

Ciliés Intestinaux de Mammifères

par le

DR. ARISTIDES MARQUES DA CUNHA,

Assistant à l'Institut Oswaldo Cruz.

(Avec Planche 1.)

Il y a longtemps que nous étudions les ciliés qui se trouvent dans le tube digestif des Mammifères et qui y habitent en commensaux. Les Mammifères, hôtes de ces protozoaires, sont en général des herbivores; les ciliés se trouvent dans l'estomac chez les Ruminants et dans le caecum chez les Non-Ruminants.

Leur présence n'a pas été constatée chez tous les Herbivores, car ils ne se trouvent que là, où l'alimentation de leur hôte leur convient et généralement chez les animaux qui se nourrissent de graminées.

Nous savons que les affinités zoologiques entre les ciliés parasites des différentes espèces de Mammifères dépendent plutôt de la manière de se nourrir de leurs hôtes que de leur position systématique; cela est démontré par l'exemple du cheval et de la capybara (*Hydrochoerus capibara*), qui tous les deux sont hôtes des ciliés des genres *Cycloposthium* et *Paraisotricha* quoique l'un soit Ongulé et l'autre Rongeur. On ne s'étonne donc pas de trouver que le tapir ou anta (*Tapirus americanus*), vu son genre de vie, soit l'hôte de

ciliés de position systématique voisine à celle des ciliés qui se trouvent chez les susdits animaux.

Le Dr. OLYMPIO DA FONSECA, membre d'une mission scientifique, voyageant dans le Brésil et dans les pays voisins pour faire des recherches, eût l'occasion d'examiner des matières provenant du tube digestif d'un tapir et y trouva des ciliés de l'espèce dont il s'agit. Il nous envoya les matières bien conservées; nous profitons de cette occasion, pour lui témoigner notre reconnaissance, ainsi qu'à ses collègues.

Les matières où se trouvaient les ciliés, provenaient du caecum du tapir et furent fixées en alcool sublimé de SCHAUDINN; nous en fîmes des préparations colorées au borax-carmin et à l'hématoxyline de DELA-FIELD qui servent à l'étude des protozoaires observés.

Le matériel était très-riche en ciliés et, à côté de quelques individus qui ne pouvaient être identifiés par les détails de structure, observés dans les préparations colorées, il y avait une espèce plus abondante et mieux

conservée qui se prêtait bien à l'étude et qui forme l'objet du présent travail.

Nous avons déjà signalé cette espèce dans une note préliminaire en créant pour elle le nouveau genre *Prototapirella*, inclus dans la famille *Cycloposthiidae*.

Voici la diagnose et une description détaillée de l'unique espèce de ce genre actuellement connue:

Prototapirella CUNHA, 1918.

Diagnose: "Cycloposthiide qui en sus des deux stylets caudaux postérieurs trouvés sur les côtés du corps, en a deux autres sur le bord dorsal." La collocation dans cette famille est justifiée par la grande ressemblance de notre espèce avec le genre *Cycloposthium* dont elle se distingue à peine par le nombre des stylets caudaux.

Espèce type: *Prototapirella intestinalis* CUNHA, 1915.

Corps cylindrique, très-aplati latéralement, avec un bord ventral droit ou légèrement concave et bord dorsal convexe, montrant deux dépressions où s'insèrent les deux stylets caudaux du dos. L'extrémité antérieure est tronquée; la postérieure présente deux dépressions (une de chaque côté) où s'insèrent les deux stylets caudaux postérieurs; la partie qui fait suite à la dépression est plus étroite, arrondie et généralement courbée vers le bord ventral.

A l'extrémité antérieure se trouve le péristome, dont la formation est tout-à-fait analogue à celle du *Cycloposthium*. Au dehors, il consiste en une saillie incolore qui est la prolongation des parois latéraux du corps; après la saillie se trouve un sillon plus ou moins profond, selon l'état de rétraction du péristome.

Plus en dedans, il y a une autre saillie, le ciliophore qui a, à peu près, la forme d'un cône tronqué; à son extrémité s'ouvre la bouche, suivie du cytopharynx très-court; autour de la base du ciliophore s'insère la couronne de membranelles.

Le péristome est rétractile et le ciliophore s'invagine entre les bords circulaires dont nous avons déjà parlé; ceux-ci pren-

nent la place, occupée auparavant par le ciliophore s'inclinant en dedans. La contraction du ciliophore se produit au moyen de myofibrilles, qui s'insèrent à la base de celui-ci et se dirigent en arrière (Voir Pl. I, fig. 3).

