

VOYAGE D'EXPLORATION SCIENTIFIQUE
EN COLOMBIE

NEUCHÂTEL — IMPRIMERIE ATTINGER FRÈRES

D^r O. FUHRMANN ET D^r EUG. MAYOR

VOYAGE D'EXPLORATION
SCIENTIFIQUE
EN COLOMBIE

AVEC 732 FIGURES, 34 PLANCHES HORS TEXTE ET DEUX CARTES

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Volume V des «Mémoires de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles».

NEUCHÂTEL
ATTINGER FRÈRES, ÉDITEURS

1914

Turbellariés d'eau douce de Colombie

PAR

Dr O. FUHRMANN

(Planche XVIII et 13 Figures dans le texte.)

Les Planaires et surtout les Rhabdocèles d'eau douce de l'Amérique du Sud sont encore fort mal connus; des premières, nous connaissons 14 espèces et des derniers, 2 espèces seulement.

Les Rhabdocèles connus sont les espèces suivantes :

Mesostoma mutabile BÖHMIG. Sud de la Terre de Feu.

Vortex incertus BÖHMIG. Sud de la Terre de Feu.

Les Planaires paludicoles connues comprennent :

1. *Planaria jheringi* BÖHMIG¹ (Brésil).
2. *Pl. aurita* KENNEL² (Trinidad).
3. *Pl. fissipara* KENNEL² (Trinidad).
4. *Pl. festae* BORELLI³ (Ecuateur).
5. *Pl. festae* var. *albolineata* BORELLI³ (Ecuateur).
6. *Pl. dimorpha* BÖHMIG⁷ (Chili).
7. *Pl. similis* BÖHMIG⁷ (Chili).
8. *Pl. dubia* BORELLI⁴ (Argentine et Paraguay).
9. *Pl. dubia* var. *maculata* BORELLI⁴ (Paraguay).
10. *Pl. andina* BORELLI⁴ (Argentine).
11. *Pl. patagonica* BORELLI⁵ (Argentine).
12. *Pl. laurentiana* BORELLI⁶ (Argentine).
13. *Pl. michaelseni* BÖHMIG⁷ (Sud de la Terre de Feu).
14. *Pl. ambigua* BÖHMIG⁷ (Sud de la Terre de Feu).

¹ BÖHMIG, L. *Planaria jheringi*, eine neue Triclade aus Brasilien. Zool. Anz. Bd. X, 1887.

² KENNEL, J. Untersuchungen an neuen Turbellarien. Zoolog. Jahrbücher. Abth. f. Anat. und Ontog. d. Thiere. Bd. III, 1889.

³ BORELLI, A. *Planaria* d'acqua dolce. Boll. dei Mus. di Zoologica et Anat. comp. Torino. Vol. 20, 1905.

⁴ BORELLI, A. *Planaria* d'acqua dolce. Boll. dei Musei di Zool. ed Anat. comparata d. R. Università di Torino. Vol. 10, 1895.

⁵ BORELLI, A. Di una nuova *Planaria* d'acqua dolce della Republica Argentina. Ibid. Vol. XVI, 1901.

⁶ BORELLI, A. *Planaria* d'acqua dolce. Ibid. Vol. XII, 1897.

⁷ BÖHMIG, L. Turbellarien: Rhabdoceliden und Tricladen. Hamburger Magalhænische Sammelreise. 1902.

A cette liste viennent s'ajouter 6 espèces de Rhabdocœlides ainsi que 4 nouvelles espèces de Planaires paludicoles.

Rhabdocœlides.

Les Rhabdocœlides semblent être assez rares dans les eaux stagnantes de Colombie. Dans deux pêches, faites dans des mares de l'Alto Don Elias (Cordillères centrales alt. 2097 m.), nous n'avons trouvé que le *Stenostoma agile* SILLIMAN, recueilli pour la première fois en Amérique du Nord, mais constaté également depuis en Europe (Suisse et Bohême); cette espèce semble donc avoir une aire de répartition très vaste. *Stenostoma leucops* DUG., qui a été trouvé en Europe, Afrique orientale et Amérique du Nord et que nous avons découvert dans la même mare, est dans le même cas. Dans deux lagunes de la Sabana de Bogota près de Madrid (2580 m.), nous avons rencontré plusieurs exemplaires très typiques de *Gyatrix hermaphroditus* ENGB., espèce qui habite l'Europe et l'Afrique orientale. En Suisse, elle atteint les hautes altitudes de nos Alpes, où nous la trouvons jusqu'à 2557 m. (Saint-Bernard) et elle descend dans les grandes profondeurs (100 m.) du lac de Neuchâtel; cette même espèce se rencontre du reste dans les eaux saumâtres et dans l'eau de mer, rien d'étonnant si nous retrouvons cette forme

ubiquiste sur les hauts plateaux des Andes; VOX GRAFF¹ l'a du reste déjà trouvée en Amérique du Nord.

Outre les espèces précitées, nous avons encore trouvé une *Microstoma spec.* formant une chaîne de deux individus, et deux nouvelles espèces de *Vortex* (*Vortex complicatus* n. sp. [sur la Sabana, près de Madrid] et *V. quadriden soïdes* n. sp. [au Tequendama]).

Nous avons ainsi trouvé 6 espèces de Rhabdocœlides dans les eaux de Colombie.

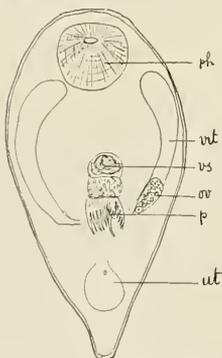


Fig. 1. — *Vortex complicatus* n. sp. ph pharynx, ov ovaire, vit glandes vitello-gènes, ut utérus, vs vésicule séminale, p pénis. (D'après une préparation totale, dessiné avec l'appareil Abbe.)

Vortex complicatus n. sp.

(Fig. 1 et 2.)

