

Leptostracés (Crustacea) des côtes de Mauritanie récoltés au cours de la campagne Eumeli 4 en 1992 et *Sarsinebalia biscayensis* n. sp. de la terrasse de Meriadzek, golfe de Gascogne (Nord-Est Atlantique)

*Leptostraca (Crustacea) from the Mauritanian coast collected during the Eumeli 4 cruise
in 1992 and Sarsinebalia biscayensis n. sp. from the Meriadzek terrace, Bay of Biscay
(North-East Atlantic)*

Michel Ledoyer

Ceram, Faculté des sciences et techniques de Saint-Jérôme
13013 Marseille, France

Mots clés : Leptostracés, golfe de Gascogne, Mauritanie, Nebaliella, Sarsinebalia.

Key-words: Leptostraca, Bay of Biscay, Mauritania, Nebaliella, Sarsinebalia.

RÉSUMÉ

Ledoyer M., 1998 - Leptostracés (Crustacea) des côtes de Mauritanie récoltés au cours de la campagne Eumeli 4 en 1992 et *Sarsinebalia biscayensis* n. sp. de la terrasse de Meriadzek, golfe de Gascogne (Nord-Est Atlantique). Mar. Life, **8** (1-2) : 29-33.

Dans le golfe de Gascogne, dans des fonds de 2 100 m, *Sarsinebalia biscayensis* n. sp. a été assez fréquemment capturée à l'aide de modules autonomes de colonisation pourvus d'un sédiment enrichi en farine de poisson. Au large de la Mauritanie, dans des fonds de 1 700 m, des juvéniles de ?*Nebaliella caboti* et *Sarsinebalia* indéterm. ont été récoltés à l'aide de carottiers de grande surface.

ABSTRACT

Ledoyer M., 1998 - [Leptostraca (Crustacea) from the Mauritanian coast collected during the Eumeli 4 cruise in 1992 and *Sarsinebalia biscayensis* n. sp. from the Meriadzek terrace, Bay of Biscay (North-East Atlantic)]. Mar. Life, **8** (1-2): 29-33.

In the deep waters of the Bay of Biscay (-2,100 m), *Sarsinebalia biscayensis* n. sp. has been frequently collected in automatic colonisation modules stocked with fish flour. In deep water off the Mauritanian coast (-1,700 m) ?*Nebaliella caboti* and *Sarsinebalia* indet. have been sampled.

En 1988, au cours des campagnes Épicéa 2 de l'IFREMER dans le golfe de Gascogne (au large des côtes de Bretagne : 47° N - 8° W), une série d'expériences de recolonisation de substrat a été réalisée dans des fonds de 2 100 m à l'aide de modules autonomes (Desbruyères *et al.*, 1980). Ces modules autonomes de colonisation (MAC) ont été relevés après des séjours d'un mois, de six mois et de neuf mois et ont tous procuré des Leptostracés qui sont représentatifs de *Sarsinebalia biscayensis* n. sp.

En 1992, au cours de la campagne Eumeli, quelques spécimens de Nébaliacés de très petite taille (juvéniles ou mancoïdes) ont été capturés dans des fonds avoisinant 1 700 m. L'absence d'adultes ne permet pas une détermination spécifique certaine de ces individus. Toutefois, ce matériel s'avère intéressant puisqu'il est représentatif de deux genres. Dans ces fonds, la présence d'individus du genre *Sarsinebalia* (Europe du Nord, golfe de Gascogne) n'est pas surprenante.

Inversement, la capture d'un individu du genre *Nebaliella* est assez inattendue puisque les représentants du genre actuellement connus ont une répartition antarctique-subantarctique mais aussi nord-ouest Atlantique (New Jersey et détroit de Cabot).

?*Nebaliella caboti* Clark, 1932 (figure 1)

Nebaliella caboti : Clark, 1932 : 218, pl. 1-2 ; Hessler et Sanders, 1965 : 72, fig. 2.

Matériel : campagne Eumeli, station Eutrophe, KGS73, 1 768 m, 07/06/1992 : 1 mancoïde de 2,5 mm (coloré au noir chlorazol, disséqué et monté à l'Euparal).

