

SUR LA FAUNE DES EAUX DOUCES EXPLORÉES EN 1898
PENDANT LA CAMPAGNE DU YACHT *PRINCESSE-ALICE*

(Lofoten, Spitsberg, Iles Beeren, Hope, de Barents et Færøer)

PAR

JULES RICHARD.

La faune d'eau douce des régions arctiques, en particulier celle du Spitsberg et des îles voisines, est peu connue (1). Pendant la campagne scientifique accomplie cet été par le yacht *Princesse-Alice*, il m'a été possible, encouragé par S. A. le Prince Albert lui-même, de continuer mes recherches sur ce sujet, dans tous les points intéressants où le navire s'est arrêté, ne fût-ce que quelques heures. Jusqu'à présent, seule, une petite région du Spitsberg central (la Sassendal et Pointe Advent) avait été explorée au point de vue qui nous occupe. Ayant eu la chance de débarquer aux îles Beeren, Hope, Barents, Amsterdam et des Danois (ce qui est souvent impossible pour plusieurs de ces îles), j'ai réussi à obtenir assez de matériaux pour avoir une idée générale de la faune des eaux douces de ces régions.

Bien que je n'aie guère étudié encore que les Crustacés, je donnerai cependant quelques indications sur le reste de la faune pour en montrer la physionomie et le mode d'association des diverses formes qu'elle renferme. Je dois remercier ici M. H. Neuville qui a bien voulu faire, de son côté, quelques récoltes à mon intention.

Comme on peut le voir par le tableau donné plus loin, les Crustacés d'eau douce du Spitsberg (et des îles voisines) sont peu nombreux en espèces et en individus, malgré les nombreuses récoltes faites partout où cela a été possible. Il est évident que les conditions extérieures sont peu favorables à la vie dans des lacs ou dans des mares dont l'eau est gelée jusqu'au fond pendant plusieurs mois de l'année et où l'eau doit être souvent courante au moment de la fonte des neiges.

(1) Voyez SCOURFIELD, *Contributions to the non marine fauna of Spitsbergen*, Proc. zool. Soc. London, 1897 (p. 784) et J. RICHARD, *Entomostracés recueillis par M. Ch. Rabot à Jan Mayen et au Spitsberg*, Bull. Soc. zool. de France, 26 oct. 1897 (p. 193). Je renvoie à ces deux mémoires pour divers détails, notamment pour la bibliographie.

D'une façon générale, on peut dire que la faune des eaux douces des régions dont il est question ici présente un caractère européen bien marqué. Néanmoins, il s'y rencontre deux formes spéciales qui, jusqu'ici, n'ont pas été signalées ailleurs et qui paraissent assez répandues : *Eurytemora affinis* *Raboh* et *Mesochra Brucei* n. sp. Trois autres espèces : *Daphnia pennata*, *D. longispina* et *Cyclops vridis* n'avaient pas encore été trouvées au Spitzberg.

Quant aux lacs de Beerens, Barents, Amsterdams et Feroer, la faune des eaux douces y est étendue ici pour la première fois, et toutes les espèces énumérées ici comme en provenant sont nouvelles pour ces lacs.

I

Le 17 juillet une pêche faite dans le lac où baigne le front du glacier d'Enga (Svartis) dans le Holandsfjord, ne donne aucun animal.

II

Lac dans la montagne, près de Skiohavan (Lofoten) 21 juillet.

Polyphemus pediculus TR (1) débris.

Alonopsis elongata C.

Pleuroxus nanus AR.

Cyclops TR, jeunes exemplaires indéterminables.

Je puis signaler en outre *Notholca longispina* à côté d'autres Rotifères rares et indéterminés.

III

De Beerens ou des Ours, entre la Norvège et le Spitzberg, 30 juillet. Mares et petits lacs de la partie sud-est de l'île. J'ai vu des étendues d'eau assez considérables au loin dans l'intérieur, mais trop tard dans la journée pour pouvoir les atteindre.

1. Dans une mare, je trouve :

Lepidurus glacialis TC.

Macrobrachium hirsuticornis arctica R.

