

#### 4. Sur quelques noms de genres des Flagellés qui doivent disparaître de la nomenclature pour cause de synonymie ou pour toute autre raison. Diagnoses de quelques genres récemment étudiés.

Par A. Alexeieff.

(Laboratoire d'Anatomie comparée à la Sorbonne.)

(Avec 2 figures.)

ingeg. 9. April 1912.

Les nombreuses recherches récemment faites sur les Flagellés parasites ont conduit à créer de nouveaux genres. Les règles empiriques qui ont servi pour établir la plupart des genres de Flagellés n'ayant jamais été bien formulées, il est naturel que parmi les genres nouveaux proposés il y en ait qui soient mal fondés ou insuffisamment caractérisés. En effet, on oublie trop souvent que pour faire des coupures génériques chez les Flagellés point n'est besoin d'avoir recours aux caractères tirés de leur évolution. Chez beaucoup de Protozoaires c'est l'évolution qui fournit les meilleurs caractères pour la systématique; ainsi pour prendre un exemple, un genre de Grégarine ou de Coccidie sera plutôt caractérisé par les spores que par l'état végétatif. Il en est tout autrement des Flagellés chez qui il y a à considérer: le nombre et la disposition des flagelles, un appareil basilaire des flagelles plus ou moins compliqué (grains basaux, rhizoplaste etc.), la forme du corps, le cytotome, le noyau, l'axostyle et autres différenciations que présente le corps cytoplasmique. Ce sont là par conséquent des Protozoaires présentant une structure suffisamment complexe à l'état végétatif (ou adulte) pour que l'on puisse trouver dans ces caractères de l'état végétatif les éléments suffisants d'une systématique rationnelle<sup>1</sup>. C'est ainsi que concevaient la taxonomie des Flagellés les systématiciens qui ont le plus contribué à la mettre en ordre, tels que Dujardin, Stein, Kent, Klebs, Bütschli et autres<sup>2</sup>.

Cette remarque générale étant faite, je montrerai maintenant rapidement que les genres *Leishmania*, *Prowaxekia*, *Trypanoplasma*, *Heteromita*, *Copromonas* tombent en synonymie avec des noms établis auparavant et doivent par conséquent être abandonnés; que d'autre part les genres *Leptomonas*, *Endotrypanum*, *Schixotrypanum*, *Cercoplasma* sont insuffisamment caractérisés. Je formulerai ensuite les diagnoses de quelques genres qui ont été créés ou réétudiés récemment.

<sup>1</sup> Ceci est a fortiori applicable aux Infusoires Ciliés qui atteignent pour la plupart un degré de différenciation encore supérieur à celui des Flagellés à structure la plus complexe.

<sup>2</sup> On comprend que l'état végétatif étant de beaucoup le plus fréquemment observé cette règle empirique présente une grande commodité.

Genre *Leishmania* Ross 1903. Je me rallie entièrement à l'opinion de Patton que ce genre doit rentrer dans le genre *Herpetomonas*. En effet, l'état adulte de *Leishmania* est représenté sans aucun doute par le stade flagellé (cultural ou chez l'Insecte piqueur), et à ce stade aucun caractère, si minime soit-il, ne permettra de distinguer les *Leishmania* des *Herpetomonas*. Pour réunir ces deux genres on n'est point obligé d'attendre qu'il soit définitivement démontré que leur hôte principal est l'Invertébré<sup>3</sup>. L'examen de la morphologie à l'état adulte suffit pleinement à justifier cette réunion des deux genres en un seul.

Genre *Leptomonas* Kent 1880. L'espèce type de ce genre (Flagellé parasite du *Trilobus pellicidus* Bast., décrit en 1878 par Bütschli) n'ayant pas été revue et les caractères cytologiques de cette espèce n'étant pas connus, on ne doit pas se servir, au moins provisoirement de ce terme générique.

Si c'est réellement une forme uniflagellée, je ne doute pas qu'elle doive tomber en synonymie (quant au nom générique) avec *Herpetomonas*. Si maintenant nous prenons le genre *Leptomonas sensu* Chatton et Alilaire, toute hésitation devient déplacée: il tombe en synonymie avec l'*Herpetomonas*.

