

Sur une furcocercaire du groupe « Ocellata » produisant expérimentalement la « dermatite des nageurs » à Astrida (Ruanda-Urundi)

PAR

A. FAIN.

(Accepté pour publication le 17 décembre 1955.)

Le premier cas africain de dermatite cercarienne ou « dermatite des nageurs » (« swimmer's itch ») a été décrit par De Meillon et Stoffberg (1954) chez un enfant près de Johannesburg. Cet enfant présenta une éruption prurigineuse très violente après s'être baigné dans un marais. Les symptômes durèrent trois jours, puis tout rentra dans l'ordre. L'exploration de la collection d'eau dans laquelle l'enfant s'était baigné permit de découvrir des mollusques émettant des furcocercaires du groupe « Ocellata ». Celles-ci furent déposées sur la peau de 3 volontaires qui présentèrent tous les 3 une éruption expérimentale d'intensité variable.

On sait que toutes les furcocercaires du groupe « Ocellata » sont capables de produire une dermatite. Déjà avant l'observation de De Meillon et Stoffberg, des cercaires de ce groupe avaient été décrites en Afrique du Sud par A. Porter (1938) et au Congo Belge par nous (Fain, 1953), mais la démonstration clinique de leur pouvoir pathogène n'avait pas été fournie. Cette preuve expérimentale nous pouvons la donner maintenant pour une cercaire que nous venons de découvrir à Astrida et qui appartient à une espèce nouvelle. Le mollusque qui émettait cette cercaire (*Lymnaea natalensis undussumae* von Martens) avait été récolté dans une petite collection d'eau près d'Astrida. Après avoir reconnu que cette cercaire appartenait au groupe « Ocellata », nous avons voulu nous assurer si elle était capable de produire une dermatite chez l'homme. Pour faire cette expérience nous nous sommes servis d'un volontaire européen. Au moyen d'une pipette nous avons déposé une trentaine de ces cercaires sur la face interne de l'avant-bras du volontaire. La zone intéressée par l'expérience avait un diamètre d'environ 4 à 5 centimètres. Dix minutes environ après avoir déposé

le liquide contenant les cercaires le volontaire ressentit de légers picotements. Le liquide fut enlevé après un quart d'heure environ. Progressivement, les picotements firent place à une démangeaison de plus en plus vive, localisée strictement à l'endroit de l'expérience. Nous ne revîmes le volontaire que le lendemain matin, la zone en expérience était parsemée de petits points rouges surélevés et très prurigineuse. Dans les jours qui suivirent l'éruption persista sans grand changement mais le prurit s'atténua progressivement. Dix jours après le début de l'expérience le prurit avait complètement cessé, mais la zone intéressée présentait encore de petites taches rosées, dernière trace de l'éruption.

Il est intéressant de noter que la personne qui a bien voulu se prêter à cette petite expérience était absolument indemne de bilharziose et qu'elle n'avait jamais été mise en contact avec des cercaires de *Trichobilharzia*. Elle était atteinte de rhinite allergique et c'est peut-être la raison pour laquelle elle a réagi si fortement à ce premier contact avec les cercaires de *Trichobilharzia*.

On sait que les vers adultes correspondant aux furcocercaires ocellés, responsables de la dermatite des nageurs, sont des schistosomes d'oiseaux appartenant à plusieurs genres différents. Parmi ceux-ci c'est le genre *Trichobilharzia* Skrj. et Zakh. qui est le plus souvent rencontré, les autres genres sont beaucoup plus rares (*Gigantobilharzia* Odhner, *Bilharziella* Looss etc.) (*). Au Ruanda-Urundi les schistosomes d'oiseaux sont très répandus, dans la seule région d'Astrida nous en avons découvert 11 espèces différentes, dont 8 du genre *Trichobilharzia*, 2 du genre *Gigantobilharzia* et 1 du genre *Ornithobilharzia* (Fain 1955) (**).

