

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 52 (1918-1919)  
**Heft:** 197

**Artikel:** Note préliminaire sur les spermatozoaires de la *Pipa americana* Laur.  
**Autor:** Féjérváry, G.J. de  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-270208>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

---

**Note préliminaire sur les spermatozoaires  
de la *Pipa americana* Laur.**

PAR

**le Dr. baron G. J. de FEJÉRVÁRY**

*Conservateur-adjoint à la Section zoologique du Musée National Hongrois.*

*(Avec une figure dans le texte.)*

---

En octobre de l'année précédente, mon ami le prof. de Geduly m'a fait cadeau d'une *Pipa americana* Laur. ♂, morte deux jours avant dans un aquarium où M. de Geduly l'avait tenue pendant quatre ans et demi.

Cet individu avait été obtenu avec plusieurs autres spécimens de la même espèce en juin 1914 d'un marchand d'objets d'histoire naturelle de Hambourg. Ce spécimen, ayant survécu jusqu'alors aux autres, tomba — comme bien d'autres habitants de vivariums — victime de la guerre. C'était un bel exemplaire adulte<sup>1</sup>, d'une longueur totale d'environ 10 à 11 centimètres, qui, en 1914, à son arrivée d'Hambourg n'en mesurait guère que 3.

L'animal mort avait été conservé, pendant les deux jours qui se passèrent avant qu'il m'ait été remis, dans une faible solution d'alcool. M'occupant justement de la spermatologie chez les Batraciens, c'est le sperme qui attirait en premier lieu mon attention, nos connaissances sur d'autres conditions anatomiques ayant été déjà amplifiées par certaines publications modernes<sup>2</sup>.

Des circonstances personnelles ne me permirent malheureusement pas pour le moment d'achever mes recherches avec la précision désirée et c'est pour cela que je ne publie à cette occasion qu'une *note préliminaire* à ce sujet. Je ne puis donc à l'heure actuelle ni entrer dans des considérations concernant la vaste *littérature*

---

<sup>1</sup> Il est à remarquer que pendant sa vie les gestes d'embrassements typiques pour la copulation des Batraciens ont pu être maintes fois observés.

<sup>2</sup> *Zool. Jahrb., Abt. f. Anat., Jena, et Proc. Zool. Soc., London.*

spermatologique, ni m'occuper de la *spermatogénèse* et des *différenciations* du plasmé spermatozoïque chez la *Pipa americana*. Ce n'est donc, au fond, que sur la *forme générale* des spermatozoaires au stage *parfait* que je voulais communiquer quelques observations générales, accompagnées d'une ébauche (fig. 1). Comme je n'ai pas trouvé encore dans la *littérature de données* concernant la spermatologie de ce singulier Batracien anoure, je crois pouvoir espérer que ces notes présenteront quelque intérêt.

Quant à l'analyse des conditions de la structure plus fine des spermatozoaires (centrosomes, filament axial, etc.), ainsi que de la spermatogénèse, je me réserve d'en faire l'objet d'une étude plus détaillée quand je serai à même de disposer de nouveau de mes préparations microscopiques et des ouvrages qui s'y rapportent.

La dissection de l'animal eut lieu dans l'eau. J'ai extrait l'un des testicules, qui, comme d'ailleurs le reste des organes, conservait sa couleur et sa fraîcheur naturelle. L'alcool ne semblait pas encore avoir pénétré tous les organes d'une façon absolue, de sorte que le liquide spermatique du testicule examiné ne pouvait être entièrement coagulé ; ainsi les spermatozoaires mêmes n'avaient pas encore été rétrécis et déformés par les procédés plasmolytiques subis. Toutefois, pour les regonfler et les rapprocher par cela davantage de l'état naturel, j'ai trempé le testicule dans une solution physiologique de sel (85%) en y ajoutant 4 gouttes d'acide acétique glacial<sup>1</sup>.

Après ce procédé (que l'on pourra faire durer de 4 à 24 heures), j'ai porté le contenu du testicule sur une série de couvre-objets qui furent ensuite teints suivant différentes méthodes. Je ne mentionnerai ici que les résultats obtenus par les recherches faites d'après la méthode de teinture de Biondi (orange G, vert-méthyle, fuchsine, dans les proportions originellement déterminées par M. Biondi). Cette méthode me semble d'ailleurs la plus apte à faire des recherches en spermatologie.

De ce liquide j'ai mis 25 à 60 gouttes environ dans un verre de montre contenant de l'eau distillée en y ajoutant encore 2 à 4 gouttes d'acide acétique glacial, ce qui permet une teinture plus parfaite et un gonflement de la substance plasmatique des spermatozoaires. Les préparations peuvent rester dans ce liquide pendant 18 à 30 heures. Les meilleurs résultats furent obtenus par les proportions suivantes : dans un verre de montre avec de l'eau distillée, 36 à 40 gouttes de Biondi orig., 4 gouttes d'acide acétique glacial, teinture pendant 18 à 24 heures.