2. Une autre présente l'association suivante :

Lepidurus glacialis R, débris de jeunes individus ; l'un, en

chair, mesure 4 mm.

Daphnia longispina (var. ?) R, carapaces vides. Détermination

de la variété impossible.

Chydorus sphaericus AR.

(1) A = assez ; T = très ; R = rare ; C = commun.

Cyclops viridis R.

Herpetocypris glacialis R, jeunes.

Rotifères R, parmi eux *Notholca* voisin de *N. acuminata* Ehrh. dont il est peut-être une variété. Il a l'extrémité postérieure plus arrondie et moins prolongée que chez le type. Comme il se retrouvera dans la suite, je le désignerai sous le nom *Notholca*¹.

Naidiens R.

Sur l'eau on voit une assez grande quantité de Podures.

3. Dans une autre mare :

Lepidurus glacialis TC, carapaces vides extrêmement abondantes en certains points, groupées en amas près du bord de l'eau.

Macrothrix hirsuticornis arctica TR.

Chydorus sphaericus AC.

Cyclops viridis AR.

Mesochra Brucei n. sp. AC, Copépode nouveau, décrit plus loin.

Rotifères, Nématodes et Naidiens TR.

4. Une pêche de M. Neuville contient :

Mesochra Brucei TR, 1 bel exemplaire adulte et quelques rares mues au milieu d'algues filamenteuses, de mousses, etc. A signaler aussi quelques Acariens.

5-6. Deux récoltes ne contiennent que des algues.

IV

Ile Hope, 1^{er} août. Je n'ai vu que des mares insignifiantes au milieu de Mousses. Je n'y ai recueilli que quelques Podures, de rares Rotifères et un assez grand nombre de Tardigrades, appartenant la plupart à l'espèce *Macrobotus macronyx*, espèce qui paraît commune et se retrouve dans plusieurs localités explorées au cours du voyage.

V

Ile Barents : limite du Storfjord au nord-est. 4 août. Environs de la Pointe Changing, où était mouillé le yacht.

1. Une mare donne : *Lepidurus glacialis* C.

2. Un lac assez élevé fournit :

Daphnia pennata C.

Mesochra Brucei TR.

Polyarthra platyptera R.

*Notholca*¹ R.

3. Un autre donne :

Daphnia pennata TC, représenté par des éhippiums.

Mesochra Brucei AR.

Herpetocypris glacialis AR.

En outre *Polyarthra platyptera*, des Nématodes et *M. macronyx*, tous R.

4-5. Une mare donne :

Daphnia pennata TR, éhippiums.

Polyarthra platyptera, *M. macronyx* et des Nématodes, tous R.

6-7. Deux récoltes faites par M. Neuville ne contiennent que des Algues et des Tardigrades (*M. macronyx*).

8. Une autre contient quelques rares *M. Brucei* jeunes, avec quelques Rotifères, des Nématodes et des Tardigrades jeunes (*M. macronyx*).

9. Une quatrième récolte de M. Neuville contient, au milieu de mousses, un Naïdien et un Nématode.

VI

Gipsdal, 9 août. Vallée située entre les baies Sassen et Klaas Billen. Dans un lac creusé dans les éboulis qui comblent la partie gauche de la vallée :

Chydorus sphaericus R.

Cyclops AC, exemplaires très jeunes et indéterminables.

Polyarthra platyptera AC.

VII

Ile Amsterdam. Ile formant la pointe nord-ouest du Spitsberg.
15 août.

A. — Pointe des Hollandais : on compte six lacs ou mares dans cette partie très plate de l'île. Les plus grands ne sont séparés de la mer que par une digue très étroite et l'eau doit y être saumâtre, soit par les fortes marées, soit par les embruns. Le lac le plus rapproché de l'extrémité communique même avec la mer par un canal assez large, l'eau en est d'ailleurs franchement salée.

1. Lac saumâtre situé près du précédent :

Eurytemora affinis Raboti ♀ AC ♂ TC.

