Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 13 (1874-1875)
Heft: 72

Artikel: Matériaux pour servir à l'étude de la faune profonde du Lac Léman
Autor: Forel, F.-A. / Risler, E. / Walther
Kapitel: XIV: Entomostracés
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-258088

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: 13.07.2025

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

grand et d'un postérieur plus petit. La position des mandibules est droite, la faux mandibulaire fortement recourbée à sa base d'insertion. Les palpes ont six articles, le troisième avec un prolongement latéral, vertical à son axe ; la forme des palpes allongées est plus large en bas, de plus en plus étroite vers l'extrémité libre, qui renferme trois forts petits corps cunéiformes, indice très imparfait de crochets. Les jambes sont longues, minces, en apparence de plus en plus longues d'avant en arrière ; la hanche de la dernière paire des jambes est triangulaire, large et longue, à angles émoussés. L'article terminal des jambes muni d'une cavité pour les crochets et de trois crochets, deux longs, quelquefois dentelés, et un plus petit, lisse. Poils des palpes et des jambes médiocrement abondants, assez également distribués. »

Si toute cette description offre encore bien des imperfections qu'aucun lecteur ne saurait regretter plus sincèrement que l'auteur, une observation suivie ultérieure pourra combler une partie de ces lacunes.

H. L.

---

§ XIV. **Entomostracés**

par M. le Dr *H. Vernet,* de Duillier.

Dans les quelques pages suivantes, je me propose de donner un aperçu succinct sur quelques entomostracés qui habitent les eaux profondes de nos lacs. Je dis un aperçu, car je n'ai pu étudier ces petits êtres que très-superficiellement. Pour arriver à les bien connaître, et surtout à voir si leur organisme présente, au point de

vue anatomique ou physiologique, quelque intérêt particulier, il faut nécessairement observer des animaux vivants, tandis que je n'ai eu à ma disposition que des individus conservés dans l'alcool et en nombre insuffisant. Pour plusieurs espèces, je n'ai eu qu'un individu entre les mains. Je n'en suis pour cela pas moins reconnaissant à M. le professeur Forel, qui a eu la bonté de me remettre les entomostracés qu'il avait recueillis à différentes profondeurs dans les lacs de Genève, de Neuchâtel et de Zurich. J'espère arriver à donner plus tard quelque chose de plus complet, lorsque j'aurai pu travailler sur des êtres vivants.

Ainsi qu'on va le voir, la faune profonde diffère beaucoup de la faune superficielle, mais cependant quelques espèces sont communes aux deux faunes. Je ne sais s'il en est de même pour les autres divisions du règne animal, mais il est assez probable que dans toutes les classes on rencontrera des animaux communs aux deux faunes. Il se peut aussi que, suivant les saisons, une partie de la population superficielle descende dans les profondeurs et *vice versa*. De nouveaux sondages répondront à cette question. A côté de cela, il est certain que quelques espèces vivent toujours au fond; elles ne peuvent faire autrement, car elles sont conformées pour ramper sur la vase et non pour nager. Chez plusieurs entomostracés habitant le milieu des lacs, on trouve certains prolongements du test servant d'organes balanciers. Ces organes font entièrement défaut aux habitants des profondeurs ; ils ne serviraient à rien, cela est évident. L'eau est calme, et l'animal n'a pas besoin d'appendices servant de balanciers pour se maintenir en équilibre. Ce qui est bien plus important, ce sont des appendices qui lui permettent de s'accrocher aux corps

plus ou moins résistants qu'il rencontre ; aussi voyons-nous beaucoup de crochets, de piquants ou de poils sur les membres de ces animaux.

Je n'ai pas encore pu me procurer les importants ouvrages de Sars ; aussi se peut-il que quelques-unes des espèces que je donne comme nouvelles soient connues de ce savant. Je me réserve de faire plus tard un triage plus complet ; je ne donne ici, je le répète, qu'un aperçu.

J'ai trouvé dans la faune profonde des représentants de trois ordres d'entomostracés, savoir : des *Phyllopodes*, des *Ostracodes* et des *Copépodes*.