Plusieurs individus ont été trouvés dans deux lagunes du haut plateau de Bogota près Madrid (alt. 2650 m.). L'animal conservé a 0,7 mm. de long avec un diamètre de 0,24 mm. Il présente la forme typique des *Vortex* et montre en avant deux gros yeux de 0,016 mm. de diamètre et un pharynx de

¹ L. V. GRAFF, Acoela, Rhabdocœla und Allocoœla des Ostens der Vereinigten Staaten von Amerika, Zeitschrift f. wiss. Zool. Bd. XCIX, 1911.

0,16 mm. de long ayant un diamètre transversal de 0,14 mm. L'appareil sexuel, à part l'organe copulateur, ne montre rien de particulier. Les deux glandes vitellogènes ne sont pas ramifiées. L'ensemble du pénis est long de 0,13 mm. La vésicule séminale mesure avec le réceptacle qui contient les granulations glandulaires 0,09 mm., tandis que le pénis chitineux est long de 0,04 mm. L'appareil chitineux est fort compliqué; il consiste en un tube recourbé par lequel s'écoule sans doute le sperme et qui est entouré d'épines de dispositions différentes. Les Fig. 1 et 2 montreront mieux qu'une longue description la conformation du pénis. L'utérus renfermait un œuf long de 0,08 mm., large de 0,06 mm. et qui possédait une courte tige à l'un des pôles (longueur 0,009 mm.).

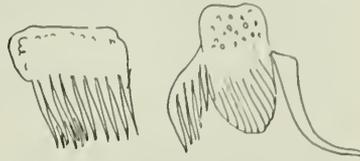


Fig. 2. — *Vortex complicatus*. Parties chitineuses du pénis dilacéré.

Vortex quadridensoïdes n. sp.

(Fig. 3.)

Cette espèce a été trouvée dans une flaque d'eau près de la chute du Tequendama (Cordillères orientales alt. 2210 m.), elle semble se rapprocher de *Vortex quadridens* Bönnig¹, provenant de Bukoba situé au lac Victoria, en Afrique orientale. *V. quadridensoïdes* est long de 1 mm. avec un diamètre de 0,66 mm. La forme extérieure, même à l'état conservé, est celle de la plupart des *Vortex*. Les deux yeux ont un diamètre de 0,016 mm. Le pharynx est long de 0,18 mm. L'un des deux individus trouvés, portait dans l'utérus un œuf brun long de 0,15 mm., avec un diamètre transversal de 0,1 mm. L'œuf est lisse et ne montre, à l'opposé de l'espèce africaine, aucune striation longitudinale. Les glandes vitellogènes ne semblent pas ramifiées, comme elles le sont chez *V. quadridens*. L'appareil copulateur chitineux, long de 0,1 mm., est relativement simple, puisqu'il consiste en quatre dents réunies par une bande chitineuse. L'une des dents semble être plus étroite, tandis que les autres sont larges, mesurant à leur base 0,018 mm. Le second individu était bourré de spores polygonales, d'un sporozoaire semblable à ceux qu'on trouve chez nos Mesostomides d'Europe.



Fig. 3. — *Vortex quadridensoïdes* n. sp. Pénis chitineux.

¹ Bönnig, L. Die Turbellarien Ost-Afrikas. Tierwelt Ostafrikas 4. Bd. 1897.

Triclades paludicoles.

Planaria longistriata n. sp.

(Pl. XVIII. Fig. 1; Fig. 4-7 du texte.)

Cette intéressante forme de Planaria a été trouvée dans les Cordillères orientales à deux endroits bien éloignés l'un de l'autre, à la Laguna Ubaque, sur le versant oriental du Paramo Cruz Verde, à une altitude de 2112 m., et sur les rives de la Laguna Pedropalo, située sur le versant occidental de la Sabana de Bogota, à 2000 m. d'altitude. La planaria est longue de 18 mm. au maximum et large de 2,5 à 3 mm., suivant que l'animal est en marche ou à l'état de repos. Conservée, la planaria se contracte un peu, et nos plus grands exemplaires mesurent 15 à 16 mm. et sont larges de 3 mm. Le corps très aplati montre une tête triangulaire légèrement rétrécie en arrière des auricules; de là, le corps montre le même diamètre transversal jusque près de l'extrémité postérieure. L'animal agile et rampant très rapidement, a une couleur fondamentale ocre clair, et à l'œil nu, on voit de nombreuses raies longitudinales d'un brun foncé. La face ventrale est claire, sans raies, et ne montre sous le microscope que de rares et très petites taches pigmentaires brun clair. Cette coloration si particulière caractérise déjà assez bien notre espèce. Sous le microscope, on constate que le pigment est arrangé sur le corps en 8 à 12 bandes longitudinales et parallèles, qui s'anastomosent par places. Près de la tête, leur nombre diminue, et sur la tête même, on constate que les bandes, surtout sur le bord, se transforment en un réseau pigmentaire. La ligne médiane, les auricules, le contour de la tête et un petit espace à l'extérieur des yeux restent toujours clairs et transparents.

Sur un jeune exemplaire de 10 mm. de long et de 1,5 mm. de large, les yeux se trouvent à 1 mm. de l'extrémité antérieure, ils sont distants l'un de l'autre de 0,42 mm. et un peu plus éloignés du bord de la tête qui, à cet endroit, est large de 1,7 mm. La plus grande largeur de la tête se trouve un peu en arrière des yeux (1,8 mm.). Les yeux ont un diamètre longitudinal de 0,16 mm. et possèdent quatre à cinq couches de cellules rétinienne; devant eux se trouve un ganglion optique assez volumineux. Dans ce même exemplaire, la bouche est placée à 5 mm. de l'extrémité postérieure, donc au milieu du corps.

Un exemplaire de 15 mm. de long et 2 mm. de large présentait les mesures suivantes: distance entre les deux yeux 0,38 mm., largeur de la tête, 1,7 mm., longueur du pharynx, 2 mm., son diamètre, 0,38 mm.; la bouche est à 7 mm. de l'extrémité postérieure et l'ouverture sexuelle a 1,5 mm. en arrière de la bouche.

