

UN NOUVEAU TRYPANOSOME :
TRYPANOSOMA NEVEU-LEMAIREI N. SP.
DE LA GRENOUILLE VERTE (*RANA ESCULENTA*)

Par E. BRUMPT

Dans un lot de 90 grenouilles, récoltées à Porto-Vecchio (Corse) à la fin du mois de septembre 1927, dont le sang a été examiné à frais et après coloration, j'ai eu l'occasion de rencontrer chez un exemplaire mâle adulte (6-IX) à côté du *Trypanosoma costatum* (fig. 1, 8) et du *Trypanosoma rotatorium* (= *T. hylæ*) (fig. 1, 9), une nouvelle espèce (1) à laquelle je donnerai le nom de *T. neveulemairei*, heureux de la dédier à mon ami le professeur agrégé Maurice Neveu-Lemaire.

A l'état frais, ce trypanosome se distingue facilement des autres espèces décrites chez la grenouille verte d'Europe, il ressemble aux trypanosomes des poissons sélaciens ou aux grands trypanosomes décrits chez divers batraciens, en particulier aux *Trypanosoma mega* (fig. 2), *T. karyozeukton* (fig. 3) et *T. leptodactyli* (fig. 4).

Il se déplace en serpentant entre les globules rouges avec son flagelle en avant et s'enroule assez souvent en spirale ; plus rarement il se meut avec la pointe postérieure du corps en avant. Comme il change assez souvent de direction au cours de ses déplacements, il reste généralement dans le champ du microscope quand il est observé à un faible grossissement. Le noyau et le blépharoplaste se devinent à l'état frais. La membrane est très plissée.

Sur les frottis desséchés ce parasite s'enroule toujours sur lui-même comme les gros trypanosomes des sélaciens (2). Après coloration par la méthode panoptique de Pappenheim il montre la structure représentée sur la planche ci-jointe. Il mesure, flagelle compris, de 130 à 145 μ de longueur sur une largeur de 8 à 12 μ , suivant le degré d'étalement sur le frottis, dans la partie moyenne du corps un peu au-dessous du noyau. Le flagelle libre mesure

(1) J'ai également rencontré à l'état frais chez une autre grenouille verte un trypanosome très différent ressemblant au *Trypanosoma parroti* du discoglosse. Comme je n'ai pu retrouver ce parasite sur des frottis colorés, il m'est impossible de confirmer cette identification hâtive et peu probable d'ailleurs car les trypanosomes du discoglosse ne sont inoculables ni à la grenouille verte ni à la grenouille rousse.

(2) La forme que prennent les trypanosomes dans les frottis bien faits fournit souvent un caractère d'identification qu'il est bon d'utiliser en systématique.