Chatton (1911) prétend qu'il y a entre les *Herpetomonas* et les *Leptomonas* au moins »des différences de degré«. Ainsi, le rhizostyle chez les *Leptomonas* ne se colorerait que rarement et toujours incomplètement; d'autre part, la croissance du nouveau flagelle chez l'*Herpetomonas muscae domesticae* serait »en avance d'une génération sur la scission du corps et du blépharoplaste« d'où la formation du stade quadriflagellé. Cependant, si nous examinons les figures de Wenyon (1911) se rapportant à l'*Herpetomonas muscae domesticae* de *Musca domestica* (»*Herpetomonas muscae domesticae* type« de Chatton) nous y verrons le rhizostyle manquer partout et souvent l'anticipation de l'apparition des nouveaux flagelles ne pas avoir lieu même à un stade très tardif de la division. La présence du rhizostyle est non seulement, comme Chatton veut bien l'admettre aujourd'hui après qu'il a montré le rhizostyle chez son »*Leptomonas drosophilae* »fonction de la technique«, mais dépend surtout, comme j'ai insisté ailleurs sur ce point (1911a), de la période, pendant laquelle on examine les Flagellés. D'autre part, le caractère d'anticipation de l'apparition des nouveaux flagelles est extrêmement inconstant dans une même espèce<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Ceci pourrait être démontré en mettant en évidence dans l'Invertébré le processus sexué et les formes de résistance qui s'en suivent.

<sup>4</sup> Voir à ce propos les figures de Swellengrebel (1911) se rapportant à la division de *Herpetomonas calliphorae* Swingle.

De plus, c'est un caractère tiré du développement qui doit être condamné déjà comme tel (voir ci-dessus). Son inconstance ne permet pas d'en tenir compte même pour distinguer les espèces et à plus forte raison il ne saurait être d'une utilité quelconque pour faire des coupures génériques. Adopter cette coupure générique qui n'est, contrairement à ce que dit Chatton, basée sur aucun caractère différentiel même quantitatif, c'est faire de la systématique absolument fantaisiste. Je n'insisterais pas tellement sur ce point, si malheureusement Chatton n'avait converti certains protistologues à sa manière de voir. Ainsi la distinction entre les genres *Herpetomonas* et *Leptomonas* est adoptée dans le traité classique de Doflein (1911). C'est une simple question de nomenclature sans importance, dira-t-on. Pas tout à fait. L'état de la systématique dans un groupe donné est une expression exacte de l'état des connaissances sur ce groupe et la distinction des genres *Herpetomonas* et *Leptomonas* est basée sur plusieurs principes erronnés: ceux qui s'affranchiront de ces erreurs, ne maintiendront plus cette coupure générique. Je considère cette question comme complètement épuisée: l'incident *Leptomonas-Herpetomonas* est clos, et tous les auteurs qui tiennent au progrès de nos connaissances sur les Trypanosomides abandonneront définitivement cette distinction générique malencontreuse.

Genre *Cercoplasma* Roubaud 1911. Ce genre est tout à fait inutile; il est mal fondé et mal délimité; si on l'accepte, on ne fera qu'embrouiller encore davantage la question de nomenclature déjà si obscure dans le groupe des Herpetomonadines. En effet, de plusieurs caractères qui pour Roubaud paraissent légitimer la création de ce nouveau genre, aucun n'est tiré de la morphologie du Flagellé adulte<sup>5</sup>; je n'ai qu'à rappeler à ce sujet ce que j'ai déjà dit sur la nécessité de tenir compte exclusivement des caractères de l'état adulte si l'on veut faire de bonnes coupures génériques. Le seul caractère qui pourrait être valable, l'existence d'un flagelle bordé par un mince ruban cytoplasmique, se rencontre chez les *Herpetomonas* les plus typiques (*Herpetomonas calliphorae* Swingle, *Herpetomonas rubro-striatae* Chatton et A. Leger etc.). Le terme *Cercoplasma* doit disparaître parce qu'il tombe en synonymie avec *Herpetomonas*.

*Endotrypanum* Mesnil et Brimont 1908. C'est un genre insuffisamment caractérisé. L'état adulte étant inconnu, toute création d'un nouveau genre apparaît comme hasardée et prématurée. Probablement cette forme est un *Trypanosoma* tout simplement.

<sup>5</sup> Parmi les 4 caractères servant à constituer la diagnose du genre »*Cercoplasma*« il y en a qui participent de la physiologie et même presque de la pathologie: dégénérescence de la »queue« flagellaire dans l'association coloniale (rosaces).

