

## Répertoire des hôtes nouveaux

## Mammifères

*Oryctolagus cuniculus* var *domesticus* (lapin domestique). *Leporidae*. Estomac. *Gasterophilus pecorum* Fabricius, 1794. Mahdia, Tunisie. F. Larrousse. *Ann. de Parasitologie*, I, juin 1923, p. 178.

## Oiseaux

*Rissa tridactyla* (mouette). *Laridae*. Intestin moyen. *Hymenolepis fusus* (Krabbe, 1869). Environs d'Arcachon, France. R. Sigalas. *Ann. de Parasitologie*, I, juin 1923, p. 200.

## Lépidoptères

*Pieris napi*. *Pieridae*. *Forcipomyia (Euforcipomyia) papilionivora* Edwards. North-Wales. *Ann. of trop. med. and parasitology*, XVII, avril 1923, p. 23.

F. L.

3567

Le Gérant : F. AMIRALI.

Cahors, Imprimerie COUESLANT (personnel intéressé). — 27.687

ANNALES DE PARASITOLOGIE  
HUMAINE ET COMPARÉE

TOME I

Août 1923

N° 3

## MÉMOIRES ORIGINAUX

SUR QUELQUES INFUSOIRES NOUVEAUX OU PEU CONNUS  
PARASITES DES MAMMIFÈRES

Par Jean BUISSON

Médecin de la Compagnie minière du Katanga (Congo belge)

Le travail qui va suivre est divisé en deux parties. Dans la première, nous décrirons des infusoires ciliés provenant de mammifères qui, à notre connaissance, n'ont pas encore été étudiés à ce point de vue, tels que le rhinocéros (*Rhinoceros bicornis* L.) et l'éléphant d'Afrique (*Elephas africanus* Blumenb.). Nous avons pu étudier ce matériel rare grâce à la bienveillante libéralité de notre maître, le professeur E. Brumpt, qui récolta et fixa au formol le contenu intestinal de deux de ces grands mammifères au cours de la mission du Bourg de Bozas (1901-1903), près du fleuve Omo, au sud de l'Abyssinie.

Nous signalerons aussi quelques ciliés observés par le professeur Brumpt chez divers rongeurs de l'Afrique et du Brésil.

Enfin, nous décrirons un Ophryoscolécidé hôte du chevreuil (*Capreolus capreolus* L.), signalé autrefois, mais jamais décrit, que nous avons pu étudier grâce à l'aimable complaisance de M. le D<sup>r</sup> Dubard, de Dijon, et de son fils.

Une partie de ces infusoires nouveaux a déjà été sommairement étudiée dans notre thèse de doctorat en médecine.

Dans une seconde partie, nous donnerons la diagnose des genres et des espèces types formant l'ensemble des infusoires observés jusqu'ici dans le tube digestif des mammifères.

## I. — Infusoires nouveaux ou récemment décrits du tube digestif des mammifères

Genre *Prototapirella* da Cunha, 1918

DIAGNOSE. — *Cycloposthiidæ* qui, en sus des deux stylets caudaux postérieurs, en possèdent deux autres sur le bord dorsal, ressemblant pour le reste aux *Cycloposthium*.

ESPÈCE TYPE. — *P. intestinalis* da Cunha, 1918, hôte de *Tapirus americanus*.

De ce genre, nous décrirons ici 3 espèces récemment découvertes:

*Prototapirella cristata* Buisson, 1923

Cette espèce, la plus abondante et la plus remarquable, au premier coup d'œil, chez le rhinocéros, se différencie immédiatement de celle décrite par da Cunha chez le tapir par la présence d'une crête bordée de dents arrondies sur le côté gauche de l'animal, près de son bord dorsal. Cet infusoire possède, en effet, une sorte de lame qui, s'accostant au flanc gauche, ne présente de libre que les bords dorsal et postérieur, qui sont dentelés. Tout le côté gauche du corps est ainsi enveloppé d'une sorte de carapace qui le recouvre à la manière d'un bouclier. Cette lame protectrice se distingue nettement du reste de la surface par la présence d'un réseau d'ornements irréguliers très bien mis en évidence par l'examen dans la solution de Lugol, qui colore en brun foncé les verrucosités, séparées entre elles par des lignes plus claires. Chez les nombreux individus que nous avons examinés, toujours nous avons vu ce réseau limité à la lame qui recouvre le flanc gauche du corps, sans qu'il s'étende jamais au reste de la cuticule. Il y a là, sans doute, une formation de soutien analogue au bouclier des *Troglodytella* Brumpt et Joyeux, 1912.

