

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 15 (1877-1878)  
**Heft:** 80

**Artikel:** Matériaux pour servir à l'étude de la faune profonde du Lac Léman. Part 4  
**Autor:** Forel, F.-A. / Vernet, H. / Lebert, H.  
**Kapitel:** XLII: Entomostracés de la faune profonde du Lac Léman et description de la Moina bathycolla  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-287521>

### **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:** 05.01.2026

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

par le fait qu'il a besoin de limon pour mener son existence souterraine. Il ne pourrait pas, ce me semble, traverser une couche de sable ou de gravier comme on en rencontre en se rapprochant des côtes. Il ne résisterait pas non plus aux vagues, il serait traîné sur le fond et brisé. S'il s'approche des côtes il ne peut le faire que dans un endroit où le limon arrive jusqu'au bord (Villeneuve par exemple), et là encore il ne peut s'en approcher que par un temps calme, ou en voyageant dans l'intérieur même du limon. On pourrait mettre en avant qu'un œuf aurait pu être amené jusqu'à la surface des eaux par une bulle d'air s'attachant à ce petit corps dans les couches profondes; cela rentre dans les faits possibles, mais peut-on se servir d'une hypothèse aussi chanceuse?

H. V.

---

**§ XLII. Entomostracés de la faune profonde du lac Léman et description de la *Moina bathycolla* (nov. sp.), par le Dr H. Vernet, à Duillier.**

On trouvera peut-être intéressant que j'indique ici les autres entomostracés rencontrés dans le produit de nos différents dragages; ils sont assez nombreux, et cette liste de la faune profonde servira de complément à d'autres listes provisoires que M. *Forel* avait dressées pour les faunes littorales et pélagiques<sup>1</sup>. Il se peut que quelques espèces que je cite n'appartiennent pas à la faune profonde, mais se soient trouvées accidentellement à ce fond peu considérable, 40<sup>m</sup>, ou encore aient été prises par le filet, en remontant à la surface.

En 1874, j'indiquais un plus grand nombre d'espèces de *Candona*, mais pour la plupart je n'avais en main qu'un seul exem-

<sup>1</sup> Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. XIV, nos 75 et 76, p. 209 et 211.

plaire mal conservé. Quoique n'ayant pas retrouvé toutes ces espèces je ne crois cependant pas qu'on puisse mettre leur existence en doute. Outre les *Candona* j'avais encore le *Canthocamptus staphylinus*, que je n'ai pas retrouvé depuis, mais qui existe certainement, j'en avais plusieurs exemplaires que j'ai pu déterminer avec certitude. Les trois espèces de Cyclops indiquées sont le *C. magniceps*, pour la première, et *C. brevicornis* pour les deux autres. Je donnais onze articles aux antennes de la seconde espèce et douze à celles de la troisième.

Ce n'est du reste, je le répète, qu'une seule et même espèce à un degré de développement différent, les deux formes sont des jeunes de *brevicornis* avec 17 articulations aux antennes.

### *Cladocères.*

*Sida crystallina* (O. F. Müller).

*Daphnia hyalina* (Leydig).

*Moina bathycola* (nov. sp.).

*Eurycercus lamellatus* (O. F. Müller).

*Camptocercus macrourus* (O. F. Müller).

*Alona quadrangularis* (O. F. Müller).

*Pleuroxus*.....

*Bosmina longispina* (Leydig).

### *Ostracodes.*

*Cypris minuta* (Baird).

*Candona lucens* et *similis* (Baird).

*Acanthopus resistans* (nov. gen. et. sp.).

*Acanthopus elongatus* (id.).

### *Copépodes.*

*Cyclops magniceps* (Liljeb).

*Cyclops brevicornis* (Claus).

*Diaptomus castor* (Jurine).

*Canthocamptus minutus* (Cls).

De ces 16 espèces différentes la *Sida crystallina* et *D. hyalina* appartiennent sans contredit à la faune pélagique <sup>1</sup>, mais peut-être aussi à la faune profonde. La *Moina bathycola* (fig. 23) ne doit se rencontrer que dans la faune profonde, c'est une nouvelle espèce, je n'ai malheureusement pas pu suffisamment l'étudier, je n'en ai eu que peu d'exemplaires.