Très beaux exemplaires de cette forme intéressante que j'ai décrite l'année dernière d'après les récoltes de M. Ch. Rabot qui l'avait trouvée dans de l'eau également saumâtre (baie de la Recherche). J'ai trouvé des femelles portant jusqu'à huit spermatophores fixés à l'orifice génital. Comme on le verra plus loin cette espèce se

trouve aussi dans l'eau absolument douce, ce qui arrive également à la forme type.

2. Dans des flaques voisines on trouve le même Calanide rare et mêlé à de non moins rares Rotifères.

3-4-5. Trois des autres lacs ne contenaient guère que des Algues, des Tardigrades (*M. macronyx*), des Rotifères, des Nématodes, généralement peu abondants, sans Crustacés, bien que l'eau y soit tout à fait douce.

6. Un des lacs ne contient guère que des Algues auxquelles sont mêlées des carapaces assez abondantes, mais vides, de jeunes Harpacticides que je n'ai pu déterminer mais qui pourraient bien être *Mesochra Brucei*. Il est à remarquer que je n'ai pas réussi à voir un exemplaire en chair. Avec ces carapaces de Copépodes on observe un grand nombre d'individus d'une variété d'*Anuræa aculeata* se rapportant à la *brevispina* de Gosse, mais beaucoup de spécimens n'ont qu'une épine postérieure (d'un seul côté), ou les deux très courtes souvent inégales; on voit même des individus qu'on ne peut rapporter à une autre espèce et qui n'ont plus d'épines du tout.

On observe tous les intermédiaires. Il faut citer encore *Polyarthra platyptera*.

7. Une mare donne d'assez nombreux individus d'*Herpetocypris glacialis* avec quelques Rotifères.

B. Lac du glacier d'Anna. — Ce lac, où plonge le front du glacier d'Anna, est séparé de la mer par une digue formée par la moraine frontale du glacier et contient (dans de l'eau tout à fait douce) une faune assez riche, contrairement à ce qui arrive pour le lac du glacier d'Enga (Svartis) qui se trouve dans des conditions analogues. On y trouve :

Macrothrix hirsuticornis arctica TR.

Cyclops AC, individus tous très jeunes et indéterminables, paraissant voisins de *C. viridis* à faciès pélagique.

Anuræa aculeata TC.

Notholca longispina AC.

Polyarthra platyptera AR.

On observe en outre quelques autres Rotifères.

VIII

Ile des Danois, 15 août. M. Neuville a récolté près de la maison de Pike, non loin des ruines du hangar qui abritait le ballon d'Andrée, quelques Tardigrades (*M. macronyx*), des Rotifères et des Nématodes en petit nombre.

IX

A. Sassendal. — J'ai exploré le 24 août deux lacs situés dans la partie droite de cette vallée et que S. A. le Prince Albert m'avait signalés.

1. *Daphnia pennata* C, représentée par des éphippiums et des débris de carapaces vides.

Chydorus sphaericus ♀ C ♂ AC.

Mesochra Brucei AC.

En outre quelques rares Nématodes.

2. Le deuxième lac abritait, au milieu de nombreux débris végétaux et de diatomées :

Macrothrix hirsuticornis arctica AC.

Chydorus sphaericus TR.

Mesochra Brucei TR.

Herpetocypris glacialis TR, débris.

Quelques rares *Anuræa aculeata brevispina* auxquels s'appliquent les observations faites précédemment, p. 330.

En outre il y avait de rares exemplaires d'un *Anuræa* voisin de *A. scapha* Gosse, mesurant 0^{mm}14 de longueur, mais qui a plus la forme de *Brachionus rubens* que de *A. scapha*, telles que ces deux espèces sont figurées dans la Monographie de Hudson et Gosse. Je la désignerai sous le nom de *A. scapha* var. ?

B. Les mares des collines du Colorado, sur la rive droite de la Sassendal contenaient peu de choses : des Rotifères (*A. scapha* var. ?) des Algues, quelques larves de Diptères, et de jeunes *Cyclops*, dont l'un (*C. bisetosus* probablement) hébergeait un Cysticercoïde dans la région dorsale du thorax.