Le pharynx est long de 2 mm. et son diamètre à la base est de 0,6 mm., tandis qu'à l'extrémité distale il n'est que de 0,28 à 0,38 mm. Chez l'exemplaire en question, le

bord libre prend la forme de deux doigts préhensiles, mais dans d'autres exemplaires, le pharynx est presque cylindrique, surtout chez les jeunes. Ce qui est intéressant et rare chez les Planaires, c'est que le pharynx montre toujours en dessous de la couche musculaire externe des pigments bruns. La branche antérieure de l'intestin pénètre jusqu'entre les yeux, ses ramifications sont irrégulières.

Les glandes sexuelles. L'ovaire est situé entre la troisième et la quatrième branche latérale de l'intestin,

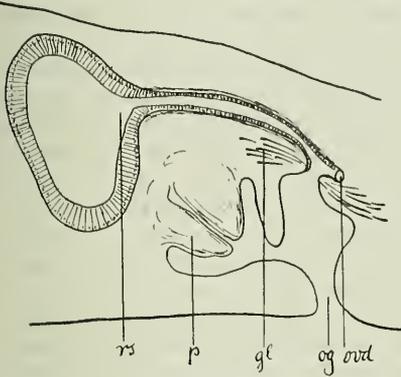


Fig. 4. — *Planaria longistriata* n. sp. Coupe sagittale et médiane à travers l'appareil copulateur. og ouverture génitale, rs réceptacle séminal, ovd oviducte, gl glandes, p pénis. (Dessiné avec l'appareil Abbe.)

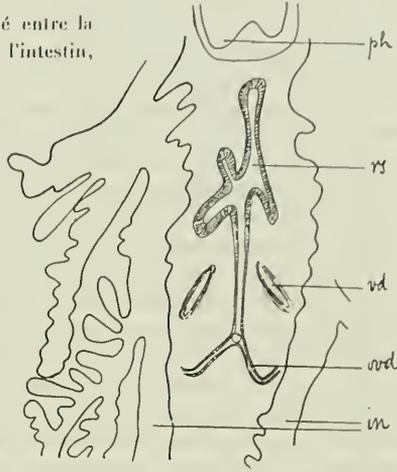


Fig. 5. — *Planaria longistriata* n. sp. Coupe horizontale. ph pharynx, in intestin, rs réceptacle séminal, ovd oviducte, vd canal déférent. (Dessiné avec l'appareil Abbe.)

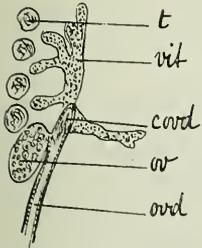


Fig. 6. — *Planaria longistriata* n. sp. Coupe horizontale. t testicule, vit glande vitellogène, ov ovaire, covd partie préovarienne de l'oviducte remplie de sperme.

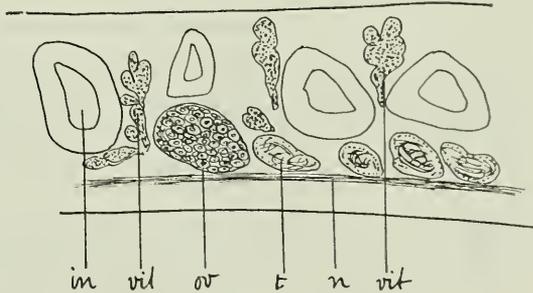


Fig. 7. — *Planaria longistriata* n. sp. Coupe sagittale par la région antérieure. in intestin, n nerf longitudinal, vit glande vitellogène, ov ovaire, t testicule. (Dessiné avec l'appareil Abbe.)

à 3 mm. en arrière de l'extrémité antérieure. Situé ventralement sur les nerfs longitudinaux, il est long de 0,2 mm. L'oviducte y pénètre sur le côté externe et présente cette intéressante particularité de se prolonger encore un peu en avant de la glande femelle. Ce prolongement antérieur est bourré de sperme chez l'exemplaire étudié. De nombreux follicules des glandes vitellogènes s'avancent également un peu en avant de l'ovaire. Les glandes vitellogènes sont situées surtout sur le côté dorsal et entre les ramifications de l'intestin. En arrière, on trouve encore leurs lobes à 4 mm. derrière l'entrée des oviductes dans l'*Atrium femininum*. Le réceptacle séminal (utérus) présente dans certaines coupes horizontales une forme irrégulière et lobée; dans un autre cas, il montre simplement deux lobes postérieurs. Sa cavité, longue d'environ 0,4 mm., est tapissée d'un épithélium très haut (0,057 mm.) et contient des spermatozoïdes. Le canal du réceptacle séminal, long de 0,5 mm., est tapissé d'un épithélium vibratile et entouré d'une couche musculaire; il débouche dans la partie dorsale de l'*Atrium femininum* en se réunissant avant avec les oviductes. Dans cette région de l'appareil femelle débouchent de grandes quantités de glandes unicellulaires.

Les testicules extrêmement nombreux sont situés en rangs serrés sur la face ventrale du planaire. Dans la partie antérieure, les premiers testicules se trouvent à 0,4 mm. en avant de l'ovaire et ils s'étendent jusqu'à l'extrémité postérieure du corps. Leur diamètre est de 0,12 à 0,16 mm.; ils sont de forme circulaire, ovale ou irrégulière. Nous avons compté sur une coupe horizontale 60 testicules sur 1 mm²! Le canal déférent s'élargit à la hauteur du pharynx et présente en arrière de nombreuses dilatations bourrées de sperme. Les deux canaux séminaux vont jusqu'à la hauteur du pore sexuel et retournent en avant pour déboucher séparément dans le pénis; cette partie récurrente est entourée d'une très forte musculature. Le pénis, très musculéux, se présente sous forme d'un court cône (long de 0,08 mm.), suspendu dans la cavité atriale mâle. Il n'y a pas de vésicule séminale interne.

Planaria paramensis n. sp.

(Pl. XVII. Fig. 3 et 4; Fig. 8 et 10 du texte.)

Quelques exemplaires de cette intéressante espèce nouvelle furent trouvés dans un ruisseau sur le versant oriental du Paramo Cruz Verde (Cordillères orientales alt. 3200 m.).