A première vue elle a quelque rapport avec la *D. brachiata* des auteurs, ses bras sont en effet très-développés, cependant il suffit de faire une comparaison même superficielle pour voir que ce n'est pas une seule et même espèce.

D'après *Jurine* <sup>2</sup> son *Monoc. brachiatus* nagerait très-bien tandis que notre *Moina* ne nage pour ainsi dire pas du tout. Je l'ai vue s'enfoncer au milieu des débris organiques ou dans le limon, et faire son chemin de la sorte à la manière des *Acanthopus*; mais à la nage elle avance à peine.

Le nombre des œufs serait aussi très-considérable, quant à moi je n'en ai jamais vu plus de deux.

La *D. brachiata* de *Lievin* <sup>3</sup> n'a pas de tache oculaire; notre *Moina* en a une, petite, mais très-distincte, qui est placée immédiatement à côté de l'œil, au-dessous et en arrière. La forme générale n'est pas non plus la même, une partie seulement du bord des valves est garni de soies dans le dessin de *Lievin*, tandis que nous en trouvons jusqu'au point de jonction des deux valves.

La *brachiata* de *Leydig* <sup>4</sup> n'a pas non plus la même forme, le postabdomen est très-mince sur sa figure, il est très-large chez notre espèce.

C'est avec la *Moina brachiata* de *Baird* <sup>5</sup> que nous trouvons le plus de rapport, et encore y a-t-il bien des différences; elle

<sup>1</sup> Je commettais une erreur dans mon premier travail en 1874 lorsque je classais exclusivement dans la faune littorale la *Sida crystallina*. Cette espèce appartient encore plus à la faune pélagique qu'à la faune littorale.

<sup>2</sup> *Jurine*. Hist. des Mon., p. 131, pl. 12, fig. 3 et 4.

<sup>3</sup> *Lievin*. Branch der Danz. Geg. p. 29, tab. VI, fig. 7-9.

<sup>4</sup> *Leydig*. Daphniden, p. 166, fig. 39-43.

<sup>5</sup> *Baird*. Britisch. Entom., p. 102, tab. IX, fig. 1-2.

est censée de couleur olive, je l'ai toujours trouvée faiblement colorée en jaune et peu transparente; le postabdomen n'aurait que 8 courtes épines, j'en trouve 18 de chaque côté, etc. Toutes ces raisons me décident à la séparer complètement de la *brachiata* et d'en faire une nouvelle espèce, quoique je la connaisse encore peu.

Elle a tous les caractères des *Moina*, excepté le premier indiqué par *Baird*<sup>1</sup>; c'est cet auteur qui a établi ce genre.

La tête n'est ni ronde ni obtuse, elle est au contraire pointue, mais les antennules sont bien d'une longueur considérable et les antennes très-larges et charnues à leur base.

Longueur des valves, tête comprise 0<sup>mm</sup>650.

Largeur max. 0<sup>mm</sup>410.

Antennules longues et assez fortes portant à leur extrémité des soies très-déliçates terminées par une papille sensitive. Ces soies sont de longueurs inégales, deux en particulier dépassent les autres. Ganglions distincts au milieu de l'antennule en communication avec les soies sensibles et avec le ganglion céphalique. La soie qui est placée au milieu du bord antérieur de l'antennule de la *M. brachiata* manque ici.

Antennes très-fortes à leur base, plissées jusqu'à la bifurcation, portent deux soies au bord antérieur et une au bord postérieur. Des deux rameaux, un est composé de 3, l'autre de 4 articles; le premier porte 5 soies biarticulées, une à l'extrémité de chacun des deux premiers articles, et trois à l'extrémité du troisième. Ce dernier porte encore une quatrième soie simple c'est-à-dire non articulée. Le second rameau n'a que 3 soies biarticulées, toutes à l'extrémité du quatrième article, et deux simples aux second et quatrième articles.

Le postabdomen est large, il se termine par deux longs crochets entourés eux-mêmes par quelques crochets plus petits

<sup>1</sup> *Baird*. British. Ent. p. 100. *Moina* Head rounded and obtuse. Superior antennæ of considerable length one-jointed arising from the front of the head near the centre. Inferior antennæ very large, and fleshy at the base.

et une rangée de poils très-fins qui sont placés un peu au-dessus du bord.

