24 exemplaires dans une poule, à Pise).

Mon opinion est que *gallinus* n'est pas spécifiquement séparable de *commutatus* et que la forme type *commutatus*, qui semble rare, a, comme variation la plus habituelle, la forme *gallinus*, qui semble commune. Il est fort possible que *B. horizawai* (Ozaki) et *B. annamensis* (A. Railliet), ne soient aussi que des variations de *commutatus*. En ce qui concerne *B. columbæ* (E. Mazzanti) (1889, p. 161-165, 166, pl. I, fig. IV), à vitellogènes dépassant un peu, en avant, l'acetabulum (fig. 11), l'assimilation à *commutatus* me semble très incertaine ; si l'on compare les figures originales données, d'une part par G.-R. Wagener (1852), d'autre part par Mazzanti (1889), on est

frappé par l'énorme différence de diamètre des ventouses par rapport aux dimensions du corps : les deux ventouses sont tellement plus petites sur la figure donnée par Mazzanti que sur celle donnée par Wagener, que l'on n'est pas en droit de suppo-

FIG. 11. — Copie de la figure originale de *Distoma columbæ* E. Mazzanti, 1889, pl. I, fig. IV.

(1) Dès 1855, Diesing (1855, p. 64, note 4) publia que G. R. Wagener avait attribué le nom : *Distomum dimorphum*, à tort, à une espèce qui ne correspondait pas à *D. dimorphum* Dies., disant : « *Distomum* (*D. dimorphum* Wagener non Diesing) *phasiani galli* Wagener ».

(2) Généralement, la récolte est simplement mentionnée sans aucun renseignement sur la morphologie interne et externe. Par exemple, Bruno Galli-Valério (1901, p. 364), dans le catalogue de la collection de son laboratoire à l'Université de Lausanne, a dit simplement « *Mesogonimus dimorphus* W., dans le cæcum et la première partie du gros intestin de la poule, à Milan ».

ser qu'il s'agit de formes conspécifiques. Le fait que la cavité de la ventouse orale est représentée circulaire par Wagener et longitudinale par Mazzanti, me paraît une différence beaucoup moins importante. Rappelons cependant que, pour Alcide Railliet (analyse de F. Mazzanti, 1890 *a*, p. 139) comme pour P. Sonsino (1889 *g*, p. 283, note 4), le distome trouvé par Mazzanti à Pise, dans l'intestin grêle d'un jeune pigeon, devait être considéré comme presque certainement identique à *Dist. commutatum* Dies. Pour B. Galli-Valerio (1894, p. 426-432), *columbæ* Mazz. était synonyme de *commutatum* Dies.

Les exemplaires trouvés dans l'intestin de *Columba livia domest.* à Trieste par A. Valle et décrits par Stossich (1896, p. 128) sous le nom de *Distomum mesostomum* Rud. avaient l'acetabulum légèrement plus grand que la ventouse orale et les vitellogènes ne dépassaient pas antérieurement le niveau du bord postérieur de l'acetabulum, ce qui est aussi le cas de *gallinum*.

En se fondant sur les renseignements publiés jusqu'à présent, il n'est pas possible de savoir si la poule domestique n'héberge réellement qu'une seule espèce de *Brachylæmus* ; de même il n'est pas possible d'établir si, chez les pigeons, on a constaté la présence de deux ou de trois espèces. Il faudra, pour en décider, revoir tous les spécimens récoltés (à supposer qu'ils existent encore dans les collections des laboratoires et des musées), les redécrire, les comparer et entreprendre parallèlement des recherches sur de nouveaux matériaux ; en cas d'incertitude, il faudra faire appel à l'expérimentation. C'est un vaste programme que nous n'avons pas la possibilité d'aborder maintenant.

(A suivre).

Station parasitologique expérimentale de Richelieu (Indre-et-Loire)
(Directeur : Prof. E. Brumpt) et Museum National d'Histoire Naturelle
(Laboratoire du Prof. A. Gruvel).