Parmi les Phyllopodes, je n'ai rencontré que des *Cladocères ;* aucun *Branchiopode* ne m'a passé entre les mains. Rien ne prouve cependant qu'avec des recherches plus complètes on ne rencontre quelques espèces de ce sous-ordre.

Les Ostracodes sont assez nombreux et diffèrent beaucoup des espèces vivant à la surface. Tous mes exemplaires, sauf trois, appartiennent au genre *Candona*, un au genre *Cypris*, et deux ont des caractères assez particuliers pour être les représentants d'un nouveau genre.

Pour les Copépodes, nous trouvons deux genres, *Cyclops* et *Canthocamptus*, appartenant à deux familles différentes : *Cyclopidées* et *Harpactidées*.

Je ne décris et ne nomme aucune espèce nouvelle ; j'attends pour cela d'avoir pu les étudier plus à fond, afin de pouvoir donner une description complète, et surtout de voir ce que chaque espèce peu présenter d'intéressant. J'indique seulement quelques caractères généraux des espèces nouvelles. Ces espèces n'étant pas encore définitivement établies, je ne puis pas m'y arrêter longtemps. Des figures aussi seraient très-utiles ; j'ai dessiné

un individu de chaque espèce, ainsi que tous les organes que j'ai pu isoler. Cela me servira plus tard à contrôler mes premières observations ; mais pour ce coup d'œil général, la publication de ces figures n'est pas indispensable.

M. Forel a attiré mon attention sur les organes de la vue ; un *Gammarus* qu'il a observé était entièrement privé d'yeux ; il est fort possible que cet organe fasse aussi défaut chez quelques entomostracés habitant uniquement les grandes profondeurs où la lumière ne pénètre pas; mais vu le mauvais état de conservation de tous mes exemplaires, je n'ai pu distinguer les yeux chez aucun Copépode ; ils n'étaient visibles que chez les Cladocères et chez un seul Ostracode. Je vais dire maintenant quelques mots sur chacun de ces trois ordres, sans entrer dans les détails.

CLADOCÈRES

Les Cladocères sont représentés par deux genres, *Sida* et *Lynceus*.

Sida.

Le genre *Sida* habite les bords de tous nos lacs, mais ces crustacés restent au bord et ne s'aventurent guère en pleine eau; on ne peut pas les considérer comme appartenant aux espèces pélagiques. Parmi les crustacés pêchés par M. Forel, je n'ai trouvé qu'un seul exemplaire d'une *Sida crystallina* (1), sans l'indication de la profondeur à laquelle elle avait été trouvée.

Peut-être doit-on attribuer sa présence au fond du lac

(1) *O.-F. Müller*. Zoologiae Daniae Prodomus. 1776.

à une cause accidentelle. Il se peut qu'à la suite de fortes vagues, cet individu ait été entraîné loin du bord et qu'il se soit laissé choir au fond. Cette dernière supposition est justifiée par le fait que le poids spécifique des entomostracés est plus élevé que celui du milieu qu'ils habitent (2). Cette *Sida* doit avoir été prise vivante au fond du lac. Elle est trop bien conservée pour que l'on puisse supposer qu'elle soit tombée morte de la surface.

Lynceus.

Le genre *Lynceus* se trouve tout à fait dans son élément en habitant les eaux profondes. Ces petits êtres, qui sont très-répandus partout où il y a de l'eau douce, ont le postabdomen généralement très-développé et armé de crêtes et de crochets de chitine qui facilitent leur locomotion sur la vase. Ils remuent sans cesse ce postabdomen, qui, dans sa position normale, est recourbé en avant ; ils le redressent en le portant en arrière, les crochets s'enfoncent dans la vase, ce qui fixe le postabdomen, et tout le Lynceus est lancé en avant. A côté de ce mode de locomotion, ils peuvent aussi nager ; les antennes natatoires leur servent de moteur.

J'ai eu entre les mains trois espèces de ce genre, toutes trois connues.

