Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 71 (1971-1973)

Heft: 343

Artikel: Les Nématodes des filtres à charbon : essais faits à la station d'épuration de Brême

Autor: Altherr, Edmond

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-276318

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: 14.07.2025

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

Les Nématodes des filtres à charbon

(Essais faits à la Station d'épuration de Brême)

PAR

EDMOND ALTHERR

Il s'agit ici des Nématodes récoltés au cours d'essais de filtration faits à Brême, à travers des filtres expérimentaux contenant du charbon actif granulé (granules de 2-3 mm de diamètre). Ces granules étaient placés dans des tubes verticaux de 1,5 m de long et 22 cm de diamètre. L'eau circulait dans le sens vertical, et les prélèvements s'effectuaient au moment du remplacement du charbon. L'eau elle-même avait déjà passé dans les filtres à sable ordinaires (Schnellfilter). Les tubes, placés à titre expérimental, étaient hors du circuit général.

Une partie des récoltes ont été faites en présence de la faune vivante, une autre après fixation du filtrat au formol.

Nous ne savons que fort peu de choses sur le peuplement d'un milieu si spécial et si peu « accueillant ». L'étude écologique de ce milieu se fait actuellement par le Dr S. Husmann, de la Station limnologique de Schlitz (R.F.A.). Cette étude n'en est qu'à ses débuts. Pour le moment nous ne connaissons, parmi les occupants des filtres, que des Nématodes, des Halacarides et des Harpactoïdes. Les conditions de nutrition posent bien des problèmes (cannibalisme, prédation, algues, etc.) qui ne sont pas encore résolus. Je répète que les eaux filtrées avaient dejà passé dans un filtre « rapide ». On peut se demander aussi si on a affaire ici à des hôtes temporaires, de passage, entraînés par l'eau, où à des sédentaires. Il faudrait alors examiner le contenu de filtres ayant fonctionné assez longtemps. Une des séries de récoltes provient de filtres mis en service de mars 1970 à août 1971.

De toute manière, il est passionnant de déterminer les conditions de vie dans un milieu si ingrat, quand on songe aux propriétés absorbantes du charbon activé. Quel rôle peuvent bien y jouer les organismes, végétaux ou animaux, unicellulaires ? Au cours de ce premier examen, on constate que les Nématodes appartiennent aux groupes à cavité buccale bien developpée, armée ou inerme. Seul un *Dorylaimus* faisait exception, avec son stylet buccal fait pour sucer (égaré ?).

Il était intéressant de comparer ces vers avec ceux du dehors (littérature !). A remarquer que seule *Chromadorita leuckharti* se retrouve dans les filtres ordinaires, à sable, et dans le milieu qui nous intéresse ici.

Au risque de surcharger le travail, je pense utile d'établir quelques tableaux comparatifs, vu l'intérêt que présente un tel milieu.

Les espèces récoltées par HUSMANN comprennent *Diplogaster sp.*, *Plectus cirratus* BAST. 1865, *Plectus palustris* DE MAN 1880, *Monohystera dispar* BAST. 1865, *Chromadorita leuckharti* (DE MAN 1876) FILIPJ. 1930, *Dorylaimus* (groupe *carteri*), *Mononchus trunctatus* BAST. 1865.

Enfin, les prélèvements ont été faits en cinq séries.

Série 1. Br/C/3/1. N°s 1-3 (prép. 103-105).

Substrat du filtre, couche supérieure, 100 cc. — Fonctionnement du filtre : III-1970/VIII-1971. — Examens et prélèvements : 12.XI.1971.

Chromadorita leuckharti, 1 ♂, 10 ♀♀.

♂. L : 630 ; a : 24 ; b : 6,8 ; c : 8,2 ; spic. 30 μ.

♀. L : 840 ; a : 30 ; b : 7,8 ; c : 6 ; V : 47 % ; G_1 : 14 % ; G_1U : 11 % ; G_2 : 14 % ; G_2U : 11 % ; deux soies caudales.