Ce spécimen mancoïde (pléopode 4 bourgeonnant avec les rames peu développées) présente un rostre pourvu d'une crête sous rostrale longue, anguleuse, avec l'apex dépassant très amplement la lame rostrale à laquelle elle se joint très progressive-

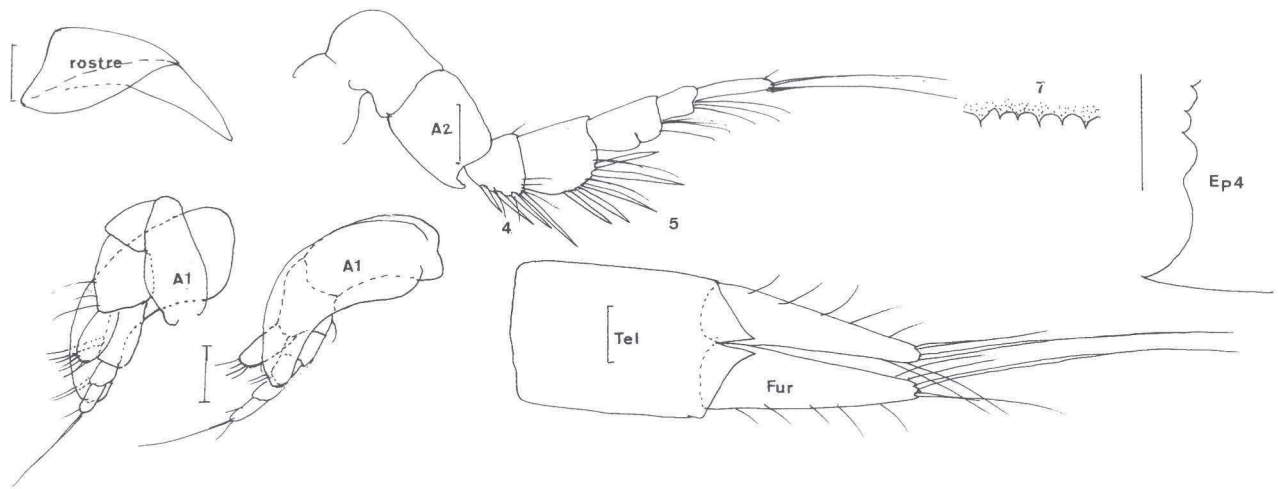


Figure 1 - *Nebaliella caboti* Clark, 1932. Juvénile, KGS73, 1 768 m. Campagne Eumeli. / *Nebaliella caboti* Clark, 1932. Juvenile, KGS73, 1,768 m. Eumeli cruise.

ment. Lampe oculaire arquée, lamelliforme, anophtalme et presque aussi développée que l'antennule. Antennules et antennes à flagelle de 3 articles. Pédoncule de l'antennule sans épine apparente. Deux derniers articles du pédoncule de l'antenne armés sur leur bord antérieur de 4 et 5 longues épines. Épimère 4 à bord inféro-postérieur nettement anguleux et présentant une portion postéro-distale lisse. Bord dorsal des pléonites 2 à 7 denticulé et à denticulations très nettement anguleuses. Furca sub-égale au telson, à 5 ou 6 soies latérales externes et une longue soie distale. Plaques anales peu disjointes. L'immaturation de cet unique spécimen ne permet pas de considérer avec certitude qu'il s'agit d'un représentant de l'espèce *N. caboti*, bien que des caractères (forme du rostre, A1, A2, taille de la furca et de sa soie terminale) soient favorables à cette identification.

***Sarsinebalia biscayensis* n. sp.**
(figure 2)

Note du Comité de Rédaction : Dans le texte, la station de prélèvement apparaît en gras ; le numéro d'échantillon est signalé par un souligné ; suivent le nombre d'individus et leur taille en mm.

Matériel : Campagne Épicéa 2. **MAC9** (47°27'51 N - 08°29'32 W, 2 167 m), séjour de 9 mois, tous les spécimens sont des juvéniles à l'exception d'un individu : 37 : 6 (2,5 à 3,5 mm) ; 45 : 1 (4 mm) ; 47 : 9 (2,5 mm) ; 61 : 20 (3 mm) et 1 F. (6 mm). **MAC 10** (47°26'7 N - 08°30'8 W, 2 100 m), séjour de 6 mois du 13/03 au 30/09, tous les spécimens sont des juvéniles mesurant de 2,5 à 3 mm : 4 : 1 ; 12 : 3 ; 16 : 2 ; 18 : 3 ; 30 : 4 ; 32 : 10. **MAC11** (47°27'21 N - 08°32'15 W, 2 100 m), séjour de 6 mois du 13/03 au 30/09, tous les spécimens, à l'exception d'un individu, sont des juvéniles : 36 : 24 (2 à 3 mm) et 1 F. (6 mm) ; 38 : 3 (3 mm) ; 44 : 30 (2 à 2,8 mm) ; 52 : 15 (2,2 à 3,8 mm) ; 56 : 3 (2,5 mm) ; 60 : 38 (2,2 à 3,5 mm) ; 62 : 1 (3 mm) ; 64 : 5 (2,5 à 3 mm). **MAC13** (47°26'99 N - 08°31'19 W,