I. *Lynceus lamellatus* (O.-F. Müller) (3).

La plus grande espèce du genre habite non-seulement

(2) Ainsi que le fait observer M. Vernet cet exemplaire de Sida n'appartient point à la faune profonde ; il a été pêché au bord du lac devant Morges au milieu des herbes de la plage.

F.-A. F.

(3) *O.-F. Müller*. Entomostraca seu Insecta testacea, p. 73. Tab. IX, fig. 4-6.

les eaux profondes, mais aussi les mares et les ruisseaux. Leydig l'a trouvée dans le lac de Constance et dans les petits lacs des Alpes, Liévin dans des ruisseaux coulant lentement, Fischer dans des canaux dont la surface était couverte de lentilles. Cette espèce a le postabdomen tout particulièrement développé et très-bien armé ; elle a été pêchée dans le Léman, entre 50 et 100 mètres de profondeur.

II. *Lynceus macrourus* (O.-F. Müller) (4).

Il habite les mêmes eaux que le précédent; son postabdomen est faible et mince, mais bien armé, Liévin lui attribue la même taille qu'au *Lynceus lamellatus*, ce qui fait croire à Leydig que son espèce, laquelle est très-petite, ne serait pas la même que celle de Liévin. L'exemplaire unique dont j'ai pu disposer était, comme celui de Leydig, de faible dimension, $0^{mm},80$ de long.

III. *Lynceus striatus* (Jurine) (5).

Deux exemplaires, dont un trouvé dans le Léman, à 25 mètres de profondeur, l'autre dans le lac de Neuchâtel.

Ce Lynceus a été décrit sous plusieurs noms; je lui conserve celui de *striatus,* donné par Jurine, quoique Leydig, Liévin, etc. aient donné ce nom à une autre espèce, chez laquelle la portion céphalique est beaucoup plus développée. Baird a trouvé ce petit cladocère dans différentes parties de l'Angleterre et le décrit sous le nom d'*Alona quadrangularis*. Cet entomostracé habite non-seulement le fond des lacs, mais je l'ai aussi trouvé dans

(4) *O.-F. Müller*. Entomostraca, p. 77. Tab. X, fig. 1-4.

(5) *Jurine*. Histoire des monocles. Genève, 1820, p. 104-156. Pl. 16, fig. 17.

la vase d'un ruisseau, à un endroit où il n'y avait que peu de courant. Il grimpe volontiers sur les parois de verre du flacon dans lequel on le conserve; son postabdomen porte de fortes dents; sa première paire de pattes est armée de crochets recourbés, de grandes dimensions. Le bord inférieur des valves a une rangée de poils résistants qui sont, sans aucun doute, d'une grande utilité quand l'animal grimpe sur des corps lisses. Il est tout naturellement retenu par ces poils, qui pénètrent entre les moindres rugosités.

Cette espèce a donc tout ce qu'il faut pour vivre au fond de l'eau ; elle est plus marcheuse que nageuse ; elle peut cependant se soutenir dans l'eau et avancer lentement, mais elle ne tarde pas à se laisser retomber au fond ou à s'accrocher à quelque corps qu'elle rencontre.

J'ai conservé à ces trois espèces le nom générique de *Lynceus,* quoique Baird les ait placées dans trois genres différents de la famille des Lynceidæ, *Eurycercus, Camptocercus* et *Alona.*

P.-E. Müller a fait l'observation que chez les Cladocères habitant les eaux profondes, l'œil secondaire, ou, comme il l'appelle, la tache cérébrale, était très-développée. Cette observation se confirme pour les deux dernières espèces ; cette tache noire est à peu près aussi grosse que l'œil lui-même. Chez le *Lynceus lamellatus,* au contraire, la tache reste assez petite. Cela ne signifie, du reste, pas grand'-chose, cet œil secondaire n'étant pas visiblement en communication avec le ganglion oculaire et ne présentant généralement que des lentilles très-rudimentaires, il ne doit pas être d'une grande utilité pour le sens de la vue.

OSTRACODES

Les Ostracodes de la faune profonde, ainsi que je l'ai déjà fait remarquer, appartiennent surtout au genre *Candona;* deux espèces à un genre nouveau, et un seul exemplaire du genre *Cypris* a été trouvé à 40 mètres de profondeur.