(*) Signalons, pour être complet, qu'il existe un schistosome de rongeur *Schistosomatum douthitti* (Cort) dont la cercaire est également ocellée. Ce genre comprend une deuxième espèce à cercaire ocellée (*S. pathlocopticum* Tanabe) dont l'hôte définitif naturel n'est pas connu mais est probablement aussi un rongeur.

(**) Nous donnons ici la diagnose de 2 espèces du genre *Trichobilharzia* dont la description était sous presse au moment de la rédaction du présent travail :

1) *Trichobilharzia aureliani* Fain : espèce voisine de *T. nasicola* Fain par ses dimensions mais testicules moins nombreux chez le mâle (125) et canal gynécophore plus court (0,23-0,275 mm). Les œufs montrent des différences très importantes, ils sont en nacelle et longs au maximum de 0,28 mm. Hôte : fosses nasales des Grèbes (*Poliiocephalus ruficollis* et *Podiceps cristatus*). Localités : Astrida et Lac Karago.

2) *Trichobilharzia cerylei* Fain : espèce longue de 10 mm (mâle), large au maximum de 0,275 mm (mâle), présentant comme *T. corvi* (Yamaguti) le caecum unique refoulé latéralement ou dorsalement par la chaîne testiculaire mais se différenciant de cette espèce par un canal gynécophore beaucoup plus court (0,55 mm), et par la cuticule qui est épineuse. Œufs ovoïdes asymétriques, à un côté plus bombé que l'autre, mesurant environ 0,1 mm sur 0,05 mm, et portant un fort éperon subterminal. Hôte : *Ceryle rudis* (martin-pêcheur), dans la veine porte. Localité : près d'Astrida.

La cercaire que nous décrivons ici est très probablement la larve d'une de ces Trichobilharzies, mais pour le prouver il faudrait en réaliser le cycle évolutif. A ce propos, rappelons qu'à Astrida les Trichobilharzies nasales sont beaucoup plus fréquentes que celles du réseau intestinal, il faudrait s'en souvenir en cas d'infestation expérimentale et rechercher les parasites (vers adultes et œufs) non seulement dans le réseau portal et les selles mais aussi dans les fosses nasales de l'animal en expérience.

Description de CERCARIA HERINI n. sp.

a) *Dimensions* (en microns) :

	Cercaires vivantes			Cercaires fixées par la chaleur (Méthode de Brumpt)
	Etendues	Contractées	Au repos	
<i>Corps</i> : longueur	520	210	350	360
largeur max.	45-50	90	—	65-70
<i>Tronc caudal</i> : longueur	500	280	—	450
largeur max. ...	35	70	—	50
<i>Fourchons</i> : longueur... ..	280	150-200	—	250
<i>Organe antérieur</i> : longueur... ..	—	—	100	—
<i>Acétabulum</i> : diamètre	—	—	25	—
<i>Distance</i> : extrémité ant.-œil	—	—	—	150
extrém. ant.-acétabulum	—	—	—	215

b) *Description.*

Le corps de la cercaire, de même que le tronc caudal et les fourchons, sont recouverts de fines petites épines dirigées vers l'arrière. Ces épines sont très petites et très serrées sur la partie antérieure du corps, légèrement plus grandes et plus espacées sur le reste du corps. Sur la queue, elles sont plus grandes et plus espacées que sur le corps (Fig. 1, n° 2 et 3).

Poils tactiles : sur la face ventrale on observe 8 poils très fins dans la partie antérieure du corps, 2 poils immédiatement en avant de l'acétabulum et 2 poils latéraux à mi-distance de l'acétabulum et de l'extrémité postérieure du corps. Sur la face dorsale il y a seulement 6 poils antérieurs. Tous ces poils sont portés au sommet de petites papilles (Fig. 1, n° 4).

Système nerveux formé de 2 masses latérales situées dans le tiers antérieur du corps et reliées entre elles par une large commissure (Fig. 1, n° 2).

