

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON

Rédaction : R. ALLEMAND

**Exposition de Mycologie et de Sciences naturelles
de la Société linnéenne de Lyon
20, 21 et 22 octobre**

Gymnase du C.I.S.L. (Centre international de séjour de Lyon). Espace 101,
101 boulevard des Etats-Unis, 69008 Lyon.

Horaire : Samedi 20 de 14 à 18 heures, dimanche 21 et lundi 22 de 9 à
18 heures.

Les Tardigrades de la côte orientale du Groenland

Résultats de la troisième expédition du G.E.C.R.P.* au Scoresbysund (1987)

Yves Séméria

Laboratoire de Biologie animale, Faculté des Sciences, Campus Valrose,
F - 06034 Nice cedex

Résumé. — De nouvelles récoltes au Scoresbysund ont permis de découvrir 4 espèces et 2 genres nouveaux pour le Groenland, et 7 espèces et 2 genres nouveaux pour la région de Scoresbysund. Ainsi, actuellement, la grande île polaire compte 48 espèces et sous-espèces (en incluant *Echiniscus spitzbergensis* forme a, de B. Petersen), dont 25 pour le Scoresbysund.

New records of Tardigrades from Greenland (3rd part)

Summary. — The results consisted of 4 species and 2 genus new for Greenland and 8 species and 2 genus new for the Scoresbysund area. The number of Tardigrades species and sub-species, now reaches 48 (including *E. spitzbergensis* f. a of Petersen) for the whole Greenland and 25 species and sub-species for the Scoresbysund area.

L'expédition menée en 1985 au Scoresbysund (SÉMÉRIA et ELIN, 1989) avait permis d'augmenter sensiblement le nombre des espèces connues pour cette région et pour le Groenland. Lors de l'expédition de 1987 (25 juillet - 23 août), les recherches ont été étendues à de nouvelles localités dans les Terres de Jameson et de Liverpool (figure 1).

LES SITES

A — Terre de Jameson (terrains sédimentaires).

1/ *Constable Pynt* (70°44' de latitude nord, 22°30' de longitude ouest) sur terrains secondaires (Jurassique, Trias, Lias), en bordure du Hurry fjord. Les échantillons proviennent de tourbières, des premiers contreforts du Harris fjeld et de la côte 470, au nord de celui-la et à proximité immédiate.

* Groupe Etudes et Connaissance des Régions Polaires, B.P. 229, 80002 Amiens cedex.

Accepté pour publication le 16 janvier 1990.

B — Terre de Liverpool (Socle -gneiss principalement).

2/ *La vallée de la Saelv*, en face de Constable Pynt, de l'autre côté du Hurry fjord. Echantillons ramassés sur tourbière, dans une zone de dépôts alluvionnaires indifférenciés.

3/ *Scoresbysund* (70°29'00 de latitude nord, 21°57'30 de latitude ouest). Les échantillons ont été prélevés le long de la vallée de la Kùk jusqu'au lac du même nom, le long de la piste hivernale qui joint Scoresbysund au Lillefjord, jusqu'à la côte 530, à l'ouest de l'Hvidefjeld. Il s'agit, essentiellement, de champs de blocs (gneiss) recouverts en grande partie de neige. D'autres échantillons proviennent des monts situés au nord du village,