2 100 m), séjour d'un mois du 30/09 au 21/10, dans cette série, les adultes (environ 6 mm ou plus) sont essentiellement des femelles, aucune n'étant ovigère, et quelques mâles immatures : 33 : 18 (2,5 à 4 mm), 1 (5 mm), 10 (6,5 à 8 mm), 6 (9 à 10 mm) ; 37 : 41 (2,5 à 4 mm), 13 (5,5 à 8 mm), 5 (9 à 11 mm) ; 43 : 3 (3 mm) ; 53 : 2 (2,5 mm) ; 55 : 36 (2,5 à 4 mm), 45 (5 à 9 mm) ; 57 : 1 (2,5 mm) ; 59 : 25 (2,5 à 4 mm), 1 (5 mm), 14 (6 à 8,5 mm), 3 (10 mm) ; 61 : 14 (2,5 à 4 mm), 5 (6,5 à 8 mm), 4 (10 mm) ; 63 (série type) : 31 (2,5 à 3,8 mm : longueur de la carapace de 1 à 1,7 mm ; longueur du rostre de 0,36 à 0,65 mm), 46 (6,4 à 10,7 mm : longueur de la carapace de 2,6 à 4,5 mm ; longueur du rostre de 0,8 à 1,3 mm).

DESCRIPTION

Femelle de 11 mm, MAC13/63, holotype. Carapace ovale, presque aussi haute antérieurement que postérieurement ; pas de pli antéro-inférieur discernable. Rostre à apex arrondi, aussi large que la base et armé d'une très courte épine apicale (un quart de la longueur) ; bord inférieur du rostre orné de deux crêtes basales et sans crête sous rostrale médiane. Yeux inférieurs à la moitié du rostre, oblongs, lamelleux à l'apex, arrondis, sans pigment, ni élément visuel, ni papille. Épine supraoculaire atteignant environ la moitié de l'oeil. Bord dorsal des pléonites 2 à 7 denticulé et armé de dents anguleuses. Épimère 4 à angle inféro-postérieur aigu et saillant. Antennule avec l'article distal du pédoncule dépourvu d'épine, à lobe antéro-distal orné uniquement de soies (une dizaine) ; flagelle principal d'une dizaine d'articles et ne dépassant que légèrement les soies de l'échelle antennulaire qui est largement ovale : un peu plus de deux fois plus longue que large (vue perpendiculaire) et à bord antéro-proximal glabre. Pédoncule de l'antenne à avant-dernier article armé d'un crochet antéro-distal ; dernier



Figure 2 - *Sarsinebalia biscayensis* n. sp., femelle holotype de 11 mm. St. MAC13/63, 2 100 m. / *Sarsinebalia biscayensis* n. sp. Female holotype, 11 mm. St. MAC13/63, 2,100 m.

article sans épine, mais orné de soies spiniformes ; flagelle comptant 18 articles. Mandibule avec le palpe à 2^e article dilaté, orné de deux soies plumeuses ; 3^e article bordé sur la presque totalité de son bord interne d'une quarantaine de soies de taille croissante (une trentaine chez des individus plus petits) et d'une dizaine de soies barbelées apicales. Maxillule (Mx1) avec l'exopode atteignant le 7^e somite thoracique. Maxille (Mx2) à endopode uniarticulé (j'ai attentivement vérifié ce caractère sur quelques autres spécimens et j'ai été incapable de discerner une articulation indiquant la présence de deux articles à ce niveau), orné de deux grosses soies apicales et de soies latérales et beaucoup plus long que l'exopode qui porte environ 25 soies latérales externes et apicales ; lobe basipodial supérieur à cinq grosses soies. Thoracopodes avec l'exopode à peine plus long que le lobe branchial. Pléopode 1 à sympode armé de deux épines sur le bord antérieur et de nombreuses longues soies et d'une épine distale sur le bord postérieur, cette dernière atteignant les trois quarts de l'exopode ; ce dernier, nettement plus court que l'endopode, porte sur le bord externe une série d'une douzaine de soies proximales suivies, sur la moitié distale, d'une rangée (peigne) d'une douzaine d'épines à apex simple ; extrémité distale armée de quatre grandes épines : trois apico-latérales et une apicale beaucoup plus développée ; bord interne frangé d'une vingtaine de soies ; endopode bordé de soies, à apex aigu, armé d'une longue épine distale. Pléopode 4 à bord inféro-postérieur du sympode anguleux mais non saillant ; exopode armé sur son bord externe de six paires d'épines et de trois épines apicales de taille croissante vers le bord interne qui porte des soies plumeuses. Pléopode 5 à sept épines latéro-apicales, les trois distales étant subégales. Pléopode 6 à cinq épines latéro-apicales, la distale beaucoup plus développée que les autres. Plaques anales développées (1/5^e de la longueur de la furca), à pointe aiguë, très centrée ; épaulement latéral peu marqué. Furca assez dilatée (largeur basale égale à deux fois la largeur distale), égale au 7^e pléonite + telson, bord externe frangé d'une trentaine de soies spiniformes de tailles très légèrement croissantes ; quatre épines distales très dissymétriques, l'interne, la plus longue, est aussi longue que la furca ; bord interne orné de soies.