Candona.

Les crustacés de ce genre sont essentiellement conformés pour marcher et non pour nager. Les antennes de la seconde paire ne portent que des piquants servant à s'accrocher, à se fixer dans la vase ; aussi les mouvements sont-ils lents, bien plus lents que chez les *Cypris*. Chez ces dernières, les antennes de la seconde paire portent de longues soies natatoires qui permettent à l'animal de se soutenir dans l'eau et de nager avec beaucoup de facilité.

I. *Candona lucens* (Baird) (6).

Cette espèce, découverte par Baird dans les environs de Londres, a été trouvée chez nous dans le lac de Neuchâtel en assez grand nombre, à une profondeur de 65 mètres.

II. *Candona reptans* (Baird) (7).

Comme la précédente trouvée par Baird dans les environs de Londres. Elle a été rencontrée dans le Léman, à une profondeur de 75 mètres.

III. *Candona,* n. sp.

Ce petit Ostracode n'est pas encore connu. Les deux valves sont extrêmement minces et transparentes ; elles paraissent plutôt membraneuses que chitineuses. Il a ce

(6) *Baird.* British entomostraca. Ray Society, 1849. P. 160. Tab. XIX, fig. 1,

(7) *Baird.* Brit. entom. P. 160. Tab. XIX, fig. 3.

caractère en commun avec la *C. detecta* de O.-F. Müller (8). Il habite le Léman, entre 60 et 80 mètres de profondeur.

IV. *Candona,* n. sp.

Cette Candona, dont la forme rappelle beaucoup celle d'un œuf, a été trouvée dans le Léman, à 40 mètres de profondeur, au nombre de deux individus ; elle est assez grande, $1^{mm},4$ de long.

V. *Candona* ?

Un seul exemplaire, trouvé à Zurich, entre 28 et 50 m. de profondeur, très-mal conservé, une seule des valves complètes ; il ne restait que des débris de membres. Peut-être est-ce une espèce habitant la surface, tombée morte au fond du lac. Il est même impossible de déterminer avec certitude le genre auquel elle appartient.

Cypris.

Animaux nageant très-bien et vivant bien plus près de la surface des eaux qu'au fond.

Cypris minuta (Baird) (9).

La plus petite espèce du genre, trouvée par Baird aux environs de Londres, habite le Léman. Elle a été tirée de 40 mètres de profondeur. Elle est conformée exactement comme les espèces vivant près de la surface, de manière à nager parfaitement. Les soies natatoires de la seconde paire d'antennes sont très-longues. Cette Cypris est très-commune dans toutes nos eaux.

(8) *Müller*. Entomostraca seu insecta testacea. 1785. 49. T. 3. fig. 1 3.

(9) *Baird*. Trans. Bern. Nat. Club., i, 99, t. 3, f. 9. 1835.

GENUS NOV.

Pour les deux Ostracodes suivants, je crois devoir établir un nouveau genre, tant ils diffèrent des deux genres précédents. Je vais en quelques mots indiquer leurs caractères principaux, me réservant toujours de revenir d'une manière plus complète sur ce sujet, quand j'aurai pu étudier le développement, le genre de vie, ainsi que la conformation intérieure de ces petits êtres.

Valves égales fermant complètement l'une sur l'autre, épaisses, résistantes.

Antennes de la première paire composées de cinq articles seulement, formant un coude prononcé entre le premier et le second article ; les autres sont moins mobiles. 3e et 4e courts et larges, portent de solides piquants. 5e long et mince, porte deux longs piquants et quelques petits poils. Le second article aussi porte à son milieu quelques poils très-fins.

Antennes de la seconde paire composées de trois articles, les deux premiers longs et relativement minces, le dernier court, s'articulant au bord externe du second, au lieu du bord interne, comme chez les *Candona;* il porte un fort piquant ; l'extrémité antérieure du second article est aussi armée de deux piquants.