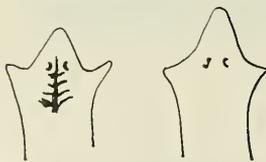


Fig. 8. — Tête de *Planaria paramensis* n. sp.

Les plus grands individus mesuraient, vivants, 20 mm. de long et 2 mm. de large. Ils étaient d'un beau noir sur le dos, et gris noirâtre sur la face ventrale. La tête porte deux tentacules triangulaires presque sans pigment; la région céphalique présente comme les auricules la forme d'un triangle. Les deux yeux sont placés à la base du triangle céphalique et la divisent en trois parties égales. La distance des organes visuels à l'extrémité antérieure

dépend naturellement de la contraction de cette dernière. Sur les individus conservés, la tête est rétractée et forme un triangle très obtus; les tentacules sont peu apparents et se présentent sous forme de deux papilles claires qui semblent contenir le tentacule rétracté, parce que le sommet de ces deux papilles porte chez tous les exemplaires une invagination de forme irrégulière.

Notre espèce ressemble extérieurement, pour la forme de la tête, à *Planaria dubia* BORELLI (loc. cit.) et à *P. aurita* KENNEL, mais l'anatomie est différente, surtout en ce qui concerne la position des testicules qui sont ventraux chez ces deux espèces. La *Planaria andina* BORELLI possède une tête triangulaire plus arrondie que celle de *P. dubia* et de notre espèce. Les yeux semblent être plus rapprochés et situés plus en avant que chez notre espèce. Le pénis est presque identique dans les deux formes, mais le canal déférent ne forme pas de dilatation avant son entrée dans le bulbe, et le pore sexuel est autrement disposé chez notre espèce. Une différence importante, dont nous parlerons plus longuement, consiste dans le fait que la reproduction asexuelle par division transversale se fait tout différemment chez *Pl. paramensis*.

Le tube digestif présente 24 à 28 paires de ramifications dont 12 aux deux branches postérieures. Ces branches sont irrégulièrement ramifiées à leur tour. Les branches postérieures du système digestif présentent sur leur côté interne de courtes ramifications dont l'une ou l'autre peut se transformer en une anastomose transversale. Le pharynx est long de 2,5 mm. avec un diamètre transversal de 0,7 mm. Ce qui rend intéressant le pharynx de cette espèce, c'est qu'il montre sous la couche musculaire externe une assez forte pigmentation, qui se trouvait déjà chez l'espèce précédente et se montre également dans les deux autres espèces nouvelles que nous étudierons. Cette pigmentation semble donc être caractéristique pour toutes nos planaires de Colombie, tandis que chez les autres espèces paludicoles connues, le pharynx est toujours de couleur blanche.

En étudiant des séries de coupes horizontales, nous avons été frappés du fait qu'en avant du pharynx se trouve chez des individus jeunes, comme chez d'autres à appareil sexuel complètement développé, un autre pharynx plus ou moins volumineux qui nous indique que cette espèce se reproduit sans aucun doute par segmentation transversale. Dans l'exemplaire dont nous venons de décrire le système digestif, le petit pharynx antérieur (Pl. XVIII, Fig. 3) est long de 0,57 mm., tandis que dans un autre (Fig. 4), dont l'appareil sexuel est complètement développé, le pharynx antérieur mesure 1 mm. avec un diamètre de 0,4 mm.; le pharynx en fonction et situé en arrière est long de 3 mm. avec un diamètre de 0,46 mm.

Le pharynx antérieur ne présente pas encore trace de pigment dans les deux exemplaires. L'insertion du pharynx supplémentaire semble se faire dans la branche médiane et sans qu'une cavité du pharynx soit encore formée.

Les glandes sexuelles. L'ovaire, de forme ovale, a un diamètre transversal de 0,16 mm. et un diamètre longitudinal de 0,12 mm. Il est situé à 2 mm. en arrière de l'extrémité antérieure. Les glandes vitellogènes commencent déjà 0,4 mm. en avant de

Ovaire et s'étendent jusqu'à l'extrémité postérieure. Elles sont situées ventralement, envoyant entre les ramifications du tube digestif de nombreux prolongements qui n'atteignent pas la face dorsale du système digestif. Les oviductes ne présentent rien de particulier. Le réceptacle séminal est situé comme chez la plupart des planaires paludicoles, entre le pharynx et le pénis. Sa forme varie avec l'état de contraction de l'animal.

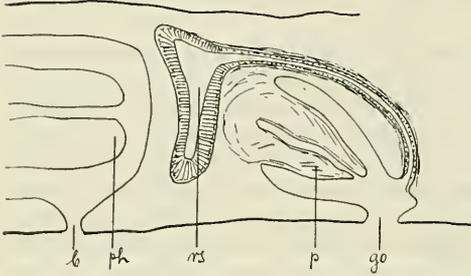


Fig. 9. — *Planaria paramensis* n. sp. Coupe sagittale et médiane de l'appareil copulateur. *b* branche, *ph* pharynx, *go* ouverture génitale, *rs* réceptacle séminal, *p* pénis. (Dessiné avec l'appareil Abbe.)

Il est en général ovale, long de 0,34 mm., avec un diamètre transversal de 0,2 mm. L'épithélium glandulaire qui le tapisse est très haut, il mesure en effet 0,06 mm. Je ne vois aucune enveloppe musculaire autour du réceptacle, par contre, le canal du réceptacle est très musculéux et entouré de glandes;

il débouche avec les deux oviductes dans l'atrium. Le réceptacle était rempli de sperme et de produits glandulaires.

Les testicules très nombreux (environ 90 de chaque côté) ont une position dorsale et se prolongent en s'amincissant entre les ramifications du tube digestif. Ainsi sur les coupes sagittales, ils ont la forme d'une poire allongée. Sur les coupes horizontales et dorsales, leur forme est très irrégulière et lobée, le diamètre est de 0,13 à 0,23 mm. Il est intéressant de constater que comme les glandes vitellogènes, les testicules se trouvent au nombre de 3 ou 4, déjà en avant de l'ovaire; disposition rare chez les espèces du genre *Planaria*.