*Schizotrypanum* Chagas. Genre caractérisé par son évolution, ce qui est un caractère précaire et je n'en vois pas de meilleure preuve que la suivante: on trouve actuellement la schizogonié dans les *Trypanosoma* les plus typiques<sup>6</sup>. *Schizotrypanum* n'a donc aucune raison d'être et doit être incorporé au genre *Trypanosoma*.

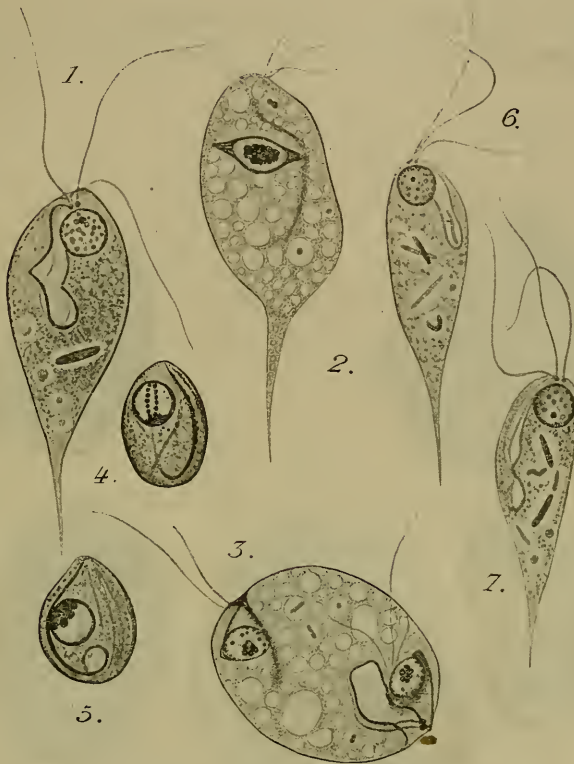


Fig. 1. 1—5: *Chilomastix (Tetramitus) Caulleryi* (Alexeieff)  $\times 1500$ . 1) individu à l'état végétatif (Têtard de Grenouille); le noyau ne présente pas de caryosome net [Le *C. Caulleryi* de l'Axolotl et de la Salamandre montre le plus souvent un noyau rappelant les noyaux à cloison de certains Ciliés]; 2) stade initial de la division (Axolotl); 3) division (Axolotl); le nouveau cytostome (à gauche) se forme à partir des grains basaux; remarquer de chaque côté un tractus reliant le noyau aux grains basaux (= blépharoplastes): c'est probablement là le reste du fuseau tendu entre les deux blépharoplastes = centrosomes (ce reste fusorial représente aussi le rhizoplaste qui ne tardera pas d'ailleurs à regresser); 4) et 5) kystes (dimensions:  $7\mu$  sur  $5\mu$ ); la lèvre sidérophile du cytostome persiste bien visible (Axolotl). 6) et 7): *Chilomastix (Tetramitus) motellae* n. sp.  $\times 1500$  (*Motella tricirrata*). Dans le noyau on voit un caryosome très réduit entouré d'une auréole claire. La »lèvre« du cytostome n'est pas sidérophile. L'extrémité postérieure est très longue (surtout dans l'individu 6).

<sup>6</sup> C'est un bon exemple pour mettre en garde contre les coupures génériques faites d'après les caractères tirés du développement.



*Copromonas* Dobell 1908. Tombe en synonymie avec le *Scytonas* Stein.

*Prowaxekia* Hartm. et Chagas tombe en synonymie avec *Bodo* Ehb. <sup>7</sup>.

*Trypanoplasma* Laveran et Mesnil tombe en synonymie avec *Cryptobia* Leidy.

\* \* \*

*Chilomastix* Alexeieff 1911. (Syn. *Macrostoma* Alex., *Tetramitus* Alex., *Fanapepea* Prowazek 1911.) Les représentants de ce genre sont