Toute la partie postérieure du postabdomen, jusqu'aux deux longues soies biarticulées est garnie de crochets. On remarque deux rangées de chaque côté avec 18 crochets, puis autour de l'anus quelques crochets supplémentaires rangés sans grand ordre, et enfin, au milieu du postabdomen, entre les deux lignes principales, une autre ligne qui ne compte que 6 à 7 crochets; elle commence près des soies caudales et ne se prolonge pas très-bas.

Sur le dos il n'y a aucun prolongement qui ferme la cavité laissée entre les valves, et dans laquelle les œufs se développent (*Brutraum* des auteurs allemands, *matrice* de *Jurine*). De forts muscles sont placés de chaque côté du tube digestif, ils font mouvoir le postabdomen qui est le principal organe de locomotion.

Les deux soies biarticulées du postabdomen sont très-longues, elles plongent leurs racines très-profondément; on peut les suivre par transparence jusqu'à leur rencontre avec le bord armé de crochets.

Les valves ont une forme assez irrégulière, elles sont bordées de soies munies de poils secondaires. Ces appendices cessent brusquement à l'endroit où les valves sont soudées l'une à l'autre. Je n'ai pas trouvé trace de stries sur les valves. Il ne m'a été possible de découvrir que de très-petits points plus foncés très-rapprochés les uns des autres, sauf cela tout est d'apparence parfaitement homogène.

L'œil porte des lentilles en petit nombre, aussi sont-elles relativement grosses; la tache oculaire est petite, un peu en arrière et au-dessous de l'œil; sur un de mes exemplaires elle le touchait même.

*Eurycercus lamellatus* (Müller) et *Camptocercus macrourus* (Müller) avaient déjà été trouvés en 1874; le *macrourus* habite aussi le littoral.

*Alona quadrangularis* (Müller). Sur cette espèce règne une assez grande confusion. En 1874 je la signalais dans le lac Lé-



man et le lac de Neuchâtel, sous le nom de *Lynceus striatus* (Jurine). C'est bien en effet le *L. striatus* de Jurine, mais c'est aussi l'*Alona quadrangularis* de Baird<sup>1</sup>, le *L. quadrangularis* de Lievin<sup>2</sup> et le *L. affinis* de Leydig<sup>3</sup>. Ces trois espèces n'en font qu'une. Les descriptions et les dessins s'accordent parfaitement.

Leydig<sup>4</sup> décrit un autre *L. quadrangularis* qui est une espèce très-différente que je n'ai encore jamais rencontrée.

*Pleuroxus*. Je n'en ai trouvé qu'un seul exemplaire, je n'ai pas pu en déterminer l'espèce qui peut-être est nouvelle et ne répond pas aux caractères donnés par Baird pour ses trois espèces.

*Bosmina longispina*. Elle répond à la description et aussi au dessin de Leydig<sup>5</sup>. La carapace est striée irrégulièrement, etc. Le seul point qui ne concorde pas tout à fait est l'épine qui termine les valves, elle ressemble plutôt à celle de la *B. longirostris*, mais c'est probablement une différence locale, tout le reste est identique à la *longispina*.

*Cypris minuta*, indiquée en 1874; elle était très-richement représentée dans chaque produit de dragage.

*Candona lucens* (Baird), indiquée en 1874; j'en ai trouvé un assez grand nombre d'exemplaires et ces derniers correspondent aussi bien à une autre espèce de Baird, *C. similis*<sup>6</sup>, qu'à la *C. lucens*; la forme générale est celle de la *similis*; elle a par contre l'éclat perlé (*pearly lustre*) de la *lucens*. Dans une mare du sommet du Jura, à côté du chalet de la Trélasse, j'ai trouvé des formes intermédiaires : les jeunes ressemblent à la *similis*, les adultes à la *lucens* moins l'éclat perlé. Deux taches oranges existent toujours, c'est un des caractères qu'il

<sup>1</sup> Baird. Brit. Entomostraca, p. 131, tab. XVI, fig. 4.

<sup>2</sup> Lievin. Branchiopoden der Danzigergegend. Schriften der naturforsch. Gesell. in Danzig. IV. Band. 2<sup>tes</sup> Heft. 1848, p. 40, tab. X, fig. 6 et 7.