Le rebord libre de la lame protectrice, parallèle aux bords dorsal et postérieur du corps, commence au niveau de l'appendice cilié dorsal antérieur et vient se terminer près de l'appendice postérieur ventral ; il est pourvu de dents arrondies, en nombre variable, de 6 à 10, avec souvent une dépression plus profonde vers le milieu du côté dorsal.

Tout le corps est enveloppé d'une couche d'ectoplasme libre d'inclusions alimentaires et moins colorable que l'endoplasme. Le reste du corps semble constitué, comme chez *P. intestinalis*, avec

un péristome rétractile et 4 appendices ciliés : deux dorsaux, antérieur et postérieur, et deux postérieurs, dorsal et ventral. Le postérieur dorsal, presque toujours bien plus petit que les trois autres, est très nettement terminal, tandis que le ventral est situé plus près de l'extrémité orale. Chacun de ces appendices ou *caudalia* est constitué, comme dans le genre voisin *Cycloposthium*, par une pièce annulaire entourant une pièce basale à peu près cylindrique de laquelle sort une touffe de cils.

Le noyau, allongé et un peu incurvé, peut parfois se voir sans coloration, apparaissant comme une bande plus réfringente que

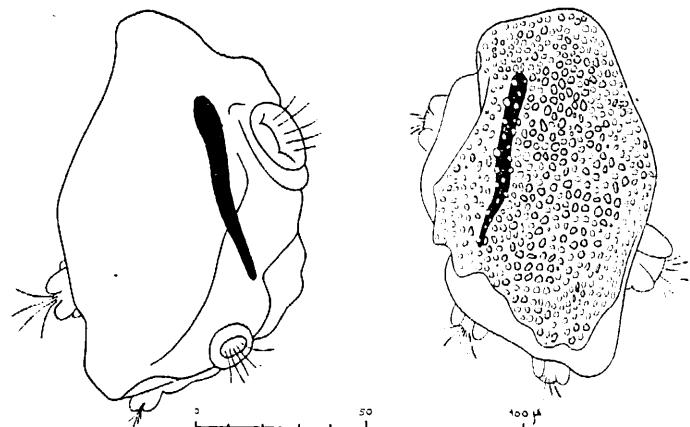


FIG. 1. — *Prototapirella cristata*. Orig.

le reste du corps ; il est plus facilement visible du côté gauche de l'infusoire, juste au-dessous de la lame protectrice. Sur les frottis colorés, on voit qu'il est allongé, mesurant d'ordinaire un peu plus de la moitié de la longueur du corps de l'infusoire, et de largeur variable, irrégulièrement renflé aux extrémités ou vers le centre. Nous n'avons jamais pu déceler nettement le micronucléus : mais nous pensons qu'il est analogue à celui du *P. intestinalis*, allongé et logé dans une échancrure profonde de l'extrémité antérieure du macronucléus (fig. 1).

Les dimensions de *P. cristata* varient beaucoup d'un individu à l'autre : longueur de 110  $\mu$  à 220  $\mu$  ; largeur de 75 à 130  $\mu$  ; épaisseur de 60 à 100  $\mu$ .

Multiplication par division transversale.

Habitat. — Trouvé en abondance dans l'intestin d'un rhinocéros d'Afrique (*Rhinoceros bicornis* L.).