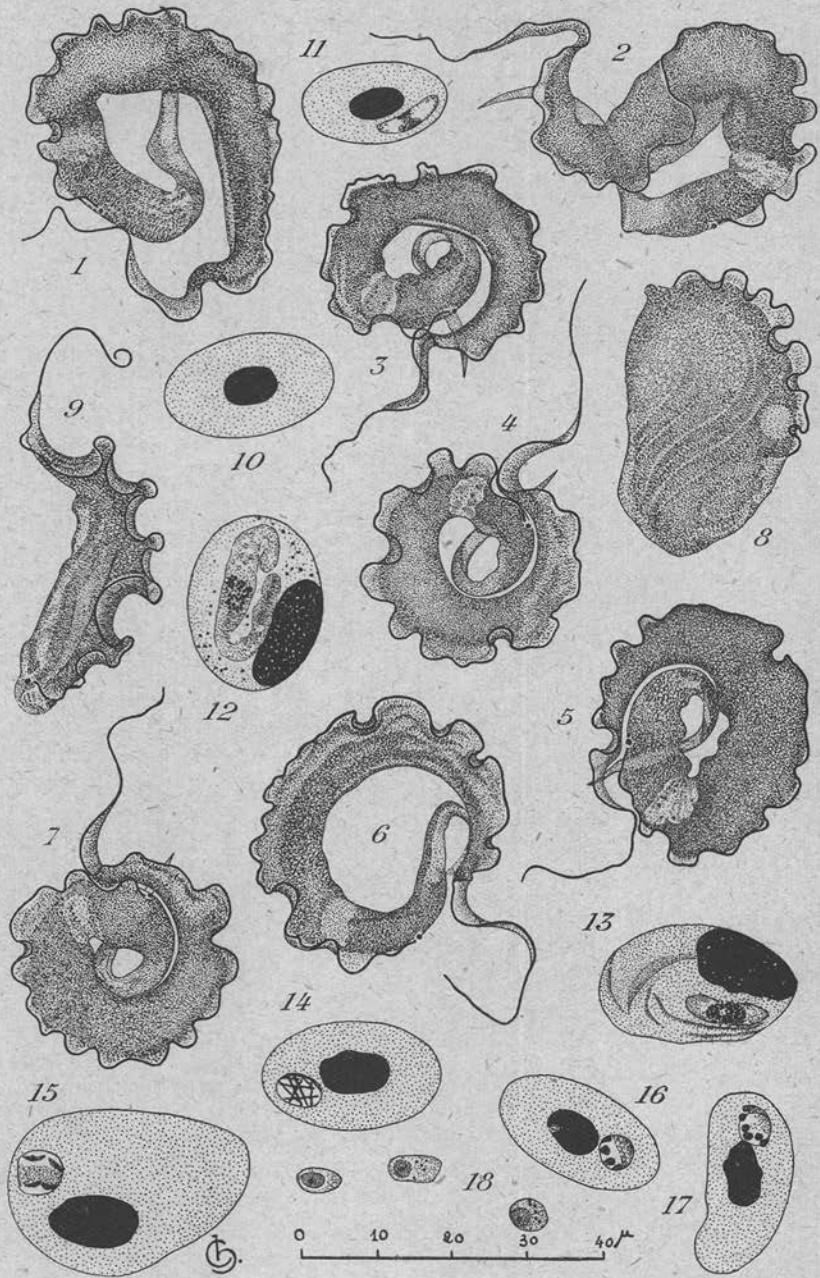


FIG. 1.

de 15 à 20 μ . Tous les exemplaires étudiés étaient de grande taille, comme ceux représentés sur la planche, et présentaient les mêmes mensurations respectives entre les divers éléments caractéristi-

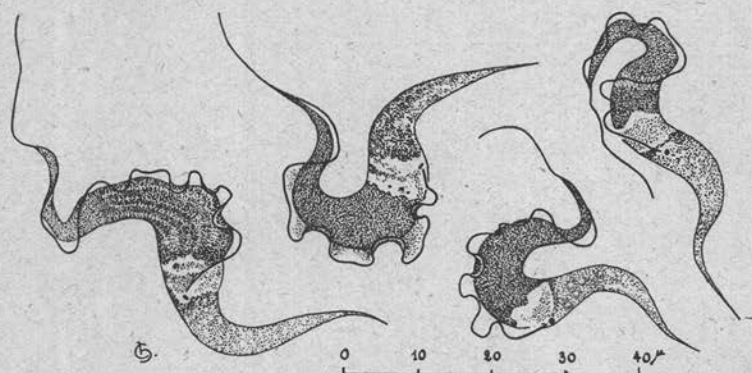


FIG. 2. — *Trypanosoma mega* Dutton et Todd, 1903, du sang d'un *Bufo regularis* de Calumbo (Angola). D'après un frottis offert par le Dr Carlos Franca.

ques de leurs corps. Chez un exemplaire de 145 μ de longueur le blépharoplaste toujours marginal se trouve à 40 μ de l'extrémité du corps qui est toujours très développée dans cette espèce. Le

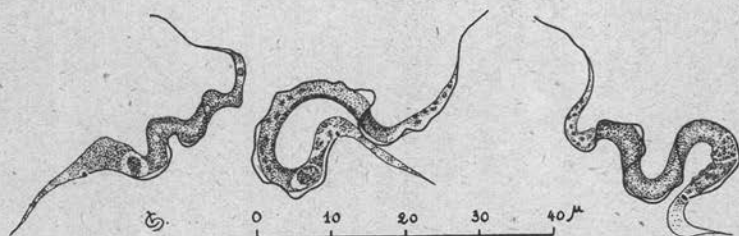


FIG. 3. — *Trypanosoma karyozenkton* Dutton et Todd, 1903 ou forme voisine du sang d'un *Bufo regularis* de Calumbo (Angola). D'après un frottis offert par le Dr Carlos Franca.

noyau transversal, de 5 μ de longueur, est à 7 μ du blépharoplaste et à 80 μ de la racine du flagelle.