X

A. Les flaques de la pointe Advent ne contenaient guère que des Algues et des Rotifères, dont *Notholca spinifera* Gosse et *N. scapha* var. ?

B. Ravin du Calanide, 26 août. C'est le premier ravin ouvert au sud de la pointe Advent et dans le fond duquel apparaît un glacier, d'après M. Rabot. A l'entrée de ce ravin se trouvent des mares séparées de la mer par des amas de galets apportés par le torrent et refoulés en digue par la mer. Je me suis assuré à diverses reprises que l'eau de ces mares était absolument douce le jour où j'y ai pêché.

1. L'une donnait :

Lepidurus glacialis AC. M. le Prof. de Korotneff avait recueilli cette espèce quelques jours avant et m'en avait aimablement donné des spécimens en m'indiquant la localité. Il y avait en outre quelques Rotifères (*N. scapha* var. ?).

2. L'autre mare contenait un assez grand nombre d'exemplaires de *Eurytemora affinis* Raboti ♂ et ♀. C'est la présence de ce Calanide qui a fait donner à ce ravin le nom sous lequel je l'ai désigné.

XI

FÆROER, 10 septembre. 1. Entre Sund et Thorshavn, mares.

Bosmina obtusirostris ♀ AC ♂ R.

Ilyocryptus, un fragment.

Alonopsis elongata ♀ C ♂ TR.

Alona guttata TR.

Pleuroxus excisus R.

— *nanus* TR.

Cyclops viridis ♂♀ AC.

— *serrulatus* AR.

Harpacticide TR, carapaces vides de jeunes exemplaires, indéterminables.

2. Hauteurs au-dessus du grand ravin demi-circulaire et du côté de Thorshavn.

Alonopsis elongata ♀ C ♂ C.

Alona affinis TR.

— *guttata* TR.

Chydorus sphaericus TR.

Cyclops serrulatus TR.

Harpacticide TR (comme pour 1).

3. Lac sur le cours de la rivière (qui occupe le fond du grand ravin et qui aboutit à Arge).

Alonopsis elongata AR.

Alona affinis, débris.

4. Flaques près d'Arge (près Thorshavn), 11 septembre.

Pleuroxus nanus TR.

Chydorus sphaericus AR.

Cyclops serrulatus R.

La même récolte contient des Algues diverses (Desmidiées, Diatomées, etc.), de rares Rotifères, quelques Naïdiens, parmi lesquels j'ai été très surpris de trouver une espèce très remarquable : *Bohemilla cornata* Vejdovsky. Cet Oligochète n'était connu jusqu'ici

qu'aux environs de Prague, de Würzburg et de Paris. Je l'ai signalé en effet l'année dernière aux friches d'Aigremont (1).

5. Flaques d'eau douces près de la fabrique d'huile de Globicéphales, à Thorshavn : *Gammarus Duebeni*, d'après la détermination de M. Chevreux.

MESOCYRA BRUCEI n. sp.

♀. — Ce Copépode mesure 0^m60 sans les soies caudales et 0^m79 avec les soies. Le rostre est à peu près nul. Le premier segment du corps, dans la partie antérieure duquel on distingue un petit œil rouge carmin, est un peu plus long que large et aussi long que les trois segments suivants réunis. Ces derniers sont à peu près égaux entre eux. Le cinquième est le plus court.

Des quatre segments abdominaux le premier est le plus long; les suivants sont à peu près égaux. L'opercule anal est armé d'environ 10 dents fortes et espacées. Tous les segments de l'abdomen portent une rangée circulaire d'épines, continue sur le dos et dont les extré-

mités avancent peu sur la face ventrale, sauf à l'avant-dernier segment abdominal, où ces extrémités se rapprochent davantage du milieu. En outre le dernier segment présente à la face ventrale une série oblique d'épines (une douzaine de chaque côté) plus robustes à mesure qu'elles se rapprochent de la ligne médiane.