---

<sup>1</sup> Il est utile de faire en pareil cas une incision légère dans le testicule afin que le liquide ambiant puisse mieux y pénétrer.

Pour l'examen microscopique, j'ai employé Leitz compens. ocul. 12, et Zeiss obj. hom. immers. à l'huile de cèdre, ouvert. 1.30 mm., le tube à 160-170 répondant le mieux à l'examen.

Forme générale (figure 1) du spermatozoaire :

La tête du spermatozoaire est allongée, légèrement courbée en S, se terminant en un perforatorium pointu ; elle se teint par le liquide de Biondi en vert pâle présentant un ou deux granules d'un rouge de Bordeaux ; le perforatorium est également teint en cette dernière couleur. Le corps se relie sans différenciation dans la forme de son contour à la tête, tout en se terminant en une forme arrondie ; ces deux parties ensemble présentent la forme d'une pointe de lancette gracieusement courbée aux côtés lisses et légèrement elliptiques.

Le corps passe assez abruptement dans la queue, la couleur de ces deux derniers étant d'un rouge de Bordeaux. La queue est très longue, au moins 5 à 6 fois plus longue que la longueur totale de la tête et du corps ; elle est lisse, *sans membrane ondulatrice* et peut être comparée au flagellum de certains *Mastigophores*.

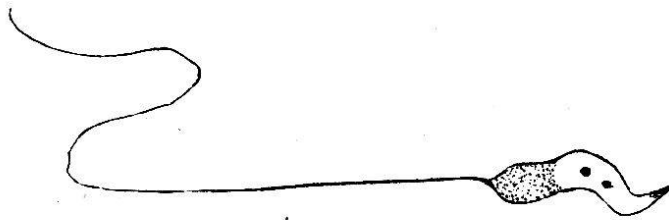


FIG. 1. — *Ebauche* faite par l'auteur d'un spermatozoaire à l'état parfait de *Pipa americana* Laur. Leitz comp. ocul. 12, Zeiss hom. immers. à l'huile, ouvert. 1.30 mm., longueur du tube environ 170-180, vu par l'appareil à dessiner d'Abbe à la hauteur de la platine du microscope. Teint d'après Biondi, le blanc du dessin étant d'un vert pâle, les parties pointillées ainsi que la queue d'un rouge de Bordeaux.

J'ai dit que je ne pouvais, à l'heure actuelle, entrer dans des

détails sur la structure protoplasmique plus fine ; je voudrais toutefois remarquer que mes observations faites à ce sujet semblent confirmer certains résultats auxquels a abouti le Dr. Soós<sup>1</sup>, dans un travail remarquable sur la spermiogénèse d'un escargot, *Helix arbustorum*.

Le filament axial me semble constituer le « squelette » du spermatozoaire et je ne suis point parvenu à constater la présence d'un « filament en spirale » (« Spiralstrang ») décrit par M. Koltzoff<sup>2</sup>, comme un second élément de « squelette » des spermatozoaires adultes. Au cours de mes recherches spermatologiques, il m'a semblé

<sup>1</sup> Dr L. Soós : Spermiogenesis of *Helix arbustorum*, *Ann. Mus. Nat. Hung.*, VIII, Budapest 1910, p. 304-343, Pl. VII-XI.

<sup>2</sup> *Arch. f., Zellforsch.*, Bd. 2, 1908, avec nombreuses planches.

au contraire qu'un filament en spirale n'existait pas, ou tout au moins n'était pas un élément stable et intégral du spermatozoaire, et que les granulations mentionnées par M. Koltzof comme résidu d'un filament en spirale ne pourraient être considérées avec certitude comme étant effectivement d'une pareille origine. Je *m'abstiens* cependant de prononcer là-dessus une opinion définitive, l'article n'étant destiné qu'à offrir quelques *connaissances générales* sur l'extérieur des spermatozoaires de la *Pipa americana* Laur., les observations à l'égard de certaines structures plus intimes n'étant cette fois qu'*accidentelles*.

Avant de terminer, j'ajouterai encore que parmi les spermatozoaires se trouvant sur le *même* couvre-objet, j'ai eu l'occasion d'observer des *formes très variées*, ce qui est sans doute dû en partie à des procédés de *plasmolyse différente*; il n'est pas sans intérêt de constater que malgré le *même traitement* général chaque spermatozoaire *spécial* y peut répondre d'une façon *différente* (individuelle). Ceci trouvera sans doute son explication dans les *différents* procédés microchimicophysiques se produisant d'une façon individuelle dans les différents spermatozoaires, ce qui provient peut-être de subtiles différences plasmatiques. Je m'efforcerai, dans ma prochaine étude de donner des détails plus précis sur ce sujet aussi.

Bex (Suisse), le 23 juillet 1919.

---