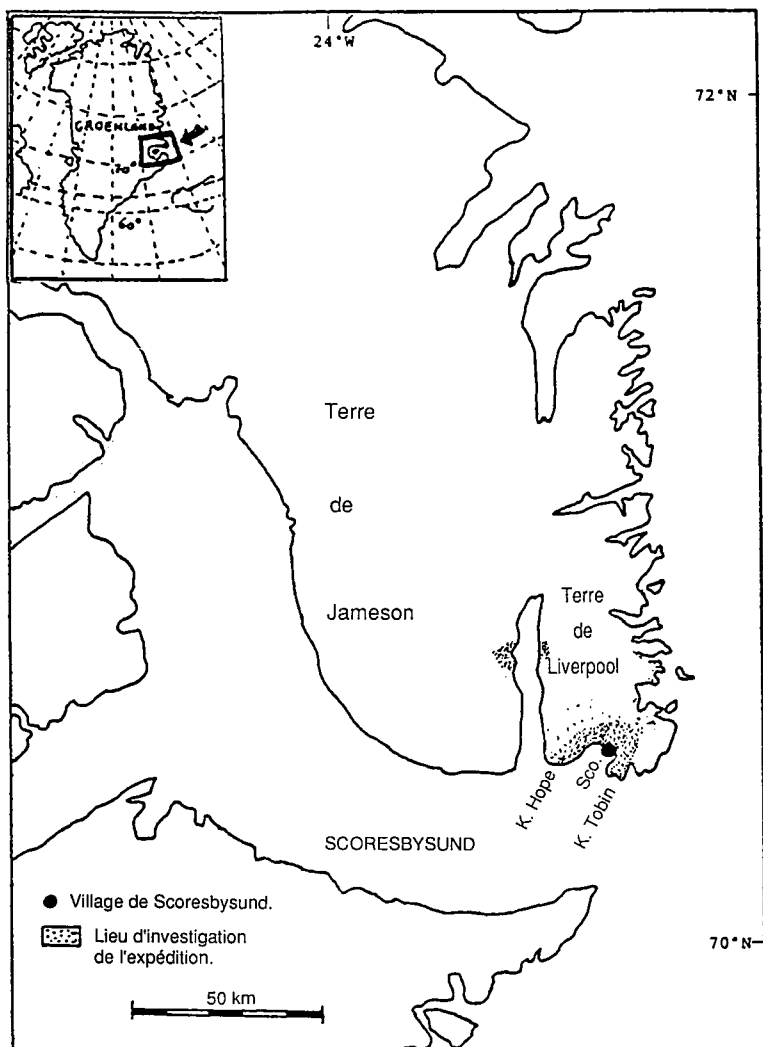


Figure 1 : Région de Scoresbysund (carte empruntée à D. ELIN, 1988).

jusqu'au Mågefjeld (362 m), ainsi que des monts situés à l'est, jusqu'au petit lac glaciaire de Rovmâges.

4/ *Kap Tobin*. Cette localité se trouve au sud de Scoresbysund, à l'entrée du Scoresbysund fjord. Les différents prélèvements ont été effectués le long de la côte, 1 km environ avant Kap Tobin même, et jusqu'aux sources chaudes du même nom, ainsi que sur les monts de faible altitude (partiellement enneigés) dominant ces sources.

5/ *Kape Hope*. Il s'agit d'une autre petite localité à l'ouest de Scoresbysund et à proximité de l'entrée du Hurry fjord.

Tous ces sites, exception faite pour Scoresbysund et la vallée de la Kûk, sont étudiés pour la toute première fois.

MÉTHODES ET MATÉRIEL

120 échantillons de mousses et de lichens ont été prélevés dans les différents sites. Ceux de Constable Pynt ont fourni peu de spécimens tant en individus qu'en espèces, ceux de la vallée de la Saelv aucun. 15 espèces et sous-espèces, appartenant à 8 genres et 5 familles ont été identifiées :

Eutardigrada Marcus, 1927.

Ordre : Parachela Schuster *et al.*, 1980.

Famille : MACROBIOTIDAE Thulin, 1928.

I — *Macrobiotus* Schultze, 1834.

1 — *Macrobiotus hufelandi* Schultze, 1833.

2 — *M. islandicus* Richters, 1904.

3 — *M. echinogenitus* Richters, 1904.

4 — *M. harmsworthi* J. Murray, 1907.

Famille : HYPYSIBIIDAE Pilato, 1969.

II — *Hypsibius* Ehrenberg, 1848.