**Prototapirella clypeata** Buisson, 1923

A côté de la forme précédente, nous en avons trouvé une autre, en différant par l'absence de dents au bord libre de la lame protectrice, et par une forme plus élancée en même temps que par une taille généralement moindre : longueur de 55 à 115  $\mu$ ; largeur de 25 à 50  $\mu$ ; épaisseur de 18 à 40  $\mu$ . En outre, les granulations ornant la lame protectrice sont généralement plus fines et plus

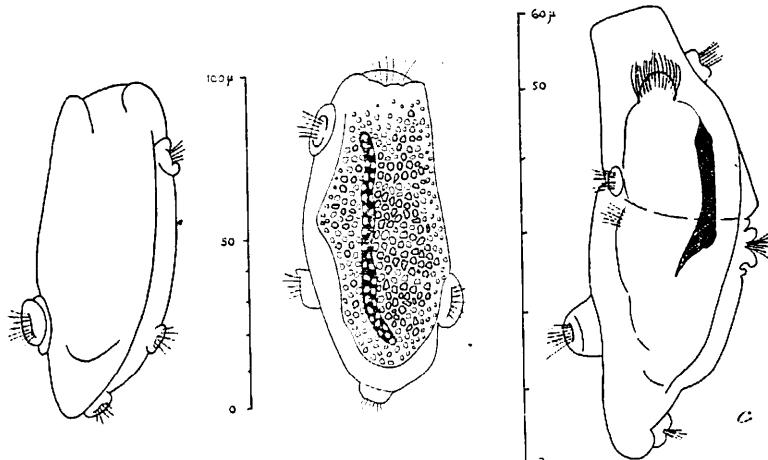


FIG. 2. — *Prototapirella clypeata*.  
c, individu en voie de division transversale. Orig.

serrées que celles de *P. cristata*. Pour le reste, rien de particulier à signaler ; l'appareil buccal, les *caudalia* et le noyau sont comme chez l'espèce précédente, de même que la multiplication par division transversale (fig. 2).

A cette espèce nous proposons de donner le nom de *P. clypeata* pour rappeler le bouclier qui couvre son flanc gauche.

*Habitat.* — Intestin du rhinocéros d'Afrique (*Rhinoceros bicornis* L.).

**Prototapirella elephantis** Buisson, 1923

Chez l'éléphant d'Afrique, nous avons rencontré une *Prototapirella* très voisine de la précédente dont elle ne constitue peut-être qu'une variété. Pourtant, elle en diffère par ses dimensions moyennes plus grandes, par sa largeur plus forte relativement à la lon-

gueur, et par son épaisseur relativement plus faible ; les individus rencontrés le plus fréquemment mesurent 130  $\mu$  de longueur sur 70  $\mu$  de largeur et 25 à 30  $\mu$  d'épaisseur. En outre, le bouclier diffère nettement de celui de *P. clypeata* par les granulations de sa sur-

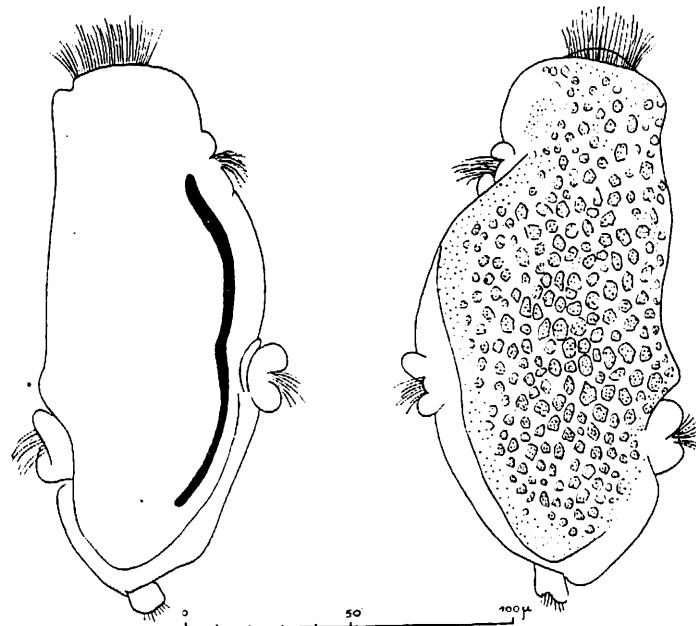


FIG. 3. — *Prototapirella elephantis*. Orig.

face qui sont plus grosses et plus espacées que chez l'espèce précédente (fig. 3).