Les deux paires d'antennes offrent encore moins de mobilité que celles des *Candona;* aussi peut-on sans hésitation en conclure que les animaux de ce genre ne peuvent pas nager, mais qu'ils passent leur vie uniquement à ramper sur la vase ou à grimper sur les corps qu'ils peuvent rencontrer.

Appareil masticateur. Je n'ai pas encore pu en suivre

tous les détails. Les mandibules se terminent par des dents assez fortes. Les maxilles portent à leur extrémité trois prolongements digitiformes et un appendice palpiforme, composé de deux articles, le tout armé de crochets; comme chez les *Candona* et *Cypris*, la lame branchiale existe aussi, mais elle est plutôt moins volumineuse. La seconde paire de maxilles ou pattes-mâchoires a, jusqu'ici, échappé à mes recherches, mais je ne mets pas pour cela son existence en doute.

Pattes minces et assez faiblement armées; une des paires, cependant, la première, porte deux crochets caractéristiques à l'extrémité du premier article. A la base du même article, on remarque un appendice cylindrique à peu près aussi long que l'article tout entier; il porte un nombre infini de poils très-fins, rangés très-régulièrement sur toute la circonférence, ce qui, à première vue, fait paraître cet appendice formé par une suite de très-petits anneaux placés à la suite les uns des autres. Quant au but que doit remplir cette partie secondaire de la patte, il m'est, pour le moment, impossible d'en dire quelque chose.

Une autre particularité de ce genre est la réduction du postabdomen. Au lieu de se terminer par une furca longue et armée de piquants, comme chez les deux genres précédents, il se termine brusquement, sans aucun prolongement. Cela doit rendre la locomotion encore plus lente; aussi, s'il m'est permis de faire une supposition, je dirai que ce genre doit se nourrir en grande partie des cadavres des animaux qui se rencontrent très-abondamment au fond des lacs. Si mon hypothèse est exacte, ces crustacés n'auront pas besoin de faire beaucoup de chemin pour satisfaire leur appétit.

Ce genre, on le voit, se rapproche du genre *Cythere*, qui habite la mer. Je crois même qu'il faudra le faire rentrer dans la famille des *Cytheridæ;* malheureusement, mes données sont encore trop peu positives et trop incomplètes pour marcher avec assurance. Pour récapituler, je dirai que ce nouveau genre a, comme ressemblance avec les Cytheridæ, la dureté des valves, la forme générale des membres, et surtout l'absence presque complète de post-abdomen. Quant à la seconde maxille, qui, chez les Cytheridæ, a son palpe tellement développé qu'il est semblable à une paire de pattes (ce qui en élève le nombre à trois paires), j'ai déjà dit que, quoique n'ayant pu la découvrir, je croyais à son existence. Je n'ai trouvé que deux paires de pattes : donc la seconde maxille n'est pas transformée en organe de locomotion. Ce membre de la cinquième paire ne peut pas manquer entièrement ; il est seulement admissible qu'il ait subi une transformation quelconque, c'est-à-dire, ou qu'il soit réduit à l'état rudimentaire, ou changé en organe de locomotion ou de mastication, ou en tout autre chose.

Lors même que je n'aie pas encore pu en trouver de traces, je ne suis pas pour cela en droit de prétendre qu'il doive manquer. Peut-être l'appendice cylindrique de la première paire de pattes représente-t-il à l'état rudimentaire le membre de la cinquième paire. Ce point reste forcément obscur pour le moment.

Il y a encore une particularité anatomique pour ce genre, particularité qui le rapproche de la famille des Cytheridæ. Je n'ai pas trouvé chez les mâles de glandes muqueuses (Schleimdrüsen de Zenker) ; mais n'existent-elles réellement pas, ou me sont-elles seulement restées invisibles ? Il est, je le répète encore, très-difficile, sinon im-

possible, d'étudier l'anatomie de ces petits êtres sur quelques rares exemplaires conservés dans l'alcool depuis plusieurs années.

Première espèce. Trouvée dans le Léman, à 70 mètres de profondeur. La partie antérieure est plus large que la postérieure ; la forme générale est régulière et rappelle un œuf. $0^{mm},90$ de long; les valves sont très-dures.