Tandis que chez les formes sud-américaines *P. ambigua* Böhmig et *P. michaelseni* Böhmig (loc. cit.) les testicules, dorsalement disposés comme dans notre espèce, ne s'étendent que jusqu'à la hauteur du pharynx, ils se rencontrent chez *Pl. paramensis* jusqu'à l'extrémité postérieure. Le canal déférent se présente le long de la poche du pharynx sous forme d'un canal fortement ondulé et dilaté. Il se prolonge ainsi sans musculature et sans revêtement épithélial apparent jusqu'au niveau du milieu du pénis. Il se recourbe en avant en angle aigu pour déboucher dans le bulbe du pénis. Cette partie du canal déférent est étroite et très fortement musculée, tapissée en outre d'un épithélium cubique.

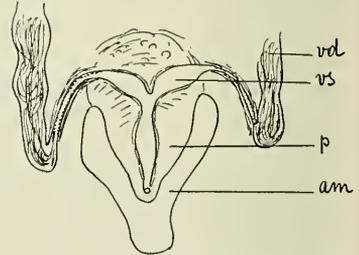


Fig. 10. — *Planaria paramensis* n. sp. Coupe horizontale. *am* atrium masculinum *p* pénis, *vs* vésicule séminale, *vd* canal déférent.

En pénétrant dans le bulbe musculoux du pénis, les deux canaux, bien qu'ils ne contiennent pas de sperme, sont dilatés, formant ainsi deux petites vésicules séminales. Leurs parois ne montrent pas d'épithélium distinct et la musculature est bien plus faible que sur la partie du canal déférent décrite plus haut. Le canal éjaculateur est droit et large, sa musculature est faible. Son ouverture semble se trouver un peu en arrière de l'extrémité du pénis. Celui-ci est de forme conique, long de 0,25 mm, avec un diamètre de 0,24 mm, à sa base. Il est suspendu dans une cavité atriale mâle tapissée d'un épithélium relativement haut, tandis que le revêtement épithélial du pénis même est très plat.

Nous avons déjà fait remarquer que quelques-uns des individus de cette espèce présentaient en avant du pharynx un autre pharynx plus petit, indiquant ainsi que l'animal était en train de se reproduire par division transversale. La reproduction asexuelle par division transversale est assez répandue dans le groupe des planaires paludicoles. Le plan de section se trouve ordinairement en arrière du pharynx, mais exceptionnellement aussi en avant de celui-ci. La division se fait régulièrement en avant du pharynx chez *Planaria albissima* SEKERA et probablement aussi chez *Pl. morgani*. Ce mode de division se présente également accidentellement chez *Polycelis cornuta* et *Pl. gonocephala*. Il n'est donc pas exact de dire comme le fait WILHELM : « bei Süßwassertrieladen, so weit sie fissipar sind, liegt die natürliche Teilungsebene meines Wissens stets postpharyngeal. »

Dans la grande majorité des cas, la scission se fait sans que la partie caudale qui se détache ait régénéré les organes manquants. Font exception à cette règle : *P. subteuticulata* DUAR., mais surtout *P. fissipara* KENNEL (loc. cit.). Dans tous les cas observés jusqu'à maintenant, les individus en division normale ne présentent pas d'organes sexuels, ou ceux-ci sont très incomplètement développés.

L'espèce *Pl. parameisis*, que nous venons de décrire, est intéressante à trois points de vue : 1° Le plan de la division transversale se trouve en avant du pharynx ; 2° l'animal, avant de se diviser, forme un nouveau pharynx, si bien que les individus en voie de division présentent deux pharynx l'un devant l'autre ; 3° la division peut se faire pendant que les organes sexuels sont complètement développés, probablement parce que le plan de division se trouve en avant du pharynx.

L'existence d'un second pharynx ne doit pas être considérée comme un phénomène de polypharyngie ; cette affirmation me semble justifiée par le fait que le second pharynx est situé en avant et en dehors de la poche du pharynx fonctionnant de la planaire ; nous avons en outre trouvé un individu chez lequel la partie postérieure au pharynx était très courte, indiquant ainsi que l'individu en question correspondait à la moitié antérieure d'une planaire qui venait de se diviser et de se régénérer.

† J. WILHELM, Trieladen, Fauna und Flora des Golfes von Neapel, 1909.

Planaria polyorchis n. sp.

(Pl. XVIII, Fig. 5 et 7.)

Dans les coupes de plusieurs *Pl. paramensis*, provenant du Paramo Cruz Verde, nous avons trouvé une série qui appartient certainement à une autre espèce. L'aspect extérieur de l'animal, sa taille et sa couleur étaient sans doute les mêmes que chez l'espèce précédente.

Nous n'avons pu compter les ramifications du tube digestif. Le pharynx pigmenté, comme dans les autres espèces, est long de 2,3 mm. avec un diamètre de 0,65 mm.

Glandes sexuelles. L'ovaire est de forme circulaire et a un diamètre de 0,17 mm. Les glandes vitellogènes s'étendent depuis l'ovaire jusqu'à l'extrémité postérieure. Les deux oviductes débouchent séparément dans l'*atrium femininum*, et entre eux s'ouvre le canal musculéux du réceptacle séminal rempli de sperme. Le diamètre longitudinal du réceptacle séminal de forme ovale est de 0,7 mm. et le diamètre transversal de 0,57 mm. L'épithélium glandulaire est très haut, puisqu'il mesure 0,08 mm.