Ces caractères, joints à la différence de l'hôte, nous semblent suffisants pour en faire deux types distincts, malgré la similitude des autres caractères observés.

Genre **Tricaudalia** Buisson, 1923

Chez le rhinocéros, à côté des deux *Prototapirella* signalées ci-dessus, nous avons trouvé des infusoires ne rentrant dans aucun des genres précédemment décrits. Ils diffèrent, en effet, des *Prototapirella*, dont ils sont très proches, par la présence de seulement trois appendices ciliés ou *caudalia*. On peut très brièvement donner de ce genre la diagnose suivante :

DIAGNOSE. — *Cycloposthiidæ* qui, outre les deux appendices ciliés postérieurs, en possèdent un sur le bord dorsal. Ce genre constitue donc un groupe de passage intermédiaire entre les genres *Cycloposthium* à 2 appendices, et le genre *Prototapirella* à 4 appendices.

ESPÈCE TYPE :

*Tricaudalia Brumpti* Buisson, 1923

Cette espèce, que nous dédions à notre maître, le professeur E. Brumpt, à qui nous devons le matériel où nous la trouvâmes, se distingue à première vue de *Prototapirella cristata* par l'absence de la touffe dorsale postérieure de cils.

Le corps, grossièrement ovoïde, comprimé latéralement, a un

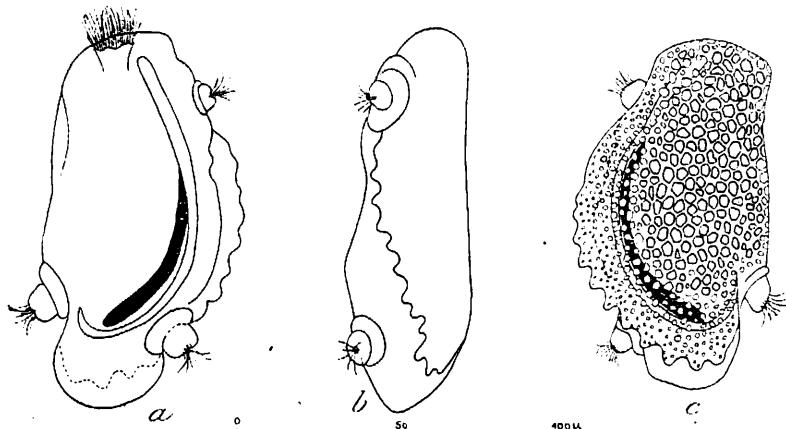


FIG. 4. — *Tricaudalia Brumpti*.  
a, côté droit ; b, face dorsale ; c, côté gauche. Orig.

bord ventral droit ou un peu concave, et un bord dorsal fortement convexe, avec deux ou trois dents peu marquées à la partie antérieure. Le pôle antérieur, plus large que le postérieur, est occupé par le péristome, très rétractile. L'extrémité aborale, arrondie, est séparée du corps par un étranglement net, analogue à celui qu'on voit chez *Cycloposthium bipalmatum*. Dans cet étranglement se trouvent les deux appendices ciliés postérieurs, non diamétralement opposés, mais tous deux situés un peu sur la face droite du corps, le ventral plus en avant que le postérieur dorsal. L'appendice dorsal est situé dans une légère dépression du bord dorsal du corps, non loin du péristome. Sur la face gauche de l'infusoire, on

voit une sorte de bouclier à larges granulations, analogue à celui de *Prototapirella cristata*. Ce bouclier dépasse le bord dorsal du corps en une lame denticulée portant de 12 à 14 dents arrondies généralement plus étroites que celles de *P. cristata*, lame dont la partie libre commence sur le bord dorsal du corps, juste en arrière de la touffe dorsale de cils, et se continue en descendant obliquement sur le flanc gauche jusqu'à l'arrière du corps, remontant alors se terminer vers la base de l'appendice ventral.