Dorylaimus sp.

1 ♀ juv. groupe *carteri-acuticauda* (? *perspicuus* ANDR. 1958, ? *brevis* ALTH. 1952). L'état juvénile, l'absence de ♂, rendent toute determination douteuse.

L : 1080 ; a : 33 ; b : 3,5 ; c : 23 ; V (éb.) : 49 % ; b_1 : 50 % ; odontostyle juv. : 14×1,5 μ; od. adulte: 17×1,5 μ = 1,7 larg. labiale; anneau-guide simple ; diam. anal. 14 μ ; rect. = diam. an. ; prérectum = 2 diam. an. ?, queue recourbée ventralement, ± pointue, à 2 diam. an. = 40 % L.

Mononchus trunctatus, 1 ♂, 1 ♀.

♂ : L : 1540 ; a : 32 ; b : 4,1 ; c : 9 ; cav. bucc. (sans le vestibule) : 36×15 μ ; apex dent : 65 % cav. bucc. à partir de la base ; spic. 60 μ (corde), 90 μ (réel).

♀. L : 1740 ; a : 32 ; b : 4,1 ; c : 8,7 ; V : 56 % ; G_1 : 10 % ; G_1U : 9 % ; G_2 : 11 % ; G_2U : 6 % ; cav. bucc. 40×16 μ.

Série 2. Br/C/3/1, N°s 4-8 (prép. 106-110).

Substrat du filtre, couche supérieure ; 1000 cc ; contenant une faunule vivante. — Durée de fonctionnement du filtre : III.1970/VIII.1971. — Examens et prélèvements les 9-11.XI.1971.

Chromadorita leuckharti, 11 ♂♂, 14 ♀♀.

♂♂ (n = 5). L : 650-800 ; a : 22-26 ; b : 6,5-8 ; c : 6,5-8,3 ; spic. 30 μ. papilles : 8.

♀♀ (n = 6). L : 600-770 ; a : 22-24 ; b : 6,6-7,8 ; c : 6,1,-7,8 ; V : 48-50 % ; G_1 : 15-17 % ; G_1U : 13-14 % ; G_2 : 11-17 % ; G_2U : 12-13 %.

Mononchus truncatus.

1 juv. L : 550 ; a : 25 ; b : 3,4 ; c : 5,5 ; cav. bucc. 16 μ.

Série 3. Br/C/3/4, N° 9 (prép. 111).

Substrat du filtre, couche inférieure, 1000 cc, en formol.

Plectus palustris.

1 ♀. L : 1000 ; a : 32 ; b : 4,5 ; c : 7 ; V : 47 % ; queue = 6 diam. an. ; amphides : $^1/_5$ larg. céphal.

Chromadorita leuckharti, 1 ♂, 2 ♀♀.

♂. L : 1000 ; a : 29 ; b : 9 ; c : 8,5 ; spic. : 30 µ ; p. acc. : 12 µ.

♀♀. L : 800-920 ; a : 24-30 ; b : 7,4-8 ; c : 7,4-8,5 ; V : 48-54 % ; G_1 : 15 % ; G_1U : 12 % ; G_2 : 15 % ; G_2U : 12 %.

Série 4. Br/C, N°s 15-20 (prép. 137-142).

Filtrat filet à plankton. 26.I.1971.

Diplogaster sp., 1 ♂, 4 ♀♀.

L'état des vers ne permet pas de déceler les finesses de certains détails indispensables à une détermination valable.

♂. L : 1550 ; a : 55 ; b : 8 ; c : 8,3 ; spic. : 30 µ ; papilles ?

♀♀. L : 1550-1630 ; a : 52-60 ; b : 7-8,5 ; c : 6,3-8,3 ; V : 46-47 % ; queue : 10-11 diam. an. ; G_1 : 14 % ; G_2 : 17 %.