Mâle immature : la partie basale du flagelle antennulaire est dilatée et le flagelle de l'antenne est constitué d'un plus grand nombre de petits articles proximaux (une trentaine), qui toutefois ne dépassent pas nettement la longueur de la carapace.

Variations : notables essentiellement au niveau du nombre de soies du 3^e article du palpe mandibulaire et d'articles du flagelle antennaire. Quant à la pointe rostrale, très fine et réduite, elle est souvent inapparente (émoussée). Chez les juvéniles, par rapport au rostre, la pointe rostrale est comparativement plus développée. Il en est de même des denticulations médiodorsales qui, chez quelques individus de 2 à 3 mm, atteignent presque la moitié du pléonite suivant.

DISCUSSION

La structure oculaire, la pointe rostrale (voir ci-dessus), l'endopode du maxille 2 uniarticulé correspondent aux caractères du genre *Sarsinebalia*. Par contre, le peigne de l'exopode du pléopode 1 correspond au genre *Nebalia*, mais ici les épines sont apparemment simples et non barbelées et trifides comme chez les représentants de ce genre (pas d'observation au M.E.B.).

Comparée à *Sarsinebalia typhlops* (Mauchline, Gage, 1983 ; Sars, 1896 ; Tattersall, 1905 ; Vader, 1973) ou *S. typhlops occidentalis* (Hessler, Sanders, 1965) dont on ne possède que de rares et courtes descriptions, *S. biscayensis* se différencie aisément par :
 - l'absence d'épine sur le pédoncule de l'antennule et de l'antenne ;
 - la réduction de la pointe rostrale (phénomène qui s'observe toutefois chez le mâle adulte de *S. typhlops* (cf. Dahl, 1985) ;
 - l'exopode du pléopode 1 armé d'une série (peigne) d'une douzaine de courtes épines à apex simple ;
 - les denticules dorsaux des pléonites 6 et 7 très nettement anguleux.

ADDENDUM

Cette espèce a été récoltée dans ce même secteur, au même niveau bathymétrique et suivant la même technique au cours des campagnes Gascor (séries MAC6 et MAC7, 12 prélèvements positifs avec peu de spécimens - 1 à 4 - presque exclusivement juvéniles) et EpiVI (série MAC8, 12 prélèvements positifs avec quelques populations juvéniles - 20 à 30 individus - et quelques adultes).

Sarsinebalia indét.

Matériel : Campagne Eumeli, station Eutrophe, KGS72, 1 762 m, 07/06/1992 : 7 juvéniles de 2 à 2,5 mm.

Ces individus sont pourvus d'une pointe rostrale. L'observation du pléopode 1 (pas de rangée d'épines visible) de ces jeunes spécimens semble indiquer que l'on est en présence de spécimens de *S. typhlops* et non de *S. biscayensis*. Toutefois, l'antenne présente un pédoncule dépourvu d'épine, et le bord dorsal des pléonites 6 et 7 est armé de denticulations très nettement anguleuses et correspondent sur ces points à *S. biscayensis*.

CONCLUSION

Les résultats de la campagne Eumeli ne sont pas sans rappeler ceux obtenus par Hessler et Sanders (1965) sur les côtes du New Jersey entre 467 et 2 085 m (Est des États-Unis).