Les testicules, à l'opposé de ceux de *Pl. paramensis*, sont situés ventralement des deux côtés des deux nerfs longitudinaux. Ils sont de forme ovale ou circulaire et ont un diamètre de 0,17 à 0,2 mm. On les trouve déjà un peu en avant de l'ovaire et ils s'étendent en rangs serrés jusqu'à l'extrémité postérieure. Leur disposition est la suivante : en avant du pharynx, sur le côté externe de chaque nerf longitudinal, nous trouvons 50 testicules, et sur le côté interne, 35. Des deux côtés du pharynx et sur le côté externe du nerf longitudinal seulement, nous avons compté 30 testicules; en arrière du pharynx sur le côté externe des nerfs, nous trouvons 75 testicules, et sur le côté interne 56. Nous avons ainsi compté de chaque côté de l'animal 246 testicules, ce qui fait que *Pl. polyorchis* possède au moins 500 testicules, car un certain nombre peuvent nous avoir échappé. Les deux canaux déférents courent sur le côté interne des nerfs longitudinaux, et des deux côtés du pharynx, ils se dilatent comme chez toutes les planaires d'eau douce pour former des vésicules séminales (« falsche Samenblasen »). En pénétrant dans le bulbe du pénis, les canaux déférents se rétrécissent et se montrent tapissés d'un épithélium cubique. Le pénis, de forme conique, est long de 0,25 mm. ; sa base est large de 0,17 mm. Cette espèce présente une certaine ressemblance anatomique avec *Pl. longistriata* n. sp., mais elle en diffère surtout par la forme du réceptacle séminal qui est toujours fortement lobé chez cette dernière.

Planaria cameliae n. sp.

(Pl. XVIII, Fig. 2 et 6 et fig. 11 et 13 du texte.)

Planaria cameliae fut trouvé dans des ruisseaux près de Medellin, de Guaca et du Cafetal La Camelia (Cordillères centrales alt. 1540-1820 m.).

Cette espèce ressemble beaucoup par son anatomie à *Pl. paramensis*, mais la taille et la forme extérieure du corps sont nettement différentes. Les plus grands exemplaires sont longs de 17 mm. et larges de 7 mm. Le dos est coloré en brun noir foncé, tandis que la face ventrale est claire. La tête, très caractéristique, est triangulaire, et l'extrémité antérieure de l'animal vivant et en marche, se prolonge en un petit rostre mobile. Les tentacules sont fixés un peu en arrière des deux angles arrondis du triangle céphalique. Ce qui est surtout typique, c'est que ces appendices ne sont pas, comme dans les espèces décrites plus haut, des prolongements triangulaires des deux côtés de la tête, mais se présentent chez l'animal vivant sous forme de deux fins tentacules cylindriques presque incolores, naissant *en dedans* et un peu en arrière des angles postérieurs de la tête triangulaire. Les yeux (diamètre longitudinal 0,1 mm.) sont placés un peu en avant des tentacules. Le tube digestif présente en avant 16 à 20 ramifications, en arrière 20 à 24. Les deux branches postérieures du système digestif montrent de courtes ramifications internes. Le pharynx, pigmenté comme chez les autres formes décrites, est long de 0,8 mm., large de 0,14 à 0,16 mm.



Fig. 11. —
Tête de *Planaria cameliae* n. sp.

Les organes sexuels. L'ovaire se trouve à 2 mm. de l'extrémité antérieure de la tête, entre les ramifications intestinales 5 et 6 ou 6 et 7. Serré entre les branches de l'intestin, il a la forme d'un ovale dont le grand axe est situé transversalement.

Les cellules œuf ont un diamètre de 0,023 mm., leurs noyaux mesurent 0,0126 mm. L'oviducte débouche sur le côté externe dans l'ovaire et sans appareil de fermeture, si fréquent chez les Paludicoles. Faisant une petite courbe en avant, il se dirige en arrière et débouche en même temps que le réceptacle séminal dans l'*atrium femininum*.

Le réceptacle séminal a une forme ovale, long de 0,2 mm., large de 0,12 à 0,16 mm.; il est tapissé d'un épithélium très haut et semble dépourvu de musculature. Le canal du réceptacle (long de 0,25 mm.), par contre, est enveloppé d'une très forte musculature, si bien que son diamètre mesure 0,06 mm.

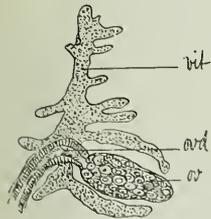


Fig. 12. — *Pl. cameliae* n. sp. Coupe horizontale. ov ovaire, vit glande vitellogène, ovd oviducte.

Les glandes vitellogènes commencent en avant de l'ovaire et l'enveloppent presque complètement. Comme les testicules possèdent une position dorsale, les glandes vitellogènes sont surtout développées sur la face ventrale; elles s'étendent jusqu'à l'extrémité postérieure.

Les testicules sont situés dorsalement et pénètrent entre les ramifications de l'intestin. Ils sont placés latéralement et nous en comptons 60 en avant du pharynx, 20 sur le côté de cet organe et 34 en arrière du pharynx. La planaria a donc, en tout, au moins 232 testicules. A la hauteur du pharynx, le canal déférent devient plus large, formant ainsi des vésicules séminales.

Arrivé à la hauteur du milieu du pénis, le canal déférent retourne en avant eu se rétrécissant pour déboucher dans le bulbe du pénis. Cette partie récurrente du vas deferens est entourée d'une enveloppe musculaire qui, contrairement à celle de *Pl. paramensis*,

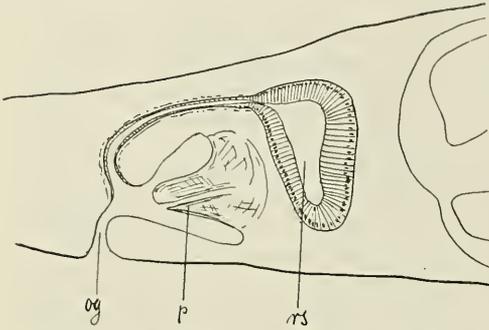


Fig. 13. — *Planaria cameliae* n. sp. Coupe sagittale de l'appareil copulateur. og ouverture génitale, p pénis, rs réceptacle séminal. (Dessiné avec l'appareil Abbe).

est très forte sur les deux branches du canal déférent qui se trouvent dans le bulbe et autour du canal éjaculateur dans lequel elles se continuent. Ces canaux, à l'opposé de ce qui se rencontre chez *Pl. paramensis*, sont étroits. Leur revêtement épithélial est peu apparent, tandis que dans la partie récurrente du vas deferens, les cellules épithéliales sont nettement développées. Le pénis est conique et son ouverture semble se trouver un peu en arrière de son sommet.