Plectus palustris, 8 ♀♀.

♀♀. L : 1000-1200 ; a : 33-39 ; b : 4,5 ; c : 6,3-7,7 ; V : 45-49 % ; queue : 6-7 diam. an. ; cav. bucc. : 22 µ ; amphides : $^1/_5$ larg. lab. ; G_1 : 12 % ; G_1U : 5-10 % ; G_2 : 13 % ; G_2U : 9-10 %.

Monohystera dispar, 6 ♀♀.

♀♀. L : 600-680 ; a : 28 ; b : 5,5 ; c : 5,1-7,5 ; V : 61-64 %.

Chromadorita leuckharti, 1 ♂, 1 ♀.

♂. L : 870-1000 ; a : 28-33 ; b : 7,5-9,5 ; c : 7-8,1 ; spic. : 30 µ ; papilles : 8.

♀. L : 820 ; a : 27 ; b : 7,7 ; c : 7,7 ; V : 50 %.

Série 5. Br/C, N°s 1-4 (prép. 143-146).

Filtrat de filet à plankton. 22/23.III.1972.

Plectus cirratus, 4 ♀♀, 1 juv.

♀♀. L : 1060-1280 ; a : 31-41 ; b : 4,5-5,7 ; c : 6,9-8,3 ; V : 42-46 % ; queue 6-7 diam. an. ; G_1 : 9-10 % ; G_2 : 13-14 %, amphides $^1/_5$ larg. lab.

Diplogaster sp., 2 ♂♂, 1 ♀.

Même remarque que sous série 4.

♂♂. L : 1680-1800 ; a : 50-60 ; b : 6-8,3 ; c : 9 ; queue filiforme ; spic. : 33-37 µ ; p. acc. échancrée ; papilles ?

♀. L : 1000 ; a : 42 ; b : 6,6 ; c : 6,9 ; V : 47 %.

Monohystera dispar, 8 ♀♀.

L : 560-670 ; a : 24-27 ; b : 5,1-5,8 ; c : 4,4-5,6 ; V : 60-62 % ; Gr : 37 %.

Chromadorita leuckharti, 4 ♂♂.

L : 950-1100 ; a : 31-39 ; b : 8,2-9 ; c : 7,5-8,2 ; spic. : 30-37 μ ; papilles peu nettes, 8 ?.

Il m'a paru intéressant de comparer les vers récoltés, avec ceux cités dans la littérature (MEYL 1960, MAGGENTI 1961), tout en rappelant que nous sommes, pour le moment, bien mal informés sur les conditions physico-chimiques et de nourriture dans ce milieu si spécial. Je m'en tiens donc uniquement à la taille.

	Filtres		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Littér.
	Brême I	Brême II						
Plectus cirratus ♀	—	—	—	—	—	—	1060-1280	920-1500
Plectus palustris ♀	—	—	—	—	1000	1000-1200	—	1250-1500
Monoh. dispar. ♀	—	—	—	—	—	600-680	560-670	350-800
Chromad. leuck. ♂	1000	—	630	650-800	1000	870-1000	950-1100	800-1200
Chromad. leuck. ♀	800-850	770-1000	840	600-770	800-920	820	—	800-1200
Mononchus trunc. ♂	—	—	1540	—	—	—	—	1900
Mononchus trunc. ♀	—	—	1740	—	—	—	—	1670-1920

BIBLIOGRAPHIE

ALTHERR, E. 1958. — Nématodes du bassin inférieur de la Weser et des dunes d'Héligoland. *Mém. Soc. vaud. Sc. nat.* N° 74, *12*, 45-63.

— 1971. — Les Nématodes des sables filtrants (Stat. d'épuration des eaux de Brême). *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, *71*, 89-98.

— 1973. — Les Nématodes des sables filtrants (Stat. d'épuration des eaux de Brême, 2e partie). *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, *71*, 401-404.

Manuscrit reçu le 20 mars 1973.