Deuxième espèce. Trouvée aussi dans le Léman, entre 50 et 70 mètres de profondeur. Sa forme est plus allongée; les deux extrémités de même largeur, quoique le bord antérieur inférieur fasse un peu saillie ; elle est légèrement plus longue que la première espèce; les membres sont, en général, moins forts, plus minces et plus allongés ; les valves aussi sont sensiblement moins dures.

COPÉPODES

Nous ne trouvons dans les eaux douces que trois genres de cet ordre, et deux seulement habitent les eaux profondes, savoir : *Canthocamptus* et *Cyclops*.

Canthocamptus.

Représenté par une seule espèce : *Canthocamptus staphylinus* (Jurine) ([10]). Ce crustacé a été trouvé à une profondeur de 300 mètres dans le lac de Genève. Il est mieux conformé pour ramper sur la vase que pour nager, ce qui explique très-bien qu'on le rencontre à une pareille profondeur.

([10]) *Jurine.* Histoire des monocles. Genève, 1820. P. 74-84. Pl. VII.

Les pattes antérieures ayant une de leurs branches longue et mince, l'autre courte et large, elles servent bien plus comme pince que comme rame. Chez les Cyclops, c'est le contraire : les pattes sont larges et peu allongées; aussi servent-elles surtout à la natation. Le Canthocamptus staphylinus habite non-seulement les eaux profondes, mais aussi les mares et les cours d'eau. Je l'ai trouvé en différents endroits, dans les environs de Berlin, puis dans le canton de Genève, dans un petit ruisseau au-dessous de Carouge, lequel se jette dans l'Aire et de là dans l'Arve.

J'ai aussi trouvé une autre espèce du même genre, *Canthocamptus minutus* (Claus) ([11]), dans un autre petit ruisseau, qui se dessèche entièrement pendant tous les étés, au pied du Jura, au-dessus du village de Genollier. Il est fort possible qu'on la rencontre aussi au fond du lac, à une grande profondeur.

Cyclops.

Représenté par trois espèces nouvelles et un jeune exemplaire indéterminable.

Première espèce. Un très petit Cyclops, $0^{mm},76$ de long. Il ressemble à une espèce connue, *C. Canthocarpoides* (Fischer) ([12]), et, comme ce dernier, établit la transition entre le genre *Cyclops* et le genre *Canthocamptus*.

Il a les antennes composées de huit articles ; celles du *C. Canthocarpoides* en comptent dix, ce qui, joint à la différence de taille, empêche de les confondre. Ce Cy-

([11]) *Claus.* Freilebenden Copepoden. 1863, p. 122. Taf. XII. Fg. 1-3. Taf. XIII. Fig. 2.

([12]) *Fischer.* Beitræge zur Kentniss, etc ..

clops habite le lac de Genève en compagnie du *Canthocamptus staphylinus;* il a été trouvé, comme ce dernier, à 300 mètres de profondeur, au nombre de quatre exemplaires, 3 ♂, 1 ♀.

Deuxième espèce. Un Cyclops relativement grand, $2^{mm},5$; antennes composées de onze articles. Trouvé dans le Léman, à 60 mètres de profondeur. Je n'en ai eu que deux exemplaires ♀.

Troisième espèce. Même taille que le précédent; douze articles aux antennes. Trouvé à 84 mètres de profondeur dans le Léman. Un seul exemplaire ♀.

Dans ce genre, nous n'avons donc pour la faune profonde aucune espèce connue ; cependant, on ne peut pas encore en tirer une conclusion. Deux de ces Cyclopes ne présentent rien de particulier dans leur conformation générale ; ils ont les caractères génériques très-distincts ; ils nageraient aussi bien à la surface qu'au fond, à en juger par leur forme. On ne peut faire une exception que pour la première espèce, qui se rapproche du genre *Canthocamptus ;* mais si ce Cyclope rampe, il nage certainement aussi ; il est même bien plus fait pour nager que pour ramper.

H. V.