Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 55 (1930)

Artikel: Etude d'une nouvelle espèce de xiphidiocercaires : Cercaria helvetica XXXIII nov. spec. du groupe des Cercariae armatae et de son système excréteur

Autor: Dubois, Georges

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88679

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: 05.07.2025

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

ÉTUDE D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE XIPHIDIOCERCAIRES

Cercaria helvetica XXXIII nov. spec.

du groupe des Cercariae armatae et de son système excréteur

PAR

GEORGES DUBOIS

(AVEC 1 FIGURE)

L'espèce que nous décrivons ici, a été trouvée, en juillet 1930, dans l'étang et dans les mares situés à l'ouest de la station d'Auvernier, entre le bord du lac et la ligne du régional. C'est une forme, en apparence, très voisine de la cercaire la plus commune dans la région, *Cercaria helvetica* XXX, mais intéressante tout spécialement par son système excréteur différent de ceux observés jusqu'ici chez les Cercariae armatae, tout en étant constitué selon le plan caractérisant le groupe « Polyadena ».

DIAGNOSE :

	étendu	contracté
Longueur du corps	360-450 μ	200-210 μ
Largeur du corps	65-70 μ	135-150 μ
Longueur de la queue . .	270-315 μ	90-110 μ
Largeur (base) de la queue	27 μ	36-48 μ

Diamètre de la ventouse buccale : 50-54 μ (adhésion : jusqu'à 60 μ)
» » » ventrale : 30 μ (adhésion : jusqu'à 36 μ)

Stylet. — Longueur : 36-38,5 μ ; diamètre à la base : 6 μ ; diamètre entre la base et la couronne : 5 μ ; diamètre au niveau de la couronne : 8 μ.

Couronne située aux $^5/_{16}$ depuis la pointe. Cornes de la vésicule excrétrice atteignant ou dépassant même le bord antérieur de la ventouse ventrale.

Texte complémentaire. — Morphologiquement, cette forme ressemble, à s'y méprendre, à *Cercaria helvetica* XXX. Seule, la comparaison d'exemplaires des deux espèces permet de reconnaître une petite différence de grandeur (voir p. 48). Le corps, de couleur gris jaunâtre, plus sombre dans la région préacétabulaire où se trouvent les cellules glandulaires, est recouvert de petites épines, implantées obliquement dans la cuticule, disposées en quinconce et diminuant de taille d'avant en arrière. Il existe, en outre, de rares soies sensorielles, longues de 12-17 μ, supportées par de grandes cellules épidermiques, visibles sur le vivant et faisant de petites saillies à la surface du corps. Leur situation varie à peine d'un individu à l'autre [1]. Le corps ne contient pas de gouttelettes réfringentes comme il en existe chez *Cercaria helvetica* XXX et surtout chez *Cercaria helvetica* IV.

La ventouse ventrale est située en arrière du milieu du corps.

La queue, presque toujours contractée, ne s'étend que pendant les mouvements oscillatoires de la natation et se contracte assez rapidement dès que le mouvement cesse.

Le stylet ressemble beaucoup à celui de *Cercaria helvetica* XXX : la moitié antérieure a approchant la même forme, mais la base n'est pas cylindrique et présente un léger renflement bulbiforme.

Système digestif. — Du système digestif, nous n'avons pu voir sur le vivant que le pharynx dont le diamètre mesure 15-19 μ. Les deux caeca, très étroits (diamètre 3-4 μ) et remplis d'un chapelet de cellules elliptiques (3 μ/7,5-9 μ), atteignent l'extrémité postérieure du corps.

Système excréteur. — La vésicule excrétrice, en forme d'Y, présente deux longues cornes latérales, dépassant le centre de la ventouse ventrale (de 100 μ à l'état d'extension de l'animal; de 50 μ à l'état de contraction) et qui se continuent chacune par un tronc excréteur très court. La bifurcation de ce dernier a donc lieu à un niveau situé en avant de l'acetabulum, contrairement à ce qu'on observe chez les autres cercariae armatae chez lesquelles elle se produit à la hauteur de la ventouse ventrale ou même un peu en arrière.