5 — *Hypsibius dujardini* (Doyère, 1840).

6 — *H. microps* Thulin, 1928.

III — *Diphascon* Plate, 1889.

7 — *Diphascon scoticum ommatophorum* Thulin, 1911.

8 — *D. belgicae* Richters, 1911.

IV — *Itaquascon* Barros, 1939.

9 — *Itaquascon* sp.

Famille : CALOHYPYSIBIIDAE Pilato, 1969.

V — *Hexapodibius* Pilato, 1969.

10 — *Hexapodibius* sp.

Ordre : Apochela Schuster *et al.*, 1980.

Famille : MILNESIIDAE Ramazzotti, 1962.

VI — *Milnesium* Doyère, 1840.

11 — *Miln. tardigradum* Doyère, 1840.

Heterotardigrada Marcus, 1927.

Ordre : Echiniscoidea Marcus, 1927.

Famille : ECHINISCIDAE Thulin, 1927.

VII — *Echiniscus* Schultze, 1840.

12 — *Echiniscus merokensis* Richters, 1904.

13 — *E. merokensis suecicus* Thulin, 1911.

14 — *E. spitzbergensis* Scourfield, 1897 (figure 2).

VIII — *Pseudechiniscus* Thulin, 1911.

15 — *Pseudechiniscus islandicus* (Richters, 1904) (figure 3).

RÉSULTATS FAUNISTIQUES

A — Terre de Jameson.

Constable Pynt.

Mousses de tourbières. 2 espèces :

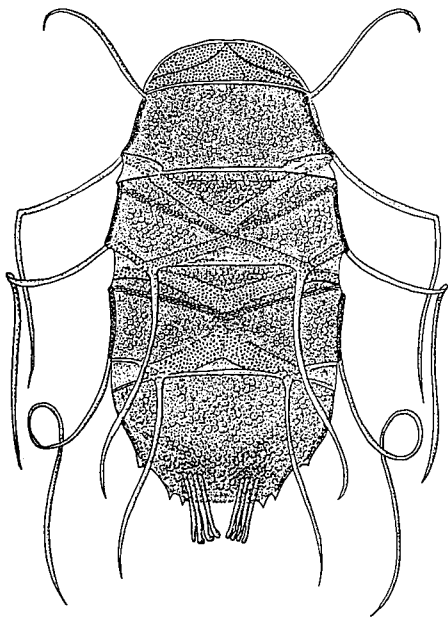


Figure 2 : *Echiniscus spitzbergensis*
Scourfield. (DEFAY Joëlle del.).
(longueur du corps 300 μ)

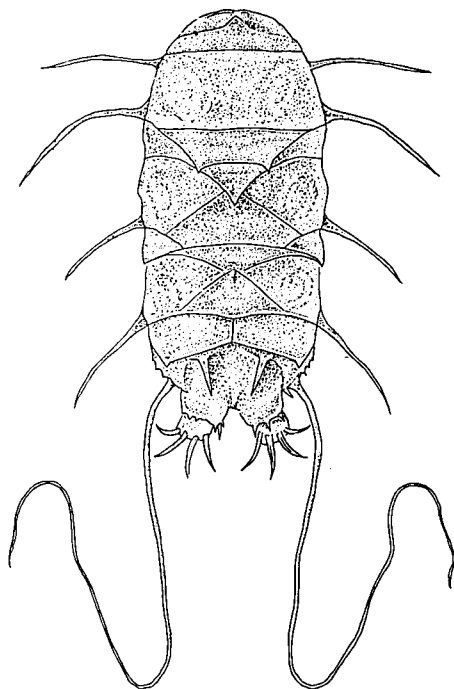


Figure 3 : *Pseudechiniscus islandicus*
(Richters). (DEFAY Joëlle del.).
(longueur du corps 420 μ)

Echiniscus spitzbergensis ; forme déjà rencontrée à Scoresbysund, inédite pour la terre de Jameson.