Yeux au nombre de 2, situés dorsalement immédiatement en arrière de la commissure nerveuse. Ils sont formés d'une accumulation de grains noirâtres au sein desquels on observe une petite lentille sphérique.

L'organe antérieur renferme une *glande céphalique*. L'œsophage se bifurque en arrière de la commissure nerveuse en deux très courts caeca.

Cellules glandulaires de pénétration au nombre de 5 paires, les deux paires antérieures sont nettement granuleuses et circumacétabulaires. Les 3 paires postérieures sont très légèrement granuleuses, presque hyalines, et remplissent tout l'espace compris entre l'acétabulum et l'extrémité postérieure du corps. Les conduits de ces cellules traversent l'organe antérieur et se terminent à la partie antérieure du corps par 10 tubes creux terminés apicalement en une fine pointe.

Système excréteur : la vésicule excrétrice donne naissance de chaque côté et en avant à un tronc excréteur qui se dirige vers l'avant jusqu'à un point situé environ à hauteur du bord antérieur de l'acétabulum. Arrivé là, il se recourbe en arrière en décrivant une boucle et après un court trajet sinueux il se bifurque, en un point situé en arrière de l'acétabulum, en un canal collecteur antérieur et un canal collecteur postérieur. Le canal antérieur est alimenté par les canalicules de 3 flammes, le canal postérieur reçoit les canalicules de 4 ou 5 flammes, l'une de celles-ci est située à la base de la queue, les autres dans la partie postérieure du corps. Ces dernières sont au nombre de 3 ou 4 d'après les spécimens. On peut trouver 3 flammes de chaque côté ou 4 flammes, parfois il y a 3 flammes d'un côté et 4 de l'autre. Nous pensons qu'il faut retenir le chiffre 3 de chaque côté, la 4^e flamme étant probablement une flamme surnuméraire apparaissant dans les spécimens plus âgés. Ces 3 flammes se déversent dans des fins canalicules qui confluent en un canal unique avant de se réunir au canal venant de la flamme caudale. Il y a 2 aires ciliées dans la partie rétrograde du tronc excréteur. Le canal excréteur traverse tout le tronc caudal, puis se bifurque à la base des fourchons en 2 branches plus étroites qui vont déboucher à l'extrémité des fourchons à travers une petite dilatation allongée longue de 0.02 mm environ.

Les fourchons possèdent une étroite membrane (largeur 0.008 mm) dorso-ventrale qui contourne l'extrémité apicale du fourchon et va

se terminer à une courte distance de la base des fourchons. Un des fourchons est plus court que l'autre.

Signalons encore avoir observé à hauteur environ de l'acétabulum, de chaque côté du corps 6 petites cellules d'aspect glandulaire dont la fonction nous est inconnue.

La ventouse antérieure est transformée en un organe protractile de pénétration. L'orifice acétabulaire est entouré de plusieurs rangées de très petites épines (Fig. 1, n° 5).

Hôte : *Lymnaea natalensis undussumae* v. Mart. Localité : Astrida.

Position systématique :

P. Meyer et G. Dubois (1954) ont classé les furcocercaires ocellées, à 10 glandes de pénétration, en 2 groupes. Le groupe I comprend les cercaires à glandes antéro-granuleuses, le groupe II est formé de cercaires à glandes postéro-granuleuses. Chacun de ces groupes est subdivisé en groupes plus petits d'après le nombre de cellules-flammes du système excréteur. *Cercaria herini* n. sp. doit être rangée dans le groupe I, parmi les cercaires à 14 flammes, à côté de *Cercaria ocellata* La Valette, *Cercaria elvae* Miller, *Cercaria physellae* Talbot et plusieurs autres formes voisines qui sont toutes connues pour être les larves de diverses espèces du genre *Trichobilharzia*. Notre espèce ne correspond exactement à aucune espèce connue et nous la considérons donc comme nouvelle. Elle correspond probablement à une des 8 espèces de *Trichobilharzia* que nous avons décrites récemment du Ruanda-Urundi.