En ce qui concerne les Leptostracés capturés dans le golfe de Gascogne, les données recueillies à l'aide des modules autonomes de colonisation montrent que des adultes ont été collectés uniquement, et de façon non négligeable, dans des modules qui ont séjourné trois semaines (MAC13) à 2 100 m et dans lesquels les juvéniles représentent généralement plus

de 50% de la population. Dans les autres cas (séjours de 6 ou de 9 mois), seuls des spécimens très jeunes sont capturés. Ceci indique deux possibilités :

- un aspect saisonnier expliquerait cette constatation (séjour des modules en novembre). Ceci est peu probable puisque les modules antérieurement mis en place et relevés lors de la mise à l'eau des modules MAC13 ne présentent que des juvéniles. Une croissance de ces jeunes populations en trois semaines est peu crédible ;
- une succession de population s'établirait dans ces modules. Les Nébaliaacés constitueraient l'un des premiers colonisateurs des substrats meubles vierges. Mais ce phénomène est peut-être lié à un déséquilibre du sédiment plus ou moins confiné et subissant des phénomènes de dégradation qui agiraient comme appât. Or, on sait que les Nébaliaacés sont des animaux sensibles à la présence de déchets. On les capture aisément à l'aide de nasses pourvues d'appâts. Toutefois, la présence à long terme de populations juvéniles dans des modules alors probablement en équilibre avec le milieu, reste difficilement interprétable ;
- le travail de Mahaut (1991) permet d'envisager ces variations d'une façon plus logique : les cases de ces modules, au nombre de quatre, sont, lors de leur mise en place, constituées de plateaux circulaires (20 cm de diamètre et 15 cm de profondeur) emplis d'un support inerte (660 g de billes de verre de 10 à 70 µm correspondant à des vases) enrichi ou non en farine de poisson (15 g, 5 g et 0 g dans les 660 g de billes, la teneur de 5 g correspondant à une teneur organique semblable à celle des sédiments du secteur). Dans le cas des cases qui ont séjourné trois semaines et dans lesquelles des populations avec adultes ont été récoltées, ce sont essentiellement les cases enrichies en matières organiques (indifféremment 5 g et 15 g) qui ont été colonisées et qui ont donc fonctionné comme nasses. Quant aux cases qui restent plus longtemps en place, elles paraissent fonctionner comme les sédiments environnants.

REMERCIEMENTS

M. Alain Crosnier, du Muséum national d'Histoire naturelle, m'a aimablement fourni de la documentation et M. Michel Ségonzac, du CENTOB de Brest, m'a procuré ce matériel, la documentation relative à la campagne Épicea 2 et la thèse de M.-L. Mahaut, soutenue en 1991. Qu'ils en soient sincèrement remerciés.

BIBLIOGRAPHIE

- Clark A.E., 1932 - *Nebaliella caboti* n. sp., with observations on other Nebaliacea. *Proc. Trans. R. Soc. Can., ser. 3*, **26** : 217-235, 6 Pl.
- Dahl E., 1985 - Crustacea Leptostraca, principles of taxonomy and revision on european shelf species. *Sarsia*, **70** : 135-165.
- Desbruyères D., J.Y. Bervas, A. Khripounoff, 1980 - Un cas de colonisation rapide d'un sédiment profond. *Oceanologica Acta*, **3** (3) : 285-291.
- Hessler R.R., H.L. Sanders, 1965 - Bathyal Leptostraca from the continental slope of the Northeastern United States. *Crustaceana*, **9** (1) : 71-74.
- Mahaut M.L., 1991 - *Modélisation à l'état stable du cycle du carbone dans le réseau trophique profond de la terrasse de Meriadzek (golfe de Gascogne)*. Thèse Doct. Univ. Paris VI (Océanographie), 259 pp.
- Mauchline J., J.D. Gage, 1983 - The Nebaliacea (Crustacea: Leptostraca) of the Rockall through. *J. mar. biol. Ass. U.K.*, **63** : 627-631.
- Sars G.O., 1896 - *Fauna Norvegiae. Phyllocarida and Phyllopoda*: Christiania, Joint-Stock printing company, Oslo, 140 pp, 20 Pl.
- Tattersall W.M., 1905 - *On Nebalia typhlops* G.O. Sars. *Ann. Rep., Fish. Ireland. Scient. Invest. (1902-1903). Part 2*, **7** : 210.
- Vader W., 1973 - *Nebalia typhlops* in Western Norway (Crustacea Leptostraca). *Sarsia*, **53** : 25-28.

Reçu en février 1997 ; accepté en février 1998.

Received February 1997; accepted February 1998.