Le cytoplasme, très finement granuleux et vacuolaire, se colore en bleu violacé foncé, il ne présente pas de différences de coloration entre la partie située au-dessus du noyau et celle située au-dessous comme dans le cas du *Trypanosoma mega* (fig. 2). Le cytoplasme doit être consistant car on trouve autant de parasites dans les frottis étalés que dans le sang examiné à frais ce qui montre le peu de fragilité de ce trypanosome.

Le noyau, coloré en rose, se détache en clair sur le fond bleu

violacé du protoplasme, il présente parfois quelques grains plus colorés. Le blépharoplaste est sphérique et marginal.

Ce parasite n'était pas abondant dans le sang de la grenouille

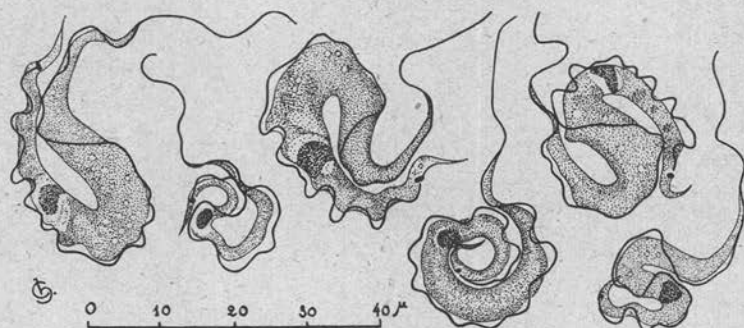


FIG. 4. — *Trypanosoma leptodactyli* Carini, 1907
du sang de *Leptodactylus ocellatus* (5, III) de São Paulo (Brésil).

infectée. A l'état frais on comptait 4 ou 5 spécimens sous un couvre-objet de 22×22 . On le rencontre aussi dans les frottis d'organes : foie, rein, où il est également rare. Je n'ai observé aucune forme de multiplication.

Des cultures tentées sur milieu N. N. N. et sur le milieu au sang défibriné de lapin utilisé par Ponselle pour le *Trypanosoma inopinatum* ont donné des résultats négatifs, ce qui tient peut-être aux milieux de culture défectueux car les *Trypanosoma costatum* et *rotatorium* qui étaient associés au *T. neveu-lemairei* auraient dû se développer sur le milieu N. N. N..

Le peu de sang que présentait la grenouille parasitée ne m'a pas permis de tenter l'inoculation d'animaux de même espèce originaires de la France continentale (1).

(1) L'inoculation des trypanosomes sanguicoles de batraciens doit toujours être essayée car elle permet d'étudier le polymorphisme de ces êtres au cours de leur évolution. Laveran et Meshil (1901) n'ont pu réussir l'inoculation des trypanosomes sanguicoles de la *Rana esculenta* et des résultats négatifs ont été enregistrés par les autres auteurs qui se sont occupés de ces mêmes flagellés. J'ai cependant réussi l'inoculation des *Trypanosoma rotatorium* et *costatum* de la grenouille verte adulte au têtard de la même espèce, mais sans observer de multiplication, et il est possible qu'il y ait eu simple conservation des parasites inoculés au même titre que les microfaires injectés simultanément. Les inoculations de cultures de ces espèces n'ont été positives qu'entre les mains de Nöller (1917), qui a démontré la nécessité de cultiver ces parasites sur plaques afin d'éviter les anticorps nuisibles des cultures en milieux liquides.