Le noyau, déjà discernable par suite de sa réfringence chez les individus non colorés, se colore intensément dans les frottis. Allongé et incurvé parallèlement au bord dorsal, il mesure généralement un peu moins de la moitié de la longueur du corps. Un peu effilé à ses deux extrémités, sa portion antérieure est plus renflée que la postérieure ; il présente un ou deux étranglements légers vers sa partie moyenne. Ici non plus, nous n'avons pu discerner de micronucleus.

Un peu dorsalement au noyau, on voit, chez les individus non colorés ou montés dans le Lugol, une bande réfringente tranchant sur le reste du protoplasma, dépassant le noyau en avant, s'effilant vers l'arrière où elle remonte jusque vers la base de la touffe ventrale de cils. Il s'agit là, sans doute, de l'organe de soutien décrit, sous le nom de tigelle, chez *C. bipalmatum*. Cet organe nous paraît être ici en relation avec la ligne d'insertion sur le corps de la lame dentelée du flanc gauche. Sur les préparations colorées, soit à l'hématoxyline ferrique, soit à l'hémalun, nous n'avons pu le retrouver nettement (fig. 4).

*T. Brumpti* mesure de 105 à 210  $\mu$  de longueur, de 55 à 110  $\mu$  de largeur et de 35 à 60  $\mu$  d'épaisseur.

Habitat. — Intestin du rhinocéros d'Afrique, en assez grande quantité.

Genre *Lavierella* n. g.

Outre les espèces ci-dessus décrites, mais en bien moins grande abondance, nous avons observé chez le rhinocéros des ciliés d'un aspect très particulier, nettement différents des *Cycloposthiidæ* pour lesquels nous créons le genre *Lavierella* que nous dédions au Dr G. Lavier, préparateur de parasitologie à la Faculté de médecine.

DIAGNOSE. — Ciliés à corps ovoïde, allongé, revêtu d'une cuticule rigide, striée, dépourvue de cils sauf à l'extrémité orale. A la partie antérieure, un étranglement sépare le corps de la portion buccale

constituée par une saillie arrondie, couverte de cils longs, fins et serrés, au sommet de laquelle une fente représente la bouche. Macronucleus central ou postérieur relativement gros, arrondi, avec auprès un petit micronucleus. Anus au pôle aboral, dans une fossette, sans canal rectal visible.

ESPÈCE TYPE :

*Lavierella africana* n. g. n. sp.

Au premier abord, on pourrait prendre cet infusoire pour un *Entodinium*, d'après la forme générale du corps et la striation de la cuticule ; mais, la constitution de l'appareil buccal et la forme du noyau montrent clairement qu'il s'agit d'un genre tout différent.

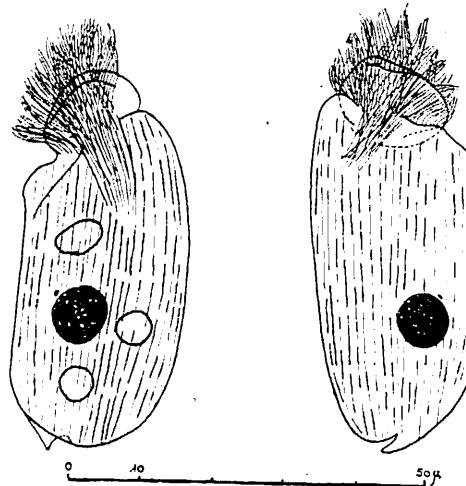


FIG. 5. — *Lavierella africana*. Orig.

Ovale, allongé, aplati, le corps mesure de 45 à 55  $\mu$  de longueur sur 20 à 25  $\mu$  de largeur. La cuticule mince et rigide qui le recouvre présente une surface finement et régulièrement striée de lignes longitudinales très serrées. La portion antérieure ou buccale, surmontant le reste du corps qui en est séparé par un étranglement assez profond, est arrondie, entièrement couverte de longs cils fins et serrés mesurant de 5 à 10  $\mu$  de longueur. Sur son sommet s'ouvre la bouche, sous forme d'une fente large et aplatie, continuée par un pharynx assez étroit et conique qui pénètre d'environ 10  $\mu$

dans le corps de l'infusoire. Au pôle aboral on voit une échancrure ou fossette anale où s'ouvre l'anus, sans canal rectal visible. Au milieu du corps, ou plus souvent vers son tiers postérieur, siège le macronucleus ; de forme régulièrement arrondie, il mesure de 5 à 8  $\mu$  de diamètre. Près de lui, un micronucleus très petit, punctiforme.