La dermatite cercarienne est une affection très répandue dans certains pays. Elle a été signalée dans toutes les parties du monde, Etats-Unis, Canada, Europe, Asie, Australie, Nouvelle-Zélande (voir Cort 1950).

Les cercaires de *Trichobilharzia* qui pénètrent dans l'organisme en traversant la peau ne continuent pas leur développement jusqu'au stade adulte, mais elle sont détruites dans la peau, dans les poumons ou dans un autre organe. Leur rôle pathogène se limite donc strictement à la peau, mais les réactions qu'elles sont capables d'engendrer au niveau de cet organe sont parfois extrêmement violentes. Tous les individus ne réagissent pas de la même façon à la pénétration des cercaires dans la peau et la susceptibilité individuelle semble jouer un grand rôle. Dans certains cas, les cercaires produisent d'emblée, au premier contact, une dermatite violente. Chez d'autres sujets le premier contact ne produit qu'une réaction légère ou nulle et ce sont seulement des expositions répétées qui entraînent la sensibilisation. Cette sensibilisation, que certains auteurs interprètent comme

une immunisation, n'est cependant pas un phénomène constant et il y a des individus chez lesquels elle n'apparaît pas. Rappelons que les cercaires des Schistosomes humains peuvent également engendrer des réactions cutanées mais celles-ci sont toujours beaucoup moins violentes que celles qui sont produites par les cercaires des schistosomes d'oiseaux.

Laboratoire Médical d'Astrida, Ruanda-Urundi.

Résumé. — L'auteur décrit une nouvelle furcocercaire du groupe « Ocellata », *Cercaria herini* n. sp., provenant d'une lymnée : *Lymnaea natalensis undussumae* v. Mart. à Astrida.

Déposée sur la peau d'un volontaire européen, cette cercaire a provoqué une dermatite expérimentale, accompagnée d'un violent prurit, analogue à la maladie connue sous le nom de « dermatite des nageurs ».

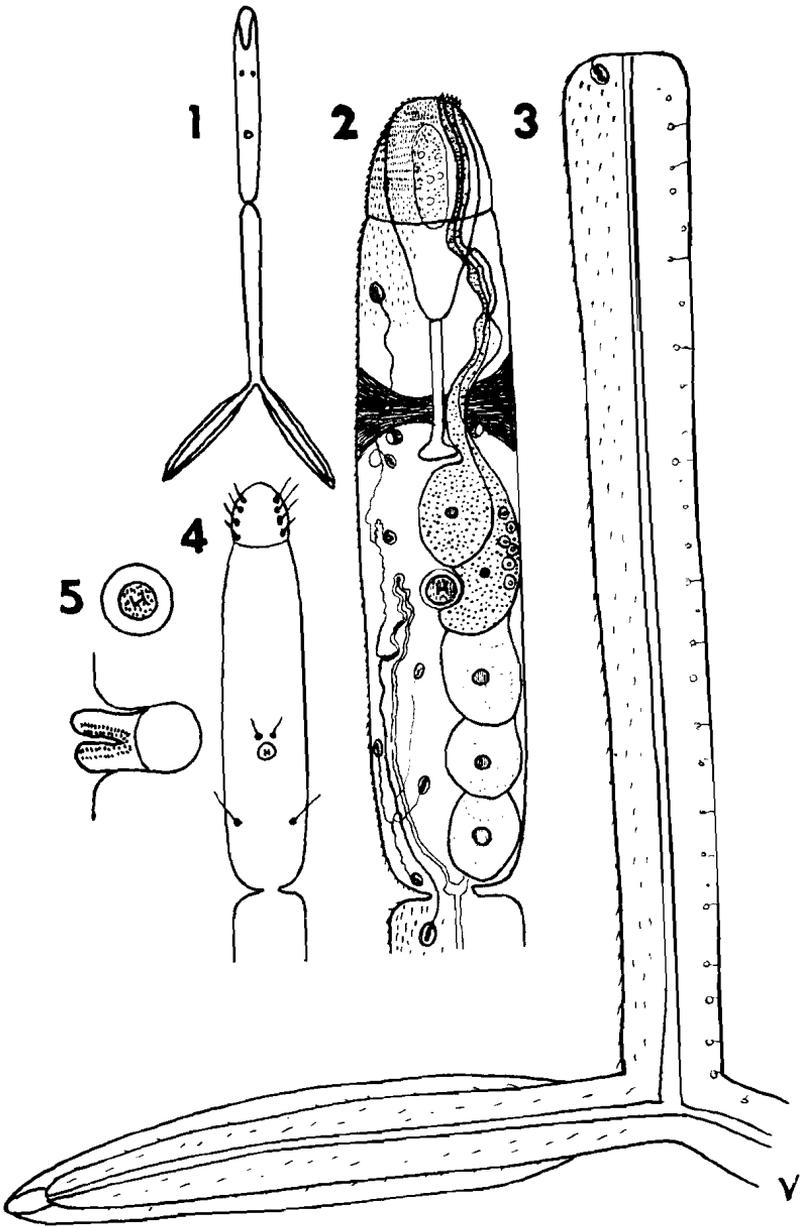
L'auteur pense que cette nouvelle cercaire est la larve d'une des 8 espèces de *Trichobilharzia* qu'il a décrites récemment au Ruanda-Urundi.