<sup>3</sup> Leydig. Nat. gesch. der Daphniden, 1860, p. 223, fig. 68 et 69.

<sup>4</sup> Leydig. Loc. cit. p. 221, fig. 59.

<sup>5</sup> Id. id. p. 207, fig. 62.

<sup>6</sup> Baird. Loc. cit., p. 160 et 162, tab. XIX, fig. 2.

donne de la *similis*. Le *Candona* du lac possède l'éclat perlé, les deux taches oranges et la forme des valves de la *similis*. Les membres sont pareils dans les deux espèces, et une des deux dénominations doit, je pense, tomber.

Les trois autres *Candona* que j'indiquais en 1874 n'ont pas été retrouvées par moi depuis lors.

*Acanthopus*. Voir la description plus haut.

*Cyclops magniceps* (Liljeborg), fig. 20-22.

Je fais rentrer sous ce nom de *Liljeborg* le premier *Cyclops* dont je parlais en 1874. Les caractères indiqués par *Liljeborg* correspondent assez bien, quoique le premier segment du corps ne soit pas  $\frac{2}{3}$  de la longueur du céphalothorax. Je donne la description sommaire pour le cas où ce serait une autre espèce, je ne connais pas autrement l'espèce de l'auteur scandinave.

Longueur du céphalothorax . . .	0 <sup>m</sup> 481
Longueur de l'abdomen . . . . .	0 <sup>m</sup> 283
Longueur totale sans les soies . .	0 <sup>m</sup> 764
Largeur max. du céphalothorax . .	0 <sup>m</sup> 254

Antennes de la première paire courtes, moins longues que le premier segment céphalothoracique, larges à leur base, s'amincissant vite. Leur partie supérieure porte de nombreuses soies, mais aucune n'est très-longue. Chaque antenne est formée de 8 articles.

Les branches de la furca, de la longueur des deux derniers segments abdominaux.

Chaque branche porte à son extrémité 4 soies. L'extérieure et l'intérieure sont très-courtes; la seconde intérieure est très-longue, presque le double de la seconde extérieure. Près de l'extrémité de la furca, du côté dorsal, on trouve une rangée de poils très-fins et deux un peu plus forts. L'articulation de la furca avec le dernier article abdominal est aussi bordée de petits poils.

Patte rudimentaire composée d'un seul article portant trois soies, l'extérieure est plus courte que les autres.



Les sacs ovigères sont très-petits et les œufs relativement grands et par conséquent peu nombreux. Les sacs sont portés serrés contre l'abdomen comme chez le *C. coronatus* (Cls).

Ce *Cyclops* nage très-bien, aussi est-il probable qu'il n'habite pas exclusivement le fond du lac. Je l'ai aussi trouvé avec d'autres crustacés dans une fiole que M. *Forel* m'avait remise précédemment et qui portait l'inscription suivante : *Lac de Joux, littoral, faune profonde*.

Cet exemplaire a les branches de la furca beaucoup plus longues que celles de la forme du Léman, presque le double, elles sont aussi plus minces, mais sauf cela les deux *Cyclops* sont identiques.

*Cyclops brevicornis* (Cls). On rencontre surtout ce *Cyclops* à l'état de jeune avec 11 ou 12 articles aux antennes, ainsi que je l'ai déjà fait remarquer plus haut. Il se peut qu'il ne vive pas au fond, qu'il ait été pris par le filet en remontant, en tout cas il appartient aussi à la faune pélagique et à la faune littorale; je dirai même plus, il se rencontre dans presque toutes les mares et toutes les rivières, c'est peut-être de tous les *Cyclops* le plus répandu avec le *serrulatus*.

*Diaptomus castor* appartient aussi aux autres faunes, il se rencontre partout, au bord comme au milieu du lac et toujours très-nombreux, il ne dédaigne pas non plus les mares. Il est probable que les exemplaires que j'ai trouvés dans le limon ont été pris par la drague dans son trajet en descendant et en remontant, car cet entomostracé, très-bon nageur, ne doit pas rechercher le fond.

*Canthocamptus minutus* aussi assez nombreux. En 1874 j'avais trouvé le *C. staphylinus*; ces deux espèces vivent probablement côte à côte, elles ne peuvent absolument pas nager l'une comme l'autre.

Dr H. VERNET.

---