Dans l'endoplasme on voit des vacuoles alimentaires de taille et de nombre variables, mais nous n'avons pu observer aucune vacuole de position constante ; souvent il n'en existe aucune (fig. 5).

Nous n'avons pas observé de formes de division.

*Habitat.* — Intestin du rhinocéros d'Afrique, en petit nombre.

Genre *Bozasella* n. g.

Nous établissons ce genre pour des infusoires qui se rapprochent assez des *Cycloposthiidæ*. Nous le dédions à la mémoire du vicomte du Bourg de Bozas, chef de la mission au cours de laquelle fut récolté le riche matériel dont nous étudions ici les formes principales.

*DIAGNOSE.* — Corps ovoïde, aplati, entouré d'une cuticule lisse, muni à l'arrière de deux appendices ciliés ou *caudalia* sur une même face du corps ; sur la face opposée, dans le tiers antérieur, une ligne oblique de longs cils. A l'extrémité antérieure du corps une saillie couverte de cils longs et fins. Noyau central régulièrement arrondi.

ESPÈCE TYPE :

*Bozasella rhinocerotis* n. g. n. sp.

Cet infusoire, ressemblant à la fois à une *Lavierella* et à un *Cycloposthium*, diffère absolument de ces deux genres par la présence à l'arrière de deux *caudalia*, par son système antérieur de cils, et par son noyau.

Le corps, assez régulièrement ovale, mesure de 60 à 75  $\mu$  de long sur 30 à 40  $\mu$  de large. La cuticule qui l'enveloppe est rigide, non striée, doublée d'une mince couche d'ectoplasme. A l'extrémité antérieure, une saillie arrondie rappelant l'appareil buccal de *Lavierella africana*, complètement recouverte de cils longs d'environ 10  $\mu$ , fins et serrés. Nous n'avons pu déceler nettement l'orifice buccal ni le pharynx sur les rares exemplaires que nous avons examinés ; mais nous pensons qu'ils sont analogues à ce qui

existé chez *Lavierella*. Le pôle postérieur, plus ou moins arrondi, ne présente pas trace de fossette anale ni d'anus. Les deux appendices ciliés postérieurs rappellent assez ceux des *Cycloposthidae*; situés tous deux sur la même face de l'infusoire, ils ne sont pas à la même hauteur, celui qui se trouve sur le même côté (par rapport à l'axe sagittal du corps) que la ligne antérieure des cils étant plus postérieur que l'autre. Dans le tiers antérieur du corps existe une ligne oblique de dedans en dehors et d'avant en arrière d'où émergent des cils assez longs (5 à 12  $\mu$  environ) dirigés en avant et en dehors (fig. 6).

Dans l'endoplasme, nombreuses vacuoles alimentaires avec inclusions végétales souvent volumineuses.

Noyau relativement gros, régulièrement arrondi, mesurant 8 à 10  $\mu$  de diamètre; nous n'avons pu discerner de micronucleus.

*Habitat.* — Intestin du rhinocéros d'Afrique, très rare.

#### Genre *Entodinium* Stein, 1858

Voir la diagnose du genre à la page 234.

#### *Entodinium Dubardi* Buisson, 1923

Certes signala en 1889, puis en 1902, que la panse du chevreuil héberge des infusoires qu'il dit être de petits *Ophryoscolex*, mais il omit de les décrire et de les nommer.

Nous avons retrouvé ces infusoires dans le liquide stomacal du chevreuil, que nous pûmes étudier grâce à l'obligeance du D<sup>r</sup> Dubard, de Dijon, à qui nous dédions l'espèce ici décrite.

*Entodinium* à corps ovale, tronqué à l'extrémité antérieure, très aplati dorso-ventralement. Ses dimensions sont : longueur de 30 à 40  $\mu$ ; largeur de 20 à 25  $\mu$ ; épaisseur de 8 à 12  $\mu$ .

