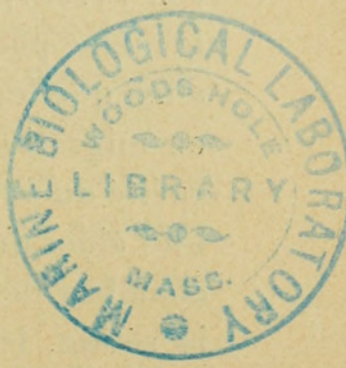
REVUE SUISSE DE ZOOLOGIE
Vol. 24, nº 4. — Mars 1916.

# Notes helminthologiques suisses

PAR

le Dr O. FUHRMANN,
(Neuchâtel).




Avec la planche 1.

## I. Sur une nouvelle espèce de cercaire à queue fourchue.

Au mois d'octobre de l'année passée nous avons rapporté d'une excursion au bord du lac de Neuchâtel, près d'Auvernier, un certain nombre de *Limnea auricularia* qui furent distribuées dans trois petits aquariums contenant huit Macropodes jeunes et adultes ; trois heures, après tous ces Poissons étaient morts. Sans nous rendre bien compte de la cause de cette mortalité subite, mais supposant pourtant que la présence des Mollusques devait être une des causes de cette mortalité, nous les avons tous jetés (une vingtaine) dans un grand aquarium à eau courante contenant 150 litres d'eau et renfermant diverses espèces de Poissons. Le lendemain, une dizaine de Poissons, Ablettes, Epinoches, jeunes Truites et jeunes Brochets avaient subi le même sort que les Macropodes. Il devenait évident que la présence des Mollusques était la cause de cette mortalité, et en disséquant une Limnée, nous trouvâmes dans le foie de cet

animal une quantité énorme de cercaires à tous les stades de développement. C'est sans doute l'éclosion de ces cercaires, s'attaquant en grand nombre aux Poissons, qui avait été la cause de leur mort. Ces cercaires, pénétrant en grand nombre dans les voies circulatoires, à travers la peau et les branchies, avaient sans doute, à l'aide de l'armature de l'extrémité antérieure du corps et de la ventouse ventrale, produit des hémorragies et obstructions de capillaires. Nous avons omis de rechercher ces lésions, mais Blochmann [1], dans une intéressante étude intitulée : *Sterben von Aquariumfischen durch Einwanderung von Cercaria fissicauda La Val,* avait déjà observé et étudié le même phénomène. Blochmann, en étudiant le cœur et le sang, ainsi que le cerveau, y trouva de nombreux cercaires. Ces Vers en migration produisent des extravasions ; il en trouva dans la cavité du péricarde et dans les vaisseaux branchiaux, dans l'orbite ainsi que dans le corps vitré de l'œil. Il observa dans la chambre de l'œil et dans le corps vitré, mais surtout à travers la rétine, les lésions très nettes produites par la pénétration des larves.

Sur une vingtaine de *Limnea auricularia*, trois seulement se montrèrent infestées par les sporocystes de Trématodes, et, chez deux surtout, l'infection était énorme.

Les cercaires que contenaient les sporocystes appartiennent à un groupe intéressant dont nous ne connaissons en Europe que neuf espèces, dont six ont été trouvées en Allemagne et trois en Italie [2]. Les cercaires à queue fourchue se rencontrent dans *Viviparus viviparus* (*Cercaria* sp.), *V. faciatus* (*Cercaria minuta* Ercol.), *Bithynia tentaculata* (*Cercaria* sp.), *Planorbis corneus* (*Cercaria gracilis* La Val.), *Limnea stagnalis* (*Cercaria furcata* Nitzsch, *C. fissicauda* La Val., *C. ocellata* La Val.), et *Limnea auricularia* (*Cercaria aculeata* Ercol.). La *Cercaria bipartita* Sons. provient d'un Mollusque inconnu. Dernièrement, Cort [3]

[1] Centralblatt f. Bakt. u. Paras. Abt I, vol. 56, 1910, p. 47-49.

[2] Lühe, M. *Trematodes* in : *Die Süsswasserfauna Deutschlands,* Heft. 17, 1909.