Macrobiotus hufelandi, espèce commune, cosmopolite.

B — Terre de Liverpool.

Scoresbysund.

1/ Dans des échantillons ramassés au début de la vallée de la Kûk :

Diphascon scoticum ommatophorum (mousses + *Cladonia*) ; cette espèce n'était connue que de Claving Ö (PETERSEN, 1951). Elle est nouvelle pour Scoresbysund. Une mue contenait 3 jeunes éclos et prêts à sortir de l'enveloppe maternelle.

Echiniscus spitzbergensis, forme irrégulièrement distribuée, déjà relevée des bords de la Kûk (SÉMÉRIA et ELIN, 1989).

Hexapodibius sp. Ce genre se définit principalement par des griffes réduites à très réduites, qui tendent à disparaître pour la 4^e paire de pattes, et qui manquent tout à fait, pour au moins deux espèces (*Hexapodibius micronyx* et *Hex. pseudomicronyx*). Ce genre n'était connu, jusque là, que de l'Europe et de l'Amérique du nord. Il s'agit par conséquent d'une forme nouvelle pour le Groenland et, probablement, pour l'Arctique (DASTYCH, 1985, ne la signale pas du Spitzberg). Le spécimen de Scoresbysund montre un tube buccal très étroit, un bulbe avec 3 macroplacoïdes et, apparemment, sans microplacoïdes. Les griffes sont très petites mais présentes sur les 4 paires de pattes. L'espèce la plus voisine serait *Hex. xerophilus* (Dastyh, 1978). *Hexapodibius* sp. et *E. spitzbergensis* cohabitaient dans le même échantillon.

2/ Côte 230, versant ouest :

— Dans *Cetraria (islandica ?)* : *Milnesium tardigradum*, espèce cosmopolite.

— Dans lichen en branche (Cladoniacées) : *Macrobiotus islandicus*, forme assez commune dans la région de Scoresbysund, et *Miln. tardigradum*.

— Dans *Cetraria* sp. se développant sur tapis de mousses : *M. islandicus* et *Pseudechiniscus islandicus*, bel échiniscien qui laisse voir une assez forte variabilité dans la longueur des filaments et épines dorsaux.

3/ Côte 570, en direction du Lillefjord (mousses sur champs de bloc) :

M. islandicus + œufs.

En aval de la Kûk, rive droite, dans mousses sur rochers de gneiss :

P. islandicus et *M. hufelandi*. Il faut y ajouter des œufs de Macrobiotés, mais mal identifiables.

Kap Hope.

Il s'agit de quelques maisonnettes en bois habitées par des chasseurs et des pêcheurs groenlandais. En août 1987, des glaces flottantes en gênaient encore l'accostage.

Dans des mousses à même le sol :

Echiniscus merokensis et sa forme *suecicus* ; cette sous-espèce est nouvelle pour Scoresbysund. *M. hufelandi*, *M. echinogenitus* (cosmopolite) + œufs, *Itaquascon* sp. Ce dernier genre est inédit pour le Groenland et,

probablement, pour l'Arctique. L'espèce de Kap Hope présente deux traits communs avec *I. umbellinae* : pas d'yeux et des supports de stylets buccaux. Toutefois, chez *Itaquascon sp.*, ces stylets sont plus longs et les griffes, semble-t-il, plus développées. Un seul exemplaire ayant été trouvé, il n'est guère possible de décider s'il s'agit d'une forme nouvelle.

Kap Tobin.

Ensemble de petits cabanes, plus ou moins abandonnées, à l'entrée du Scoresbysund. Jusqu'à une époque récente y fonctionnait une station météorologique danoise.

1/ Au-dessus des sources chaudes, situées à l'est :

P. islandicus, *M. islandicus* + œufs.

2/ Un peu avant d'arriver à Kap Tobin (en direction du sud) :

Diphascon belgicae ; tube pharyngé étroit, 2 macroplacoïdes très longs avec de petits microplacoïdes, aveugle. Cette espèce connue d'Europe et du Spitzberg, est nouvelle pour le Groenland.