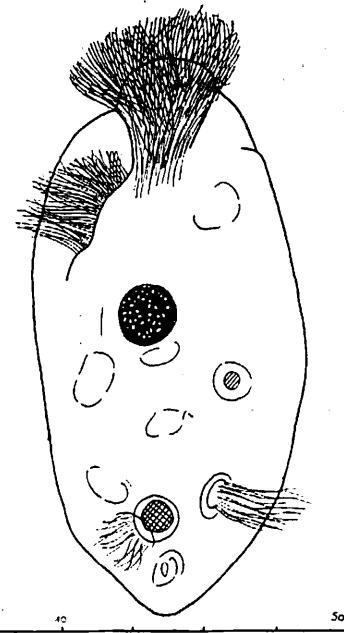


FIG. 6. — *Bozasella rhinocerolitis*. Orig.

La cuticule qui l'enveloppe est finement striée de lignes longitudinales allant d'un pôle à l'autre.

L'ectoplasme est assez épais, surtout sur les côtés de l'infusoire. L'endoplasme contient des inclusions alimentaires souvent volumineuses.

Le péristome, prolongé par un pharynx oblique, rappelle beaucoup celui que Sharp a décrit chez *Diplodinium ecaudatum* avec

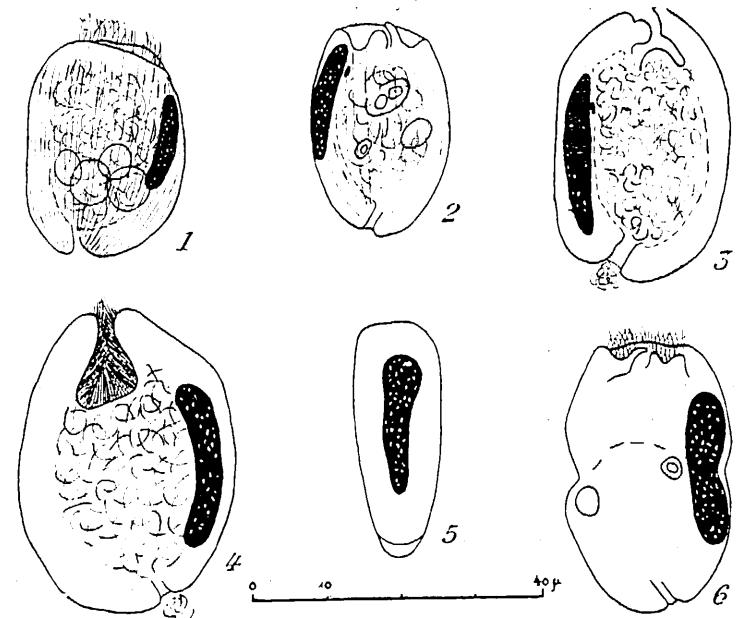


FIG. 7. — *Entodinium Dubardi*. 1, 2, 3 et 4, divers états de contraction du péristome; 5, vue latérale; 6, individu en voie de division. Orig.

son bourrelet en spirale séparé du pourtour de l'extrémité antérieure du corps par une gouttière circulaire. L'aspect de l'appareil péristomial varie beaucoup suivant l'état de contraction de l'infusoire comme on s'en rend compte aisément sur les figures ci-jointes (fig. 7, 1, 2, 3 et 4). Généralement les cils adoraux sont très difficiles à voir.

L'anus, situé au pôle postérieur dans une petite fossette, est suivi d'un canal rectal d'environ 3 à 6  $\mu$  de long, oblique, presque toujours très visible.

Le macronucleus, allongé, un peu effilé en arrière, est situé dans l'ectoplasme le long d'un côté du corps; il mesure de 12 à 23  $\mu$ .

de longueur. Sur son côté interne, vers le milieu ou un peu en avant, un micronucleus arrondi ou ovoïde.

Vacuole contractile inconstante, en général située dans l'ectoplasme, vis-à-vis du noyau, ou vers le pôle postérieur du corps (fig. 7).

Assez nombreuses formes en division transversale.