Dès 1906, j'ai montré la possibilité d'inoculer en série le *Trypanosoma inopinatum* de *Rana esculenta* à cette même espèce et à *Rana temporaria*. Au Brésil en 1913 et 1914 j'ai, par de nombreuses expériences encore inédites, démontré la facilité d'infecter divers Leptodactyles (*L. ocellatus*, *L. gracilis*) et *Paludicola signifera* avec le sang du *Leptodactylus ocellatus*, renfermant le *Trypanosoma leptodactyli*, qui provoque parfois des infections intenses probablement mortelles. Enfin tout récemment j'ai réussi l'inoculation des trypanosomes d'un *Discoglossus*

Des *Helobdella algira* au nombre de quinze, ayant piqué du 18 au 21 octobre 1927 la grenouille parasitée (6-IX), conservées à la température de 25°, n'ont pas transmis le *Trypanosoma neveu-lemairei* à une grenouille (1) verte jeune (134-IX), piquée du 4 au 15 novembre. Je dois signaler d'ailleurs que cette espèce de sangsue, signalée en Corse par le professeur R. Blanchard et retrouvée par moi dans ce pays, ne se rencontre jamais sur les grenouilles vertes de Corse. Dans la mare où la grenouille parasitée a été rencontrée il existait d'assez nombreuses *Placobdella catenigera*, parasite des tortues d'eau douce et des couleuvres et des *Hemiclepsis marginata*. Je n'ai obtenu aucune évolution de ce trypanosome chez 10 larves de *Triatoma rubrovaria*, nourries sur la grenouille infectée le 17/10 et sacrifiées le 12/11.

Le *Trypanosoma neveu-lemairei* est facile à identifier. Sa grande taille et la longueur tout à fait caractéristique de son extrémité post-blépharoplastique, la coloration de son cytoplasme, permettent de le distinguer des *Trypanosoma mega* et *karyozeukton* de Dutton et Todd, 1903, et *T. leptodactyli* de Carini, 1907.

La grenouille infectée spontanément par le trypanosome que je viens de décrire présentait également (fig. 1, 11) dans son sang divers hématozoaires : *Lankesterella minima*, *Hæmogregarina magna* (2), Grassi et Feletti, 1891 (fig. 1, 12), une nouvelle espèce que je décrirai ultérieurement (fig. 1, 13), *Dactylosoma ranarum* (Kruse, 1890) (fig. 1, 15, 16, 17 et 18) et *Bacillus krusei* Laveran, 1899 (fig. 1, 14).

BIBLIOGRAPHIE

- BRUMPT (E.). — Description de deux trypanosomes nouveaux : *T. sergenti* et *T. parroti* du *Discoglossus pictus*. *Ann. de Parasitologie*, I, 1913, 337.
- LAVERAN (A.) et MESNIL (F.). — *Trypanosomes et Trypanosomiasés*. 2^e édit., Masson et C^{ie}, Paris, 1912.
- NÖLLER (W.). — Blut und Insektenflagellatenzüchtung auf Platten. *Arch. für Sch. u. Trop. Hyg.*, XXI, 1917, p. 53-94.
- PONSELLE (A.). — La culture des trypanosomes et les conditions physico-chimiques qui la déterminent. *Ann. de Parasitologie*, I, juin 1923, p. 181-199.
- WENYON (C.-M.). — *Protozoology*. Baillière édit., Londres, 1926.

Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de médecine de Paris.

pictus d'Alger. (*T. sergenti* et *T. parroti*) à un discoglosse provenant de Corse qui a montré une infection intense avec nombreuses formes de multiplication y compris des formes *Leishmania* à flagelle rudimentaire comme celles observées dans l'évolution du *T. leptodactyli*. J'ai également réussi à infecter des discoglosses d'Algérie avec des cultures de *Trypanosoma parroti*.

(1) Deux autres essais avec les mêmes sangsues ont également donné des résultats négatifs.

(2) Les hématies parasitées par cette hémogregarine présentent généralement après coloration des grains assez grossiers signalés pour la première fois dans les hématies également parasitées d'un serpent et d'un crapaud par A. Billet en 1904. Je donnerai à ces formations le nom de « granulations de Billet ».