[3] Cort, W.-W. *Larval Trematodes from North American fresh water Snails.* Journal of Parasitology, vol. I, 1914, p. 65-84.

a trouvé à Chicago, dans *Limnea reflexa,* un cercaire du même type qu'il a appelé *C. douthitti.*

*Cercaria letifera* nov. sp., ainsi que nous appellerons le nouveau parasite trouvé dans *Limnea auricularia,* ressemble à l'espèce observée par Ercolani [1] en Italie. Il se développe dans des sporocystes de forme cylindrique atteignant $2^{mm},3$, exceptionnellement $3^{mm}$ de long, et dont le diamètre est généralement $0^{mm},1$, rarement $0^{mm},18$. Ces sporocystes vermiformes ressemblent beaucoup par leur forme au Turbellaire *Stenostoma leucops* et ils présentent des mouvements de reptation d'Annélides assez vifs. On distingue très nettement une région antérieure céphalique qui, pendant que l'animal est en mouvement, est dirigée en avant, et se trouve même, dans certains cas, délimitée par un étranglement. Cette partie du corps est compacte et remplie de cellules, tandis que le reste du corps est creux et présente une paroi formée d'une simple couche de cellules, épaisse de $0^{mm},009$. Les œufs parthénogénétiques qui y naissent ont un diamètre de $0^{mm},009$.

Ercolani (*loc. cit.* p. 47) dit des sporocystes de *Cercaria aculeata,* la seule forme qui entre en ligne de compte pour savoir si notre espèce est nouvelle, qu'ils sont longs de $1^{mm}$ avec un diamètre de $0^{mm},08$ à l'extrémité postérieure. Cet auteur ajoute plus loin : « L'estremità anteriore termina un vero poro, che non può dirsi buccale, perchè nell'interno non vìdi traccia d'intestino. »

Les sporocystes de notre espèce sont de forme plus élancée et ne montrent pas trace de pore en avant. L'intérieur est en général rempli de jeunes cercaires à tous les stades de développement, ainsi que de quelques exemplaires complètement développés. Ces derniers doivent sans doute s'échapper du sporocyste par un pore que nous n'avons pu observer. Le nombre énorme de sporocystes qui peut se trouver à l'intérieur du foie du Mollusque parle en faveur d'une reproduction

[1] Ercolani, G. *Dell'adattamento della specie all'ambiente. Nuove ricerche sulla storia genetica dei Trematodi.* Mem. Accad. Sc. Istituto Bologna. T. 3, 1881. p. 42.

asexuelle, par division transversale du sporocyste. Sur les coupes transversales, nous constatons que les sporocystes ne se trouvent pas dans les tubes glandulaires, mais dans le tissu conjonctif qui enveloppe les tubes hépatiques.

Dès que les œufs parthénogénétiques sont arrivés au stade de 16 blastomères, l'embryon forme une petite masse cellulaire compacte, presque sphérique, dont le diamètre est de $0^{mm},027$. Lorsqu'il a déjà atteint une longueur de $0^{mm},054$ et un diamètre de $0^{mm},039$, on ne constate encore que des cellules sans aucune trace de différenciation d'organes. C'est seulement quand l'embryon a atteint une longueur de $0^{mm},1$ que la formation de la région caudale apparaît par un léger rétrécissement du tiers postérieur de son corps ; une différenciation des organes internes ne semble pas encore commencée. Lorsque l'embryon a atteint $0^{mm},11$, l'appendice caudal est un peu mieux développé, et à son extrémité apparaissent déjà deux petits bourrelets indiquant le commencement de la formation de la partie bifurquée de la queue du cercaire. A ce stade, on remarque nettement le commencement de la formation de la ventouse buccale et mieux encore celle de la ventouse ventrale, très rapprochée de l'extrémité postérieure. Dans la larve longue de $0^{mm},0144$, les deux appendices de la queue sont déjà longs de $0^{mm},018$, et la partie antérieure de la queue mesure $0^{mm},36$, tandis que le corps est long de $0^{mm},09$. La larve ayant atteint une longueur de $0^{mm},225$ la région caudale se délimite beaucoup plus nettement du corps, et, dans des larves longues de $0^{mm},28$, le corps, qui a $0^{mm},14$, montre l'appareil digestif bien développé et la ventouse ventrale bien différenciée, mais encore dépourvue de son armature.

Les cercaires complètement différenciés, ayant quitté les sporocystes et nageant très activement, sont longs de $0^{mm},6$. Le corps a de $0^{mm},2$ à $0^{mm},26$, la partie impaire de la queue mesure de $0^{mm},18$ à $0^{mm},2$, tandis que sa partie fourchue est longue de $0^{mm},16$ à $0^{mm},2$. La largeur du corps est de $0^{mm},44$ à $0^{mm},056$ ; celle de la partie impaire de la queue $0^{mm},032$ à $0^{mm},036$.