Planaria cameliae se multiplie par division transversale et son plan de division se trouve en arrière du pharynx.

Parasites. Nous avons trouvé dans le tube digestif de gros infusoires semblables à ceux qu'on trouve chez nos planaires et que nous avons figuré dans un travail pl. X, Fig. 3¹. Dans les dilatations du canal déférent, nous avons constaté chez deux exemplaires de nombreuses cellules sphériques assez grandes (diamètre 0,014, noyau 0,004 mm.), que nous croyons être des parasites.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVIII

Toutes les figures sont faites d'après des microphotographies que je dois à M. Th. Delachaux.

- Fig. 1. Tête de *Planaria longistriata* s. sp.
2. Coupe sagittale de *Planaria cameliae* s. sp. montrant l'ovaire *ov*, et les glandes vitellogènes antérieures *doa*, et postérieures *dop*.
3-4. Coupes horizontales de *Planaria paramensis* s. sp. montrant le pharynx antérieur *pha* à deux stades différents de développement.
5. Coupe horizontale de *Planaria polyorchis* s. sp. *eph* cavité du pharynx, *n* nerf longitudinal, *d* pénis, *t* testicules, *vd* canal déférent, *res* réceptacle séminal.
6. Coupe horizontale de *Planaria cameliae* s. sp. *eph* cavité du pharynx, *i* intestin, *p* pénis, *vd* canal déférent, *vit* glandes vitellogènes, *res* réceptacle séminal.
7. Coupe horizontale par l'extrémité postérieure de *Planaria polyorchis* s. sp. *t* testicules, *n* nerf longitudinal.

¹ FUCHSMANN, O. Die Turbellarien der Umgebung von Basel. Revue suisse de Zoologie. T. II, 1894.



Fig. 1

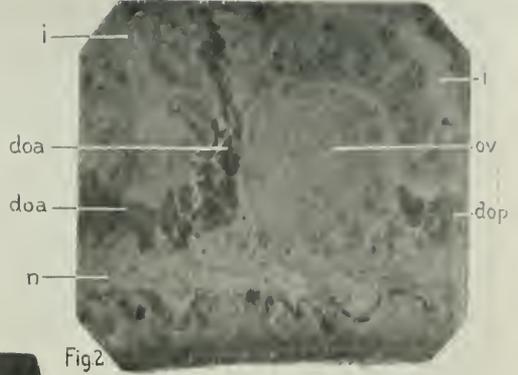


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

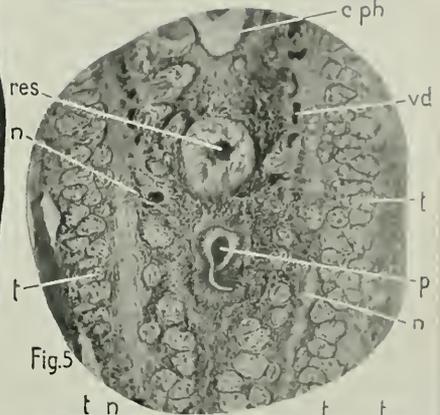


Fig. 5

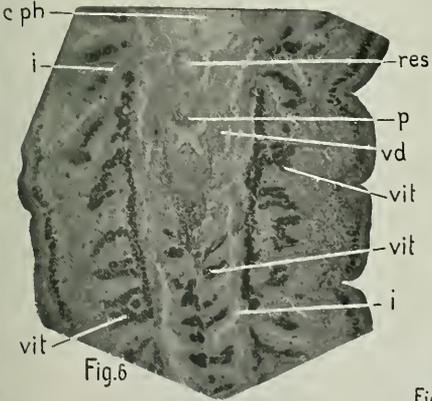


Fig. 6

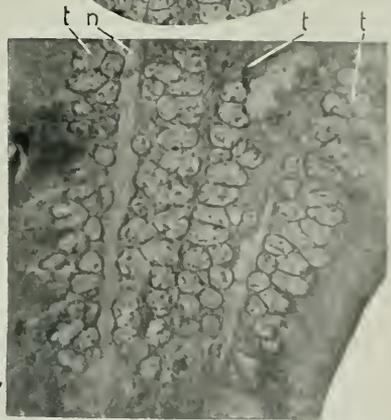


Fig. 7

Oiseaux de Colombie

PAR LE

DR E. PIGUET

Professeur à Neuchâtel.

Nous avons pu déterminer avec exactitude 59 espèces dans le matériel rapporté de Colombie par M. le professeur FURMANN, et qui comprend 186 peaux d'oiseaux. Il n'a pas été possible d'identifier avec une sûreté suffisante un certain nombre d'autres espèces, représentées par des jeunes ou par des femelles.

M. le Dr FURMANN a apporté une contribution très utile à l'ornithologie colombienne en notant avec précision les localités d'où proviennent ses divers échantillons, tandis que dans la plupart des collections de Musée, on ne trouve en général indiqué que le nom du pays.

Presque tous les oiseaux de cette collection ont été récoltés dans les Cordillères centrales de Colombie, dans la province d'Antioquia, aux environs de Medellin et d'Angelopolis, entre 1450 et 1900 m. d'altitude.

Ord. Galliformes.

Fam. Cracidae.

Chamaepetes goudoti (LESS.) 1 exemplaire. Angelopolis près Medellin.

Fam. Odontophoridae.

Odontophorus hyperythrus GOULD. 1 exemplaire. Angelopolis près Medellin.

Ord. Columbiformes.

Fam. Peristeridae.

Chamaepelia talpacoti (TEMN et KNIP.), 4 exemplaires. Medellin.

Ord. Charadriiformes.

Fam. Charadriidae.

Helodromas solitarius (WILSON), 1 exemplaire. Angelopolis près Medellin.

Ord. Ardeiformes.

Fam. Ardeidae.