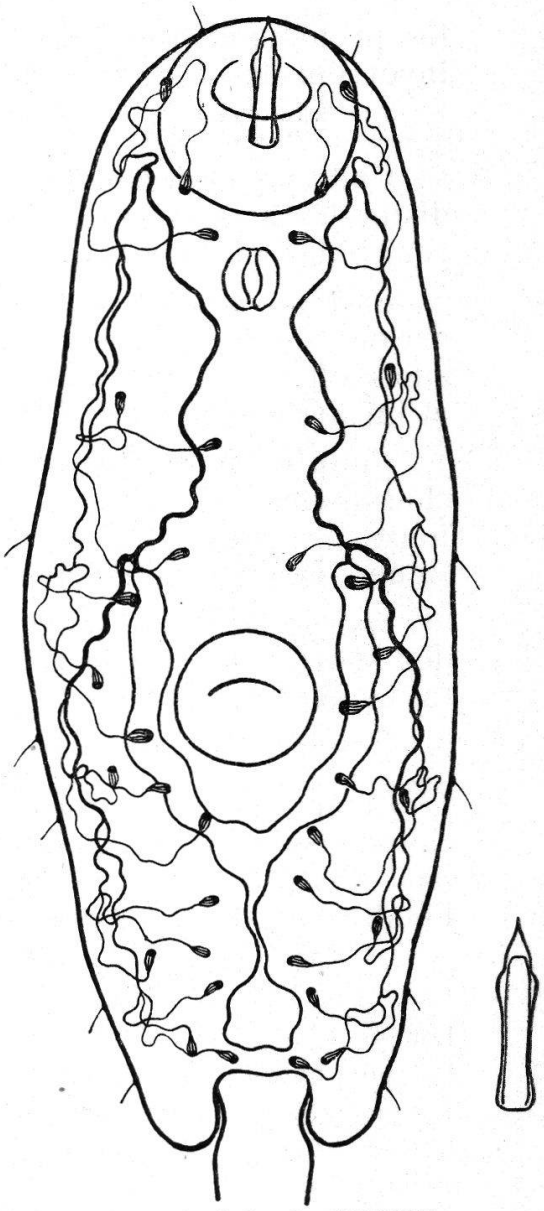
La paroi des cornes de la vésicule, très nettement visible sur les coupes, est formée d'un épithélium à grandes cellules elliptiques ou fusiformes (diamètre 6-7 μ/3,6-4,5 μ), faisant saillie à l'intérieur de l'organe.

Le canal antérieur décrit des sinuosités en se rapprochant de la ligne médiane jusque dans la région post-pharyngienne. Chez les autres *Cercariae armatae*, il occupe une position latérale. Dès le niveau du bord postérieur du pharynx, il suit une direction oblique-externe et atteint bientôt la région périphérique de la ven-

[1] *Cercaria helvetica* XXX possède également des soies sensorielles.

touse buccale où il émet une première branche qui trifurque et dont les ramifications aboutissent aux deux flammes vibratiles internes de la ventouse buccale et du pharynx et à la protonéphridie externe située à la hauteur du centre de la ventouse. Le canal antérieur redescend alors latéralement jusqu'au niveau du pharynx où il bifurque : une des deux branches trifurque entre le pharynx et l'acetabulum pour donner également deux flammes internes (l'une au niveau de la ramification, l'autre située devant l'acetabulum) et une flamme externe ; la seconde se ramifie en avant du bord antérieur de la ventouse ventrale : deux canalicules aboutissent aux deux flammes internes situées à côté de l'acetabulum, le troisième à la flamme externe, voisine de l'extrémité de la corne de la vésicule excrétrice.

Le canal postérieur chemine latéralement. Il émet une première branche au niveau de l'acetabulum donnant trois canalicules dont deux dépendent des flammes internes post-acétabulaires (toujours visibles sur les cornes vésiculaires) puis il bifurque en arrière de la ventouse ventrale : à chaque nouvelle branche se rattachent les canalicules des deux protonéphridies internes et d'une protonéphridie externe.



Cercaria helvetica XXXIII nov. spec.

Ainsi, malgré les différences observées, le plan caractéristique du système excréteur des Cercariae armatae est respecté et se résume dans la formule-type :

$$2\ [(\alpha + \beta + \gamma) + (\delta + \varepsilon + \zeta)] = 12 \text{ groupes.}$$
$$2\ [(3 + 3 + 3) + (3 + 3 + 3)] = 36 \text{ flammes.}$$

Cependant, il est important de remarquer que les trois protonéphridies de la ventouse buccale qui constituent le groupe α chez les *Cercariae armatae*, correspondent au troisième groupe γ chez *Cercaria helvetica* XXXIII, alors que le groupe préacétabulaire, résultant de la ramification terminale du canal antérieur, est en réalité le groupe α. Topographiquement, en ne considérant que

les protonéphridies, la formule-type se trouve donc modifiée par inversion des trois premiers termes :

$$2\ [(\gamma + \beta + \alpha) + (\delta + \varepsilon + \zeta)] = 12 \text{ groupes.}$$

Cette inversion dans l'ordre des groupes de protonéphridies distingue le système excréteur de *Cercaria helvetica* XXXIII de ceux étudiés jusqu'à présent chez les Cercariae armatae.