*Habitat.* — *E. Dubardi* habite la panse du chevreuil (*Capreolus capreolus*), où on le trouve en grande abondance, sans autres infusoires associés. Toutefois, sa présence n'est pas constante et semble liée à certaines localités : sur 12 chevreuils provenant des environs de Dijon, examinés à ce point de vue, tous ceux provenant de Velars-sur-Ouche, soit 5, présentaient *E. Dubardi*, tandis que les 7 autres, provenant de Moloy, n'en hébergeaient aucun.

#### Genre **Balantidium** Stein, 1862

Voir la diagnose du genre à la page 233.

#### **Balantidium** sp. de l'Agouti

*Balantidium* découvert par le professeur E. Brumpt, dans le cæcum de l'Agouti (*Dasyprocta aguti*) ; les frottis qu'il avait faits et qu'il a bien voulu nous confier nous permettent de donner les caractères suivants de ce *Balantidium* :

Corps ovoïde, mesurant de 50 à 65  $\mu$  de long et de 53 à 42  $\mu$  de large. Striation longitudinale plus visible à l'extrémité antérieure du corps. Péristome en fente oblique situé à l'extrémité antérieure. Anus s'ouvrant au pôle postérieur, continué par un canal souvent très visible, surtout au moment de la défécation. Noyau ovoïde, plus petit que chez *B. caviæ* ; souvent deux noyaux ovales. Une seule vacuole contractile, grande, au pôle postérieur.

*Habitat.* — Trouvé deux fois, sur trois agoutis examinés, dans le cæcum, en mai 1914, à Albuquerque-Luis, Etat de São-Paulo, Brésil.

Avant de terminer cette rapide description d'infusoires nouvellement décrits, nous signalerons deux espèces observées par le professeur E. Brumpt au cours de la mission du Bourg de Bozas, en 1901 : l'une est un *Balantidium*, hôte du cæcum du rat palmiste (*Xerus rutilus*) du pays Somali ; l'autre, encore indéterminé, habite en très grand nombre le cæcum d'un autre rongeur provenant d'Harrar (Abyssinie) (*Heterocephalus glaber* Rüp.).

## II. — Révision des infusoires du tube digestif des mammifères

Comme complément aux descriptions précédentes, nous pensons qu'il ne sera pas inutile de rappeler tout d'abord la classification des infusoires parasites des mammifères, puis de donner une vue d'ensemble sommaire sur ces infusoires. Nous avons donc essayé, dans les pages suivantes, de condenser l'essentiel de la diagnose des divers genres ou espèces types, et d'indiquer les principales espèces décrites jusqu'à présent. Ce travail pourra permettre au chercheur, se trouvant en présence d'un infusoire parasite, d'en reconnaître le genre ; les répertoires que nous y avons annexés donnent d'une part la liste par ordre alphabétique des hôtes des infusoires actuellement connus chez les divers mammifères et d'autre part l'index alphabétique des noms de genres, d'espèces et de variétés. Pour la description plus détaillée de toutes les espèces signalées, nous renvoyons à notre thèse dans laquelle nous nous sommes efforcés de condenser tout ce qui a été publié sur la morphologie des êtres qui nous occupent ici, et où nous avons donné un croquis de toutes les espèces figurées jusqu'à présent. Nous remarquerons que, comme dans notre thèse, les figures que nous donnons ci-après ne sont pas des reproductions exactes de celles données par les divers auteurs, mais bien des croquis, simplifiés autant que possible, faits d'après les figures de l'auteur qui nous paraît avoir le mieux compris l'espèce type de chaque genre.

#### A. — CLASSIFICATION DES INFUSOIRES PARASITES DES MAMMIFÈRES

#### Ordre des **Holotricha** Stein

##### Sous-ordre des **Gymnostomata** Bütschli

###### FAMILLE DES **BÜTSCHLIIDÆ** Poche

Genres : *Bütschlia* Schuberg, 1888, Eberlein *emend.*, 1895.

- *Didesmis* Fiorentini, 1890.
- *Blepharoprosthium* Bundle, 1895.
- *Blepharosphæra* Bundle, 1895.
- *Blepharocodon* Bundle, 1895.