Hypsibius dujardini, inédite pour le Scoresbysund. Cosmopolite.

H. microps, nouvelle pour le Groenland, *M. hamsworthi* déjà signalée de Scoresbysund par MARCUS (1936).

3/ Mousses dans champs de blocs :

M. islandicus + un très grand nombre d'œufs.

4/ Côte 90, à l'est de Kap Tobin, au-dessus d'une saignée balsatique :

P. islandicus, avec des jeunes à 2 griffes.

M. islandicus.

LISTE DES TARDIGRADES DU GROENLAND (1990)

	Scoresbysund	Kap Hope	Kap Tobin	Constable Pynt	Reste du Groenland
<i>Macrobiotus ambiguus</i>					×
<i>M. pullari</i>					×
<i>M. granulatus</i>					×
<i>M. coronifer</i>					×
<i>M. islandicus</i>	×		×		×
<i>M. echinogenitus</i>	×	×			×
<i>M. hufelandi</i>	×	×		×	×
<i>M. recens</i>	×				
<i>M. hamsworthi</i>	×		×		×
<i>M. richtersi</i>					×
<i>M. intermedius</i>					×
<i>Hypsibius dujardini</i>			×		×
<i>H. convergens</i>					×
<i>H. pallidus</i>	×				×
<i>H. oberhauseri</i>	×				×
<i>H. arcticus</i>					×

<i>H. areolatus</i>				×
<i>H. antarcticus</i>				×
<i>H. microps</i>			×	×
<i>Isohypsibius papillifer</i>				×
<i>I. schaudini</i>				×
<i>I. spec.</i>				×
<i>Diphascon conjungens</i>	×			×
<i>D. spitzbergensis</i>				×
<i>D. augustatus</i>				×
<i>D. scoticum</i>	×			
<i>D. scoticum ommatophorum</i>	×			×
<i>D. belgicae</i>			×	
<i>D. alpinum</i>				×
<i>D. recamieri</i>				×
<i>Miln. tardigradum</i>	×			×
<i>Hypechiniscus gladiator</i>				×
<i>Echiniscus wendti</i>	×			×
<i>E. kerguelensis</i>	×			×
<i>E. quadrispinosus cribosus</i>				×
<i>E. merokensis</i>	×	×		×
<i>E. merokensis suecicus</i>		×		×
<i>E. spitzbergensis</i>	×		×	×
<i>E. spitzbergensis f.a.</i>				×
<i>E. blumi</i>				×
<i>Pseudechiniscus suillus</i>	×			×
<i>P. suillus facettalis</i>	×			×
<i>P. islandicus</i>	×		×	
<i>P. holmeni</i>				×
<i>P. hanneae</i>				×
<i>P. victor</i>	×			×
<i>Hexapodibius sp.</i>	×			
<i>Itaquascon sp.</i>		×		

CONCLUSION

Les investigations en Terre de Jameson et de Liverpool (1985-1987) représentent sans doute les plus complètes conduites à ce jour, avec pour seule finalité la recherche de Tardigrades, dans le cadre il est vrai, d'expéditions scientifiques à vocation pluridisciplinaire. La prospection soutenue des sites de Constable Pynt, Kap Hope, Scoresbysund et Kap Tobin, autorise à penser que la faune mise en évidence est assez représentative de la région étudiée.