Butorides striata (LINN.), 2 exemplaires. Medellin.

Ord. Cathartidiformes.

Fam. Cathartidae.

Cathartes aura (LINN.), 1 exemplaire. Medellin.

Ord. Accipitriformes.

Fam. Falconidae.

Rupornis magnirostris (GM.), 2 exemplaires. Angelopolis et Medellin.

Cerchneis isabellina (SWAINS.), 1 exemplaire. Medellin.

Ord. Psittaciformes.

Fam. Psittacidae.

Conurus finschi SALVIN. 1 exemplaire. Rio Frio près Jerico (Cordillères occidentales).

Ord. Coraciiformes.

Fam. Momotidae.

Urospatha martii (SPIN), 1 exemplaire, Puerto Berrio sur le Magdalena,

Momotus aequatorialis GOULD, 1 exemplaire, Rio Frio près Jerico (Cordillères occidentales).

Fam. Trochilidae.

Saucerottea saucerottei (DELAITRE et BOURC.), 2 exemplaires, Angelopolis près Medellin.

Saucerottea viridiventris REICHENB., 3 exemplaires, Angelopolis près Medellin.

Petasophora cyanota (BOURC. et MULS.), 7 exemplaires, Cafetal La Camelia près Angelopolis

Petasophora iolata (GOULD), 2 exemplaires, Cafetal La Camelia près Angelopolis.

Chrysolampis mosquitus (LINN.), 1 exemplaire, Medellin.

Helianthea colombiana (ELLIOT), 1 exemplaire, Angelopolis près Medellin.

Heliangelus exortis (FRASER), 1 exemplaire, Angelopolis près Medellin.

Ord. Coccoyges.

Fam. Cuculidae.

Coccyzus pumilus STRICKL., 1 exemplaire, Medellin.

Piaya cayana (LINN.), 2 exemplaires, Angelopolis près Medellin.

Diplopterus naevius (LINN.), 1 exemplaire, Medellin.

Crotophaga ani LINN., 4 exemplaires, Cafetal La Camelia près Angelopolis.

Ord. Piciformes.

Fam. Picidae.

Chloronerpes gularis HARGITT., 4 exemplaires, Cafetal La Camelia près Angelopolis.

Melanerpes flavigularis SCLATER., 2 exemplaires, Angelopolis près Medellin.

Campophilus pollens (Bp.), 1 exemplaire, Medellin.

Ord. Passeriformes.

Fam. Tyrannidae.

- Megarhynchus chrysocephalus (Tschudi). 1 exemplaire. Medellin.
Pyrocephalus rubineus (Bodd.). 1 exemplaire. Medellin.
Tyrannus melancholicus Vieill. 9 exemplaires. Medellin et Cafetal La Camelia près Angelopolis.
Muscivora tyrannus (Linn.). 6 exemplaires. Medellin.

Fam. Cotingidae.

- Pipreola riefferi (Boiss.). 3 exemplaires. Cafetal La Camelia près Angelopolis.
Heliocera rubricristata (D'Orb. et Lafr.). 1 exemplaire. Angelopolis près Medellin.

Fam. Turdidae.

- Semimerula gigas (Fraser). 5 exemplaires. Medellin et Cafetal La Camelia près Angelopolis.

Fam. Mniotiltidae.

- Dendroeca aestiva (Gm.). 1 exemplaire. Medellin.
Myioborus verticalis (Lafr. et D'Orb.). 5 exemplaires. Cafetal La Camelia près Angelopolis.
Myioborus chrysops Salvin. 1 exemplaire. Medellin.

Fam. Fringillidae.

- Sporophila gutturalis (Licht.). 2 exemplaires. Medellin.
Euethia pusilla (Swains.). 3 exemplaires. Cafetal La Camelia près Angelopolis.
Spinus xanthogaster (Du Bus). 1 exemplaire. Angelopolis près Medellin.
Astragalinus mexicanus (Swains.). 5 exemplaires. Cafetal La Camelia près Angelopolis.
Brachospiza pileata (Bodd.). 4 exemplaires. Cafetal La Camelia près Angelopolis.
Atlapetes gutturalis (Lafr.). 2 exemplaires. Cafetal La Camelia près Angelopolis.
Buarremon brunneinucha (Lafr.). 1 exemplaire. Medellin.

Fam. Coerebidae.

- Coereba mexicana* SCLATER, 1 exemplaire, Medellin.
Diglossa brunneiventris LAFR., 1 exemplaire, Angelopolis près Medellin.
Diglossa personata (FRASER), 1 exemplaire, Medellin.

Fam. Tanageridae.

- Euphonia nigricollis* (VIEILL.), 3 exemplaires, Medellin.
Procnopis vassori (BOISS.), 4 exemplaires, Cafetal La Camelia près Angelopolis.
Calospiza vitriolina (GAB.), 6 exemplaires, Cafetal La Camelia près Angelopolis.
Poecilothraupis palpebrosa (LAFR.), 5 exemplaires, Cafetal La Camelia près Angelopolis.
Compsocoma sumptuosa (LESS.), 3 exemplaires, Cafetal La Camelia près Angelopolis.
Tanagra caea SWAINS, 8 exemplaires, Cauca près Titiribi.
Tanagra melanoptera SCLATER, 3 exemplaires, Près de Titiribi sur le Rio Cauca.
Sporothraupis cyanocephala (D'ORB. et LAFR.), 3 exemplaires, Medellin.
Rhamphocelus flammigerus (JARD. et SELBY), 2 exemplaires, Medellin.
Rhamphocelus chrysonotus LAFR., 2 exemplaires, Medellin.
Chlorospingus flavipectus (LAFR.), 7 exemplaires, Medellin.

Fam. Icteridae.

- Icterus giraudi* CASS., 5 exemplaires, Cafetal La Camelia près Angelopolis.
Hypopyrrhus pyrhypogaster (DE TARR.), 4 exemplaires, Cafetal La Camelia près Angelopolis.

Fam. Corvidae.

- Xanthura yncas* (BODD.), 5 exemplaires, Angelopolis près Medellin.