La furca est allongée, à peu près aussi longue que le dernier segment abdominal (Voir la fig. 1 pour les détails de la face dorsale). La face ventrale porte, vers l'extrémité libre, une série d'environ 15 épines fortes, disposées suivant une ligne courbe qui part au-dessus de la naissance de la soie apicale externe et remonte vers le côté interne. Je n'ai pas réussi à voir la petite soie apicale interne. Des deux grandes soies apicales, l'externe, garnie



Fig. 1. — *M. Brucei*: furca, face dorsale. \times 620.

(1) J. RICHARD, Sur un Oligochète et quelques Entomostracés rares des environs de Paris, Bull. Soc. Zool. de France, 23 nov. 1897 (p. 224).

de cils raides et espacés à son côté externe seulement, est environ deux fois et demie plus petite que l'interne. Celle-ci porte de chaque côté des cils raides et espacés.

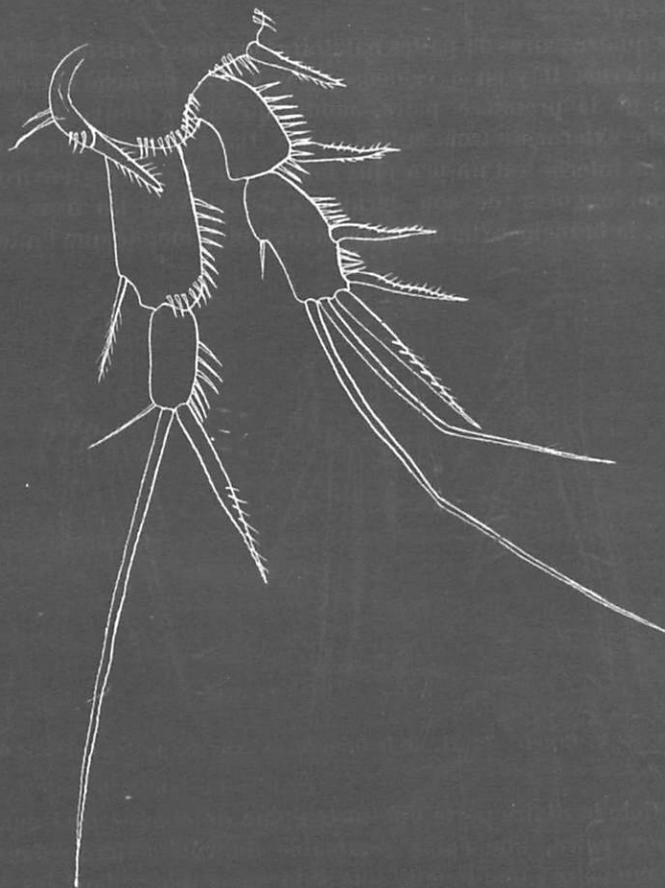


Fig. 2. — *M. Brucei*; pattes de la 1^{re} paire. $\times 620$.

Les antennes antérieures ont huit articles et mesurent 0^m4 (le premier segment du corps mesurant 0^m15), la longueur relative des articles est

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
15	18	15	11	11	12	11	21

Les antennes postérieures sont très semblables à celles de *Maræ-*

nobiotus Vejdorskyi Mrazek (1), mais les soies de la branche accessoire sont un peu plus longues. La lèvre supérieure, la mandibule et son palpe (petit bouton surmonté de trois soies simples) et les maxillipèdes sont très semblables aux mêmes appendices de *M. Vejdorskyi*.

Les quatre paires de pattes natatoires ont deux articles à la branche interne. Il y en a également deux à la branche externe des pattes de la première paire, tandis qu'on en trouve trois à la branche externe de trois autres paires. Dans la première paire, la branche interne est un peu plus longue que l'externe (environ de la demi-longueur de son dernier article). Dans les trois autres paires, la branche externe est beaucoup plus longue que l'interne.