Samenvatting. — Auteur beschrijft een nieuwe furcocercaria van de groep « Ocellata », *Cercaria herini* n. sp., voortkomend van een poelslak : *Lymnaea natalensis undussumae* v. Mart. te Astrida. Neergezet op de huid van een Europees vrijwilliger, heeft deze cercaria een experimentele dermatitis veroorzaakt, vergezeld van hevige jeuking, zoals bij de ziekte gekend onder de naam « dermatitis van de zwemmers ».

Auteur denkt dat deze nieuwe cercaria de larve is van een van de 8 soorten *Trichobilharzia* die hij onlangs beschreven heeft in Ruanda-Urundi.

BIBLIOGRAPHIE.

- Cort, W. W. (1950). — Studies on Schistosome Dermatitis. XI. Status of Knowledge after more than Twenty Years. Amer. J. Hyg., 52, (3), 251-307.
- De Meillon, B. et Stoffberg, N. (1954). — « Swimmer's Itch » in South Africa. South Afr. Med. J., 50, 1062-1064.
- Fain, A. (1953). — Contribution à l'étude des formes larvaires des Trématodes au Congo Belge, etc... Mem. Inst. Royal Col. Belge, pp. 1-312.
- Fain, A. (1955). — Recherches sur les Schistosomes d'Oiseaux au Ruanda-Urundi : Rev. Zool. Bot. Afr. (LI, pp. 373-387). Ann. Soc. Belge Méd. Trop. (sous presse). Ann. Parasitol. (XXX, (4), 321-328). Rev. Zool. Bot. Afr. (2 notes sous presse). Acta Tropica (sous presse).
- Meyer, P. et Dubois, G. (1954). — Dermatite humaine causée par des furcocercaires ocellées dans les bains publics de Zurich. Bull. Soc. Neuchatel. Sci. Nat., 77, 81-110.
- Porter, A. (1938). — The larval Trematoda found in certain South African Mollusca etc... South Afr. Inst. f. Med. Res., 8 : 1-492.



Cercaria herini n. sp.

Aspect général de la cercaire (1). Corps de la cercaire, à droite du dessin les cellules glandulaires de pénétration, à gauche le système excréteur (2). Queue (3). Poils tactiles ventraux (4). Acétabulum, en vue ventrale, au-dessus, et en vue latérale, au-dessous (5).