

Zeitschrift: Acta Tropica
Herausgeber: Schweizerisches Tropeninstitut (Basel)
Band: 31 (1974)
Heft: 3

Artikel: Ultrastruktur und Zyklus von "Herpetomonas muscarum",
"Herpetomonas mirabilis" und "Crithidia luciliae" in "Chrysomya
chloropyga"
Autor: Brun, Reto
Kapitel: Summary = Résumé
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-311961>

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: 12.03.2026

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

- WENYON, C. M. (1911). Oriental sore in Bagdad, together with observations on a gregarine in *Stegomyia fasciata*, the haemogregarine of dogs and the flagellates of house flies. – *Parasitology* 4, 273–344.
- WENYON, C. M. (1913). Observations on *Herpetomonas muscae domesticae* and some allied flagellates. – *Arch. Protistenk.* 31, 1–34.
- WENYON, C. M. (1926). *Protozoology, a manual*. – London: Baillière, Tindall and Cox.

Summary

Two species of monogeneric insect flagellates, *Herpetomonas muscarum* (“*H. mirabilis*” belongs to the same life cycle) and *Crithidia luciliae* were found in the blowfly *Chrysomya chloropyga* in East Africa. Infection rates have been determined.

Infective flagellated forms of *H. muscarum* and *C. luciliae* are extruded in the faeces on to the food substrate (meat) and remain there infective for at least 16 hours. Cysts could never be seen in the gut or in the faeces.

Midgutforms of *H. muscarum* as well as *C. luciliae* from the rectal ampoule turned out to be infective, whereas “*H. mirabilis*” from the pyloric region of the hindgut was not infective for clean flies.

H. muscarum and *C. luciliae* have been cultivated in a liquid medium. Feeding cultured *H. muscarum* to clean flies produces a “*H. mirabilis*” infection but never the expected *H. muscarum* infection. Hence it follows that “*H. mirabilis*” is part of the life cycle of *H. muscarum* and not a species of its own.

Infective forms of “*H. mirabilis*” have not been found. Possibilities for the development of a pyloric region infection are discussed.

The ultrastructure of *H. muscarum* (promastigote midgutform and culture form), “*H. mirabilis*” (cercoplasmatic and opisthomastigote form in the pyloric region) and *C. luciliae* (culture form) has been investigated.

Four different types of kinetoplasts differing in their DNA arrangement can be found in the cycle of *H. muscarum*/“*H. mirabilis*”.

“*H. mirabilis*” (cercoplasmatic form) and *C. luciliae* are attached with their flagella to the gut epithelium. The flagellum is transformed, and material from the epithelium taken up by pinocytosis. In the cytoplasm of the midgutform of *H. muscarum* bacteria-like organisms can be found. They are associated with organelles (ER, mitochondrium) of the host cell.

Résumé

Deux espèces de Flagellés des Insectes, *Herpetomonas muscarum* («*H. mirabilis*» appartenant au même cycle) et *Crithidia luciliae* ont été étudiées chez la mouche *Chrysomya chloropyga*. Les taux d'infection ont été déterminés.

Les formes infectueuses de *H. muscarum* et de *C. luciliae*, qui portent des flagelles, sont déposées avec les excréments sur la viande. Elles restent infectueuses pendant 16 heures au moins. On n'a trouvé de kystes ni dans l'intestin, ni dans les excréments.

Les formes «intestinales» de *H. muscarum* et de *C. luciliae* prélevées dans l'ampoule rectale sont infectueuses pour des mouches non infectées. Ce n'est pas le cas pour les «*H. mirabilis*» prélevés dans la région pylorique de l'intestin postérieur.

H. muscarum et *C. luciliae* ont pu être cultivés dans un milieu liquide. L'infection de mouches non infectées avec une culture de *H. muscarum* provoque une infection du type «*H. mirabilis*», et non *H. muscarum* comme on aurait pu s'y attendre. Il faut donc conclure que «*H. mirabilis*» appartient au cycle de *H. muscarum*: il ne s'agit pas d'une espèce particulière. L'auteur n'a pas trouvé de forme infectueuse de «*H. mirabilis*». Les origines possibles d'une telle infection sont discutées.

H. muscarum (forme «intestinale» promastigote et forme de culture), «*H. mirabilis*» (formes cercoplasmatique et opisthomastigote de la région pylorique) et *C. luciliae* (forme de culture) ont fait l'objet d'une étude ultrastructurale.

Dans le cycle de *H. muscarum*/«*H. mirabilis*», on rencontre 4 types différents de kinétoplastes avec une disposition différente de l'ADN.

«*H. mirabilis*» (forme cercoplasmatique) et *C. luciliae* se fixent de manière analogue à l'épithélium intestinal avec leur flagelle, qui a été modifié. Il y a une absorption par pinocytose de matériel de l'épithélium intestinal.

Dans le cytoplasme de la forme «intestinale» de *H. muscarum* se trouvent des microorganismes bactéroïdes. Elles sont associés avec des organelles (ergastoplasme, mitochondries) de la cellule-hôte.