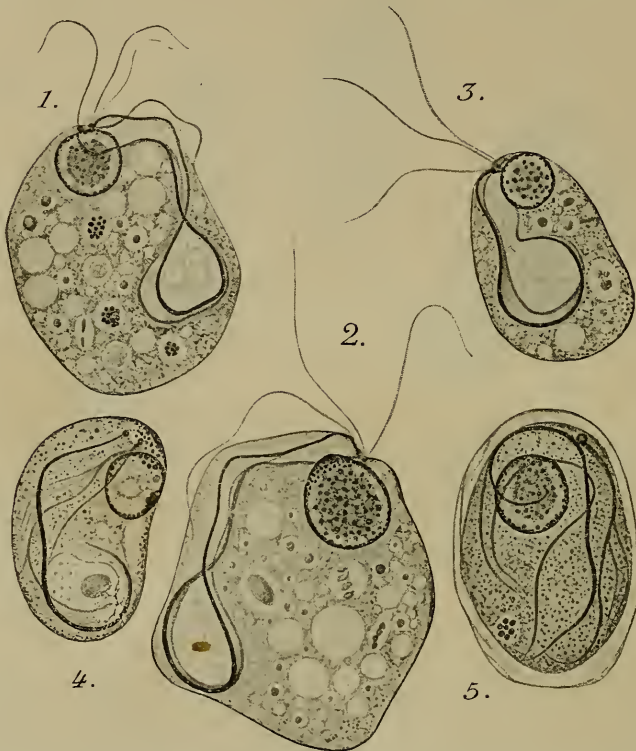


Fig. 2. 1—5: *Chilomastix* (*Tetramitus*) *Mesnili* (?) (Wenyon)  $\times 1500$ . (*Box salpa*). 1) individu montrant très nettement le 4<sup>e</sup> flagelle, récurrent, en plus d'une fibrille de soutien («côte») située à l'insertion de la lèvres cytostomienne sur la paroi du corps; 2) individu très gros (20  $\mu$  de diamètre); 3) individu beaucoup plus petit et moins globuleux; la fibrille de soutien de la lèvres est très nette; 4) un stade de l'enkystement; remaniement de la structure du noyau; remarquer la plaque sidérophile de l'extrémité antérieure du Flagellé; cette sidérophylie est en rapport avec le processus de la sécrétion de la paroi kystique (les petits grains sidérophiles qui en se fusionnant constituent cette plaque semblent avoir une origine nucléaire); 5) kyste complètement formé (dimensions: 17  $\mu$  sur 12  $\mu$ ); la membrane kystique est très nette; à l'intérieur on voit la lèvres du cytostome et d'autres formations fibrillaires (fibrille de soutien etc.).

<sup>7</sup> »*Bodo*« *lacertae* (= *Schedoacercomonas* = *Heteromita* = *Bodo lacertae*) ne peut pas être maintenu. *Heteromita* et *Schedoacercomonas* doivent tomber en synonymie respectivement avec *Bodo* et avec *Trichomonas*. On désignera le »*Bodo*« *lacertae* sous le nom de *Prowaxekella* (nom. nov.) *lacertae* (Grassi).

les parasites intestinaux caractérisés: par la présence de 3 flagelles dirigés en avant, le 4<sup>e</sup> parcourant le cytostome; celui-ci, très développé, présente un bord épaissi et plus ou moins sidérophile; noyau sphérique placé vers l'extrémité antérieure du corps, les grains basaux se trouvent immédiatement en avant. Pour la spécification serviront surtout la forme et le développement du cytostome, les dimensions des kystes. *Chilomastix Caulleryi* (Alexeieff) et *C. Mesnili* (Wenyon) sont de »bonnes espèces«.

*C. motellae* n. sp. est caractérisé par une forme régulièrement conique du corps, le noyau terminal présentant un grain caryosomien constant entouré d'un halo clair. Extrémité postérieure très étirée. Dimensions: 12 à 18  $\mu$  sur 5 à 8  $\mu$ ; la »lèvre« (bord) du cytostome est plus mince que dans les deux espèces précédentes et n'est pas sidérophile.

*Embadomonas* Mackinnon 1911. Ce genre est caractérisé par la présence d'un ou de deux flagelles, un cytostome bien développé, noyau placé à l'extrémité antérieure. Le genre *Embadomonas* doit être placé près du genre *Chilomastix*: il y a des affinités incontestables entre ces deux genres.

*Polymastix* Bütschli 1883—87. Ce genre est caractérisé par 4 flagelles inégaux; noyau très antérieur possédant un caryosome assez volumineux et compact et très peu de chromatine périphérique. Un axostyle. Le périplaste présente des côtes très nettes comparables à celles de *Lophomonas striata* Bütschli. Le genre *Polymastix* pourra être placé dans la famille des Lophomonadidae, ou tout au moins considéré comme une forme de transition entre les Polymastigines et les Lophomonadidae (Trichonymphines).