Le corps du cercaire est, comme celui de *Cercaria aculeata* Ercolani, armé de fins crochets à son extrémité antérieure seulement ; ces rangées de crochets, qui sont au nombre de 4 à 5, ne s'étendent que sur $0^{mm},014$ à $0^{mm},016$, tandis que dans l'espèce d'Ercolani c'est le tiers antérieur du corps qui en est couvert, d'après sa description, mais d'après son dessin ce n'est que le quart antérieur du corps qui porte de fines épines. En outre, la ventouse ventrale, qui chez *C. letifera* a un diamètre de $0^{mm},027$ et une profondeur de $0^{mm},03$, est armée, sur tout son bord, d'une cinquantaine de petits crochets ($0^{mm},0027$) bien plus grands que les très fines épines de l'extrémité antérieure. Cette armature manque complètement à *C. aculeata* Erc. Tandis que chez cette dernière la ventouse ventrale se trouve un peu en arrière du milieu du corps, chez *C. letifera* la ventouse est située presque en entier dans le dernier tiers du corps. Nous n'avons pu voir, de l'organisation interne, que le système digestif et les gros troncs du système excréteur. La ventouse buccale avec un diamètre de $0^{mm},23$ est profonde de $0^{mm},054$ et suivie directement par un petit pharynx long de $0^{mm},028$. Le pharynx se trouve entouré par quatre grosses cellules probablement glandulaires. L'intestin s'étend déjà jusque près de l'extrémité postérieure. C'est là qu'on voit une petite vésicule excrétrice, de laquelle deux troncs partent en avant. La région caudale impaire est, chez l'animal vivant, régulièrement segmentée à sa surface ; elle porte en outre des soies tactiles très nombreuses. Il n'y a rien de particulier à signaler sur sa structure interne. Nous ne pouvons, malheureusement, donner aucun renseignement sur l'évolution de ce parasite, dont l'hôte intermédiaire est sans doute une ou plusieurs espèces de Poissons et dont l'hôte définitif doit probablement être cherché dans le groupe des Poissons ou des Oiseaux piscivores.

### 2. Une nouvelle espèce de cercaire sans queue.

Le nombre des formes de cercaires complètement dépourvus de queue est assez restreint et la plupart ont été observés dans

des Mollusques terrestres. L'Index-catalogue de W. Stiles et A. Hassall [1] signale trente et une espèces différentes, dont un assez grand nombre doivent sans doute être rayées, parce que l'on ne sait s'il ne s'agit pas simplement de jeunes Distomes enkystés. Dans les Gastropodes d'eau douce, cinq espèces seulement ont été observées (v. Lühe, *loc. cit.* p. 208); trois furent trouvées dans des rédies, habitants des Limnées et des Planorbes, deux espèces dans des sporocystes de *Limnea lacustris* et *Acroloxus (Ancylus) lacustris*. Notre nouvelle forme ressemble surtout à *Cercariaeum paludinae impurae* Fil, parce que, comme chez cette espèce, toute la peau est armée; mais ce sont des écailles et non des épines qui couvrent le corps de notre espèce.

En disséquant une *Limnea auricularia* var. *ampla*, du petit lac de St-Blaise (près Neuchâtel), nous avons trouvé dans le foie de cet animal cinq rédies, dont la plus petite mesurait $2^{mm},2$, la plus grande $3^{mm},5$, avec un diamètre de $0^{mm},4$. Ces rédies possèdent une petite ventouse buccale d'un diamètre de $0^{mm},06$ et un intestin sacciforme qui occupe toute la largeur de la rédie et n'est long que de $0^{mm},36$; il est rempli d'une masse brunâtre, provenant sans doute du foie, et qui forme chez l'animal vivant une petite tache visible à l'œil nu. Le corps de la rédie ne possédait aucun appendice. Toutes ces rédies sont remplies de dix-sept à trente cercaires sans queue, arrivés tous au même degré de développement. On ne voit que de très rares amas cellulaires non différenciés contre les parois de la rédie.