Système génital. — L'ébauche des organes sexuels se trouve en arrière de la ventouse ventrale et se présente sous forme d'un amas elliptique de noyaux très chromophiles, limité latéralement et en arrière par la vésicule excrétrice.

Cellules glandulaires de pénétration. — Elles occupent, comme chez toutes les Cercariae armatae, l'espace compris entre la ventouse ventrale et le pharynx. Ce sont de grandes cellules prismatiques, ayant comme dimensions 28 à 38 μ/15 à 20 μ.

Sporocystes. — *Cercaria helvetica* XXXIII se développe dans des sporocystes sacciformes, avec étranglements, très peu colorés, faiblement jaunâtres et transparents, larges de 150-270 μ.

HÔTES : *Lymnaea palustris ; Planorbis marginatus.*

Comme nous l'avons indiqué précédemment, cette nouvelle cercaire ressemble beaucoup, morphologiquement, à *Cercaria helvetica* XXX, de sorte qu'une diagnose comparative est nécessaire à l'établissement des caractères spécifiques :

	Cercaria helvetica XXX		*Cercaria helvetica* XXXIII	
	étendu	contracté	étendu	contracté
Longueur du corps . . .	270-350 μ	150-180 μ	360-450 μ	200-210 μ
Largeur du corps	45- 60 μ	100-120 μ	65- 70 μ	135-150 μ
Longueur de la queue . .	180-270 μ	50-120 μ	270-315 μ	90-110 μ
Largeur (base) de la queue .	20- 25 μ	36 μ	27 μ	36- 48 μ
Diam. de la ventouse buccale	50-54 μ		50-54 μ	
Diam. de la ventouse ventrale	30-36 μ		30 μ	
Longueur du stylet . . .	26-36 μ [1]		36-38,5 μ	
Forme de la base du stylet .	cylindrique		légèrement renflée, bulbiforme	
Parenchyme	avec quelques gouttelettes réfringentes		sans gouttelettes réfringentes	
Vésicule excrétrice . . .	L'extrémité des cornes atteint à peine le niveau de l'acetabulum		L'extrémité des cornes dépasse le niveau de l'acetabulum	
Canal antérieur	latéral et direct de la corne de la vésicule à l'extrémité antérieure. non rétrograde		rapproché de la ligne médiane, fortement sinueux et non ramifié jusqu'à la ventouse buccale, à partir de laquelle il devient rétrograde et latéral	

[1] Voir « Les cercaires de la région de Neuchâtel » (1929), p. 65, les deux variétés de cette espèce (forme à petit stylet et forme à grand stylet).

Formule topographique des groupes de protonéphridies :

Cercaria helvetica XXX

$$2\,[(\alpha+\beta+\gamma)+(\delta+\varepsilon+\zeta)]=12$$

Cercaria helvetica XXXIII

$$2\,[(\gamma+\beta+\alpha)+(\delta+\varepsilon+\zeta)]=12$$

Ainsi donc, et d'après le tableau précédent, il est possible d'établir des dimensions limites, des seuils, séparant, d'une part, les dimensions maxima mesurées chez *Cercaria helvetica* XXX et, d'autre part, les dimensions minima observées chez *Cercaria helvetica* XXXIII :

Etat d'extension	*Cercaria helvetica* XXX	**Seuil**	*Cercaria helvetica* XXXIII
Longueur du corps	270 μ . . . . à 350 μ		360 μ . . . . . à 450 μ
Largeur du corps .	45 μ . . . . à 60 μ		65 μ . . . . . à 70 μ
Longueur du stylet	26 μ . . . . à 36 μ		36 μ . . . . . à 38,5 μ

Ces deux espèces présentent en commun les caractères morphologiques suivants :

1° forme et couleur du corps et de la queue ;
2° dimensions égales des ventouses ; rapport identique de leur diamètre (voir tableau ci-dessus) et situation semblable ;
3° présence d'épines cuticulaires disposées en quinconce et de soies sensorielles rares ;
4° forme du stylet presque pareille : la moitié antérieure a la même forme, mais la base qui est cylindrique chez *Cercaria helvetica* XXX, est plutôt bulbiforme chez *Cercaria helvetica* XXXIII.

Ouvrages consultés

1919. Cort, W. W. The excretory system of a Stylet Cercaria. *Univ. Calif. Pub. Zool.*, vol. XIX, n° 7, p. 275-281, 1 fig.

1929. Dubois, G. Les Cercaires de la région de Neuchâtel. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.*, tome 53 (nouv. série, tome II), p. 1-177. Pl. I-XVII.

1922. Sewell, S. Cercariae indicae. *The Indian Journal of Medical Research*, vol. X, suppl. nb., p. 1-370, 32 pl.

Manuscrit reçu le 13 janvier 1931.
Dernières épreuves corrigées le 4 avril 1931.