Si l'on établit une comparaison entre le Groenland et le Spitzberg, il ressort que le premier comprend 48 espèces et sous-espèces contre 49 pour le second (DASTYCH, 1985), et que 20 espèces leur sont communes : *Echiniscus wendti*, *E. blumi*, *E. spitzbergensis*, *E. merokensis*, *Pseudechiniscus suillus*, *P. victor*, *Macrobiotus hufelandi*, *M. echinogenitus*, *M. islandicus*, *M. richtersi*, *M. harmsworthi*, *Hypsibius dujardini*, *H. convergens*, *H. pallidus*, *H. oberhauseri*, *H. arcticus*, *Diphascon conjungens*, *D. belgicae*, *D. scoticum*, *Milnesium*

tardigradum. De la sorte, 28 formes groenlandaises ne se retrouvent pas au Spitzberg, et 29 de cet archipel n'apparaissent pas au Groenland. Parmi les 20 espèces communes, 9 sont cosmopolites (encore que tous les auteurs ne s'accordent pas absolument sur le cosmopolitisme de certaines espèces) : *P. suillus*, *M. hufelandi*, *M. echinogenitus*, *M. richtersi*, *M. harmsworthi*, *H. oberhauseri*, *H. arcticus*, *D. scoticum*, *Miln. tardigradum*.

Sachant que les conditions climatiques entre les deux îles sont assez comparables, que les prospections dans les deux cas ont exploité des sites à substrats acides et alcalins, on peut s'étonner du faible nombre d'espèces communes entre le Groenland et le Spitzberg. D'autant plus que certaines formes, considérées comme largement distribuées sous toutes les latitudes telles que : *M. willardi*, *M. hibernicus* (cosmopolite), *Adorybiotus coronifer*, *Isohypsibius bakonyiensis* et *Diphyscon recamieri*, présentes au Spitzberg ne le sont pas au Groenland, et que *D. alpinum* (cosmopolite selon RAMAZZOTTI et MAUCCI, 1983) et *M. intermedius*, présentes au Groenland ne le sont pas au Spitzberg.

La principale cause de ce décalage pourrait tenir dans la notoire insuffisance des relevés faunistiques. Cependant, de tels relevés restant aléatoires, il semble que le pourcentage des espèces trouvées ensemble dans les deux îles devrait être plus élevé ; le Groenland ne présente que 41 % de ses espèces en commun avec le Spitzberg, et celui-ci ne présente que 40 % de ses espèces en commun avec le Groenland. Si l'on ne tient pas compte des espèces cosmopolites, ce nombre d'espèces communes passe de 20 à 11.

Un écart similaire avait déjà été observé pour deux îles méditerranéennes, très proches l'une de l'autre : la Corse et la Sardaigne (SÉMÉRIA, 1984) ; ainsi, 7 espèces relevées en Corse n'apparaissent pas en Sardaigne, bien que celle-ci ait fait l'objet de nombreuses recherches. Il semble difficile, dans l'état actuel de nos connaissances, d'avancer une explication satisfaisante. Aucun auteur n'a, jusqu'ici, porté l'accent sur une telle disparité entre des régions voisines, situées dans une même zone géographique et comparables en tous points.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- DASTYCH H., 1985. — West Spitsbergen Tardigrada. *Acta Zool. Cracov.*, 28 : 169-214.
ELIN D., 1988. — Etude approfondie de l'écosystème de la région de Scoresbysund (côte-est du Groenland). Mémoire D.E.A., Université d'Amiens, 92 p.
MARCUS E., 1936. — *Tardigrada. Das Tierreich*, Berlin-Leipzig, 66 : 1-340.
PETERSEN B., 1951. — The Tardigrada fauna of Greenland. *Medd. Groland Kobenhavn*, 150 : 1-94.
RAMAZZOTTI G. et MAUCCI W., 1981. — Il phylum Tardigrada. *Mem. Ist. Idrobiol. Pallanza*, 41 : 1-1012.
SÉMÉRIA Y., 1984. — Inventaire faunistique des tardigrades hydrobiontes de la Corse du sud (première contribution). *Redia*, LXVII : 185-194.
SÉMÉRIA Y. et ELIN D., 1989. — Les Tardigrades du Groenland. Résultats de la 2^e expédition du G.E.C.R.P. au Scoresbysund (côte orientale, 1985). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 58 (4) : 124-134.