*Hexamastix* nov. gen. Avant les recherches de Jollos (1911) et celles de Cl. Hamburger (1911) on n'était pas fixé sur le nombre de flagelles des *Polymastix*; d'après Kunstler (1882) il y en aurait six; pour cette raison j'ai rapporté au genre *Polymastix* un Flagellé parasite des *Triton taeniatus* et je lui ai donné (1911) le nom de *Polymastix batrachorum*. Il s'appellera *Hexamastix batrachorum* (Alexeieff). Le genre *Hexamastix* sera caractérisé par six flagelles antérieurs inégaux, l'axostyle, le noyau placé près de l'extrémité antérieure.

*Protrichomonas* Alexeieff 1911. Trois flagelles antérieurs d'égale longueur. Un axostyle. Noyau placé tout en avant et présentant un petit caryosome entouré d'un halo clair.

*Rhizomastix* Alexeieff 1911. Un flagelle antérieur; du grain basal part une fibrille allant se perdre dans le cytoplasme (rhizostyle). Extrémité postérieure très métabolique.

## Bibliographie.

1911. Alexeieff, A., Notes sur les Flagellés. Arch. Zool. exp. T. (V), VI, Nr. 14.  
 1911a. —, Sur le genre *Herpetomonas* Kent. C. R. Soc. Biol. T. LXXI. p. 455.  
 1911. Chatton, E., Sur la systématique des Trypanosomides des Insectes. C. R. Soc. Biol. T. LXXI. p. 578.  
 1911. Doflein, F., Lehrbuch der Protozoenkunde. Jena, G. Fischer. 3. Auflage.  
 1911. Hamburger, Cl., Über einige parasitische Flagellaten. Verhandl. d. Heidelb. Naturhist.-Med. Vereins. N. F. Bd. XI. 3. Heft.  
 1911. Jollos, V., Studien über parasitische Flagellaten. I. *Monocercomonas cetoniae* n. sp. Arch. f. Protistenk. Bd. XXIII.  
 1882. Kunstler, J., Sur cinq Protozaires parasites nouveaux. C. R. Acad. Sc. T. VC.  
 1911. Mackinnon, D. L., On some more Protozoan Parasites from Trichoptera. Parasitology. Vol. IV. No. 1.  
 1911. Prowazek, S. von, Zur Kenntnis der Flagellaten des Darmtractus. Arch. f. Protistenk. Bd. XXIII.  
 1911. Roubaud, E., *Cercoplasma* (n. gen.) *Caulleyi* (n. sp.); nouveau flagellé à formes trypanosomiennes de l'intestin d'*Auchmeromyia luteola* Fabr. (Muscide). C. R. Soc. Biol. T. LXXI. p. 503.  
 1911. Swellengrebel, N. H., Note on the morphology of *Herpetomonas* and *Criethidia*, with some remarks on »physiological degeneration«. Parasitology. Vol. IV. No. 2.  
 1911. Wenyon, C. M., Oriental sore in Bagdad together with observations on a Gregarine in *Stegomyia fasciata*, the Haemogregarine of Dogs and the Flagellates of house flies. Parasitology. Vol. IV. No. 3.

Paris, le 8 Avril 1912.

### 5. Five polycystid Gregarines from Guatemala.

By Max M. Ellis, Instructor in Biology. University of Colorado.

(With 7 figures.)

eingeg. 11. April 1912.

The Diplopods and Insects which were the hosts for the gregarines here described were taken by Mrs. T. D. A. Cockerell while collecting in the United Fruit Company's reservation in Guatemala, at the ruins of the ancient Maya city of Quirigua. The host animals were sent alive to the University of Colorado where they were studied. These gregarines are of particular interest in that they furnish the first records of polycystid gregarines from Central America. The new world gregarines have been collected only in the United States of America, to any extent. Records of five species from the Argentine Republic were published by Frenzel<sup>1</sup> and two species by Magalhaes<sup>2</sup> from Brazil.

The writer wishes to express his thanks to Mrs. Cockerell for collecting and sending the host material and to Prof. R. V. Chamberlin and Col. T. L. Casey for the determination of the hosts.

<sup>1</sup> Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaften, Bd. XXVII, NF. XX, pp. 233—336, 1892.

<sup>2</sup> Arch. d. Parasitol., III, p. 38—45, 1900.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Alexeieff A.

Artikel/Article: [Sur quelques noms de genres des Flagellés qui doivent disparaître de la nomenclature pour cause de synonymie ou pour toute autre raison. Diagnoses de quelques genres récemment étudiés. 674-680](#)