Le cercaire est long de $0^{mm},36$ et sa cuticule, qui est armée d'écailles, est plus épaisse en avant ($0^{mm},0072$) où ces formations cuticulaires sont beaucoup plus grandes qu'en arrière ($0^{mm},036$). Les petites écailles recouvrent toute la surface du corps, à l'exception d'une étroite zone médiane située entre la ventouse buccale et la ventouse ventrale (fig. 11, 12). Les écailles sont larges de $0^{mm},0036$ jusqu'à la hauteur de la ventouse ventrale ;

[1] W. Stiles and A. Hassall. *Index catalogue of medical and veterinary zoology. Trematoda.* Hygienic Laboratory, Bulletin nº 37, 1900.

de là, elles deviennent beaucoup plus petites et sont souvent difficiles à voir. Sur le pourtour des ventouses, et surtout sur la ventouse ventrale, se trouvent quelques rangées d'écailles très fines. Ces écailles s'étendent même jusqu'au bord interne de sa cavité. La ventouse ventrale a un diamètre de $0^{mm},108$ à $0^{mm},128$, sa profondeur est de $0^{mm},08$; elle est donc aussi grande ou même un peu plus grande que la ventouse buccale qui, elle, a un diamètre de $0^{mm},1$ à $0^{mm},112$. Le pharynx qui a une longueur de $0^{mm},4$, se trouve, comme chez *Cercariaeum planorbis carinati,* immédiatement en arrière de la ventouse buccale; l'œsophage est très court. Sur tous les individus renfermés dans les rédies nous avons trouvé à l'extrémité postérieure un testicule (diamètre $0^{mm},072$) nettement développé et, devant lui, un petit ovaire. Cette disposition indique que nous nous trouvons en présence de la larve d'une espèce du genre *Asymphylodora* Looss, caractérisée surtout par l'existence d'un seul testicule. Si nous parcourons la liste des espèces du genre susnommé habitant nos Poissons, nous trouvons que *A. tincae* seul possède un corps couvert d'écailles cuticulaires. Ces écailles, larges de $0^{mm},0036$ chez notre larve, ont $0^{mm},004$ chez l'adulte. Nous pensons donc avoir trouvé la larve du Distome *A. tincae* (= *Distomum perlatum* Nordm.), assez répandu dans l'intestin de *Tinca tinca*. Comme les cercaires sont dépourvus de queue, il est fort probable qu'un second hôte intermédiaire manque et que la Tanche s'infecte en mangeant les Mollusques dont le foie contient des rédies remplies de cercaires. Max Lühe (*loc. cit.* p. 93) croit que la larve de *A. tincae* est *Cercariaeum paludinae impurae* (Fil.), vivant dans *Bithynia tentaculata,* où Filippi a trouvé des rédies dont l'intestin sacciforme occupe le premier tiers de l'animal, tandis que chez notre espèce cet organe occupe seulement $^1/_9$ à $^1/_6$ de la longueur du corps de la rédie. En outre, les écailles de l'extrémité antérieure du corps sont si distinctes que Filippi [1] n'aurait pas écrit que l'animal est couvert

[1] Filippi, Ph. de. *Troisième mémoire pour servir à l'histoire génétique des Trématodes*. Mem. R. Acad. Sc. Torino, T. 18, 1859, p. 201.

d'épines si tel n'était pas le cas. Nous croyons donc que l'espèce que nous venons de décrire se rapproche plus de *A. tincae* que le cercaire de Filippi, mais n'ayant pas pu faire des expériences de nutrition avec les larves que nous avons trouvées, nous proposons de nommer ce cercaire *Cercariaeum squamosum*.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE 1

Fig. 1. — Sporocyste de *Cercaria letifera* n. sp.
Fig. 2, 3, 4, 6, 10. — Développement de la *Cercaria letifera* n. sp.
Fig. 7, 8. — *Cercaria letifera* n. sp.
Fig. 9. — Rédie de *Cercariaeum squamosum* n. sp.
Fig. 11, 12. — *Cercariaeum squamosum* n. sp.

---

O. Fuhrmann, del.

Lith. Beck & Brun, Genève

O. Fuhrmann. — Cercaires

Fuhrmann, Otto. 1916. "Notes helminthologiques suisses." *Revue suisse de zoologie* 24, 389–389. https://doi.org/10.5962/bhl.part.81990.

**View This Item Online:** https://www.biodiversitylibrary.org/item/40346
**DOI:** https://doi.org/10.5962/bhl.part.81990
**Permalink:** https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/81990

**Holding Institution**
MBLWHOI Library

**Sponsored by**
MBLWHOI Library

**Copyright & Reuse**
Copyright Status: NOT_IN_COPYRIGHT

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 16 April 2022 at 09:37 UTC