En outre des membranelles du péristome il y a aussi des touffes de membranelles autour des stylets caudaux, qui forment l'appareil locomoteur.

Il y a quatre stylets caudaux, deux postérieurs comme ceux du *Cycloposthium* et deux dorsaux, situés sur le bord dorsal du cilié. Les stylets caudaux postérieurs s'insèrent dans les deux dépressions près de l'extrémité postérieure, un sur chaque bord du corps, de manière à ce que celui du bord ventral se trouve toujours un peu en avant de celui du bord dorsal, ce qui est dû à la susdite courbature de l'extrémité vers le bord ventral. Nous donnons à ces stylets le nom de postérieur ventral, ou tout simplement ventral et dorsal postérieur.

Les deux autres stylets se trouvent au bord dorsal dans les dépressions dont nous avons parlé: l'un dorsal antérieur dans le tiers antérieur, près du péristome et l'autre dorsal médian dans le tiers du milieu, en arrière du centre du corps et même quelque fois au point de contact entre les tiers médian et postérieur. Les stylets ont, comme ceux du *Cycloposthium*, une partie basale en forme d'une petite saillie cylindrique, où s'insère une touffe de membranelles. Il est inutile de décrire la structure intérieure qui ne se distingue pas de celle du *Cycloposthium*.

Le macronucléus est allongé en forme d'écharpe. Sa partie antérieure plus large se rétrécit brusquement au niveau de la dépression médiane, mais elle s'étend jusque près de l'extrémité caudale où elle peut être un peu dilatée. Elle se trouve près du bord dorsal et s'étend entre le stylet caudal antérieur et le postérieur du dos, dépassant ce dernier. Vu de côté, le macronucléus accompagne le bord dorsal, sa partie postérieure étant légèrement déviée vers la face ventrale. Vu d'en haut, il montre une saillie au milieu de la partie antérieure plus épaisse qui s'étend latéralement

et occupe la partie convexe entre les dépressions antérieure et moyenne du bord dorsal.

Au milieu de la partie épaissie du macronucléus et au point même où il se bifurque, il y a une dépression où se loge le micronucléus. Sa forme est généralement allongée, ellipsoïde ou fusiforme, rarement sphérique comme un des micronucléi de la phase de division, reproduite en fig. 3 Pl. 1. La forme ronde est plus commune dans les micronucléi provenant d'une division récente.

Les vacuoles contractiles se trouvent auprès du bord dorsal, mais nous n'en avons pu déterminer exactement le nombre, vu que nous n'avons pas eu l'occasion d'examiner ce cilié en état frais.

Les dimensions du cilié sont assez variables; la longueur oscille entre 80 et 140 μ , quelques individus atteignent 180 μ ; leur largeur varie entre 60 et 80 μ et peut s'élever jusqu'à 120 μ . La longueur du grand noyau varie de 60 à 80 μ , la plus forte largeur de la partie la plus grosse est près de 10 μ .

Dans le matériel étudié, on voit quelques formes de division du cilié (Fig. 3). On y peut constater la présence de deux micronucléi, provenant de la division du micronucléus primitif, ainsi que le sillon de séparation des corps. L'espace clair près du bord ventral, derrière les sillons, présente le péristome en voie de formation dans un des ciliés provenant de la division.

Je profite de cette occasion, pour dire quelques mots sur la position systématique des ciliés parasites des Mammifères, car nous ne sommes point d'accord avec les auteurs qui se sont occupés de cette question. Par exemple, HICKSON et POCHE incluent *Didesmis* dans la famille *Cycloposthiidae*, malgré que ce genre n'aît pas le péristome rétractile de *Cycloposthium* et que ce genre aît des cils longues et fins au lieu de membranelles; leur structure intérieure est absolument différente. Il nous paraît beaucoup plus raisonnable de porter l'espèce *Didesmis* à la famille *Buetschliidae* parcequ'elle montre bien d'analogie avec les représentants de cette famille.

Il en est de même avec le genre *Blepharocorys* qui ne doit pas appartenir à la famille *Colpotidae*, pas plus que *Paraisotricha* à celle des *Isotrichidae*. Nous sommes d'accord avec BUNDLE, qui leur établit une famille à part. A cette famille, on pourrait donner le nom de *Paraisotrichidae*, comme nous l'avons fait, dans une autre publication.