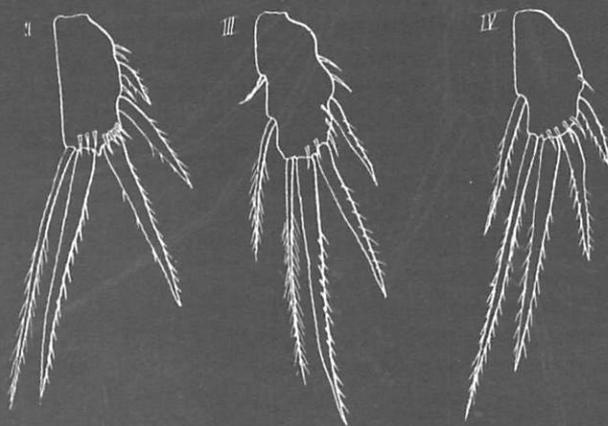


Fig. 3. — *M. Brucei*; 3^e art. de la branche externe des pattes II-IV. $\times 620$.

L'article basilaire porte une forte épine de chaque côté dans la première paire, une épine semblable du côté externe dans la deuxième paire; une longue soie à la même place dans les deux autres paires et rien au côté interne dans les trois dernières paires.

Dans les quatre paires de pattes, le premier article de la branche externe porte à l'angle externe distal une forte épine barbelée et de petites épines comme dans la première patte (voir fig. 2). Le deuxième article, armé comme le précédent, porte en outre une petite soie au milieu de son bord interne; dans la deuxième paire

(1) A. MRÁZEK, *Beitrag zur Kenntniss der Harpacticidenfauna des Süßwasser*, Zool. Jahrb., VII, 1893.

cette soie est un peu plus longue; elle part un peu au-delà du milieu dans la troisième paire; elle est beaucoup plus longue et atteint presque l'extrémité du troisième article dans la quatrième paire.

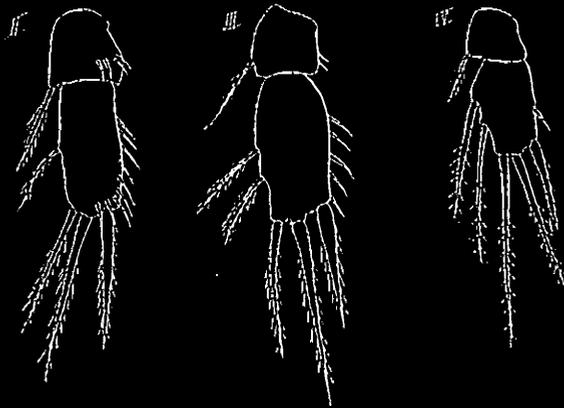


Fig. 4. — *M. Brucei*: 3^e art. de la branche interne des pattes II-IV. \times 620.

Pour le troisième article de la branche externe, dans quatre paires de pattes, je renvoie aux figures 2 et 3 (II, III, IV).

Pour les branches internes dans les quatre paires de pattes, je renvoie le lecteur aux fig. 2 et 4 (II, III, IV).

La figure 5 montrera mieux qu'une description la constitution des pattes de la cinquième paire. Quelquefois on observe sur le même individu, que les pattes sont différentes, et de la même façon que cela arrive chez *M. Vrejlovskyi* comme l'a vu Mrazek. Tandis que la patte de la cinquième paire d'un côté est semblable à celle de la fig. 5, l'autre montre 4 (ou 5) soies ciliées au premier article et quatre (au lieu de 3) au deuxième article; cette quatrième soie se trouve placée en dedans de la soie barbelée et plus rapprochée de la base.



Fig. 5. — *M. Brucei*: pattes de la 5^e paire. \times 620.

Mesochra Brucei se rapproche à divers titres de *M. Vejdovskyi*. Il s'en distingue de suite par ce fait que les lignes d'épines des segments abdominaux sont continues sur le dos chez *M. Brucei* (le contraire a lieu chez l'autre forme); la furca est très différente dans les deux espèces.

Je donne à cette espèce le nom du Dr W. S. Bruce d'Édimbourg, à qui la science doit d'importantes collections zoologiques des régions arctiques et antarctiques. Le Dr Bruce, invité par S. A. le Prince Albert de Monaco, a pris part à la dernière campagne de la « *Princesse-Alice* » et c'est en souvenir des excellentes excursions que j'ai eu le plaisir de faire avec lui au Spitsberg que je lui dédie cette forme intéressante.

LIBRARY
Division of Crustacea