Suit une liste des Ciliés parasites des Mammifères avec leur position systématique par rapport aux modifications exposées plus haut et en y inscrivant les espèces et les familles tout dernièrement décrites.

Ordre Holotricha.

Sous-ordre Stomata.

Famille: Buetschliidae POCHE 1913.

- Buetschlia* SCHUBERG, 1888.
Didesmis FIORENTINI, 1890.
Blepharoposthium BUNDLE, 1895.
Blepharocodon BUNDLE, 1895.
Blepharosphaera, BUNDLE, 1895.

Famille: Istrochidae SCHOUTEDEN, 1906.

- Isotricha* STEIN, 1858.
Dasytricha SCHUBERG, 1888.

Famille: Paraisotrichidae CUNHA, 1916.

- Paraisotricha* FIORENTINI, 1890.
Blepharocorys BUNDLE, 1895.

Famille: Cyathodiniidae CUNHA, 1914.

- Cyathodinium* CUNHA, 1914.

Sous-Ordre: Astomata.

Famille: Enterophryidae HASSELMAN, 1918.

- Enterophrya* HASSELMAN, 1918.

Ordre Pycnotrichidea POCHE, 1913.

Famille: Pycnotrichidae POCHE, 1913.

- Pycnothrix* SCHUBLATZ, 1908.

Ordre Heterotricha.**Famille: Plagiomatidae POCHE, 1913.***Nyctotherus* LEIDY.**Famille: Bursariidae KENT, 1880.***Bolantidium* CLAPAREDE & LAMAN, 1858.**Ordre Oligotricha.****Famille: Orphryoscolecidae CLAUS, 1874.***Orphryoscolex* STEIN, 1858.*Entodinium* STEIN, 1858.*Diplodinium* SCHUBERG, 1888.*Trogloditella* BRUMPT & JOYEUX.*Metadinlum* AWERINZEW & MUTAFOWA.*Cunhaia* HASSELMAN, 1918.**Famille: Cycloposthiidae POCHE, 1913.***Cycloposthium* BUNDLE, 1896.*Prototapirella* CUNHA, 1911.

Explication de la Planche 1.

Toutes les figures furent dessinées de préparations colorées au carmin boracique, avec usage de la chambre claire à la hauteur de la table et avec agrandissement de diamètre.

Fig. 1. *Prototapirella intestinalis* CUNHA

Fig. 2. Macronucléus de la *Prototapirella intestinalis* vu en sens dorso-ventral, démontrant la prolongation latérale de la même.

Fig. 3. Forme de division du cilié.

On the Brazilian Species of the Sub-family Subulurinae TRAVASSOS, 1914,

by

DR. ANTONIO LUIS DE B. BARRETO. (1)

(With Plates 2–24).

Material.

The material used for this study forms part of the helminthological collection belonging to the «Instituto Oswaldo Cruz», nos. 1070 to 1134. To the specimens already there existing, the greater part of which were collected by Drs. A. LUTZ and L. TRAVASSOS, I add those obtained from 500 autopsies made by me.

Sub-family SUBULURINAE Travassos, 1914.

Synonymy.

Subulurinae TRAVASSOS, 1914—p. 137.

Kathlaniinae LANY, 1914—p. 655.

Subulurinae HALL, 1917—p. 51.

History.

In 1914, TRAVASSOS established the sub-family *Subulurinae*, in Nematology, thus

elevating to the category of sub-family the nematodes until then included in the genera *Subulura* and *Oxynema* taking as type species, *Subulura* MOLIN of which he gives the following diagnosis:

Mouth with three indistinct lips, or without them, followed by a vestibulum. Oesophagus with bulb; males with fusiform sucker without chitinous rim. Spicules unequal accompanied by a gubernaculum. Not knowing the work of TRAVASSOS, and noticing that the number of *Heterakidia* with sucker without chitinous rim, is quite considerable, LANE established the sub-family *Kathlaniinae* which comprises the genera *Subulura*, *Dacnitis*, *Cissophyllus* and *Kathlania* n. gen., calling attention to the fact that there are always 11 pairs of papillae on the tail of the males in this new sub-family.

After having carefully studied some parasites of the genus *Subulura* and looked through the literature, we think we are jus-

(1) Handed in for publication in December, 1917. However, as new studies appeared by degrees, we completed this monograph with the literature on the subject until the year 1916.