



**HAL**  
open science

# HARPACTICIDES PSAMMIQUES D'UNE PLAGE PRÈS D'ACCRA (GHANA)

P.-A. Chappuis, R. Rouch

► **To cite this version:**

P.-A. Chappuis, R. Rouch. HARPACTICIDES PSAMMIQUES D'UNE PLAGE PRÈS D'ACCRA (GHANA). *Vie et Milieu*, 1960, pp.605-614. hal-02890269

**HAL Id: hal-02890269**

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02890269v1>

Submitted on 6 Jul 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## HARPACTICIDES PSAMMIQUES D'UNE PLAGE PRÈS D'ACCRA (GHANA) (1)

par P.-A. CHAPPUIS (†) et R. ROUCH

Nous avons reçu dernièrement grâce à l'amabilité de M. Corneliu PLESA (Cluj, Roumanie), un échantillon de Crustacés provenant des sables d'une baie au pied du phare d'Accra (Ghana) qu'il avait reçu de M. David-Th. GAULD de l'University College à Achimota (Ghana). Il contenait un riche matériel d'Harpacticoides ainsi qu'un *Microcerberide*, tous bien conservés.

### *MICROCERBERUS MACHADOI* Chapp. et Delamare

Ce dernier fut trouvé en son temps par M. MACHADO dans les sables de la plage de Lobito (Angola). C'est la première fois qu'une espèce de ce genre est récoltée à une telle distance géographique de l'espèce type et nous devons admettre que les *Microcerberus* ont une aire de distribution beaucoup plus grande que l'on pouvait croire. Les exemplaires qui nous ont été soumis correspondent par tous les caractères essentiels, tels que pléopode II mâle et lobes tergaux des segments 2, 3 et 4 du péréion, à la description originale et, si quelques petites différences peuvent être remarquées, on peut très bien les mettre au compte de la distance qui sépare les deux localités et de la difficulté de voir distinctement les organes compliqués du second pléopode mâle.

Les Harpacticoides appartiennent aux espèces suivantes :

- 1° *Arenopontia africana*, n. sp.
- 2° *Arenopontia longiremis* Chappuis 1954.
- 3° *Leptastacus macronyx* (T. Scott.)
- 4° *Psammopsyllus operculatus* A.G. Nicholls.
- 5° *Afrolaophonte monodi* Chappuis 1959.
- 6° *Nitocrella marina*, n. sp.
- 7° *Schizopera gauldi*, n. sp.

---

(1) Reçu le 25 février 1960.

*ARENOPONTIA AFRICANA*, n. sp.

Petite espèce de 0,38 mm de longueur sans les soies furcales, allongée et étroite, 5,5 fois plus longue que large. Branches furcales d'un tiers plus longues que le segment anal se terminant en une pointe aiguë. Rostre bien développé mais court, dépassant à peine le premier article de l'antenne I. Cette dernière a 6 articles : le premier court, le second environ 3 fois plus long, les suivants, exception faite du dernier qui est un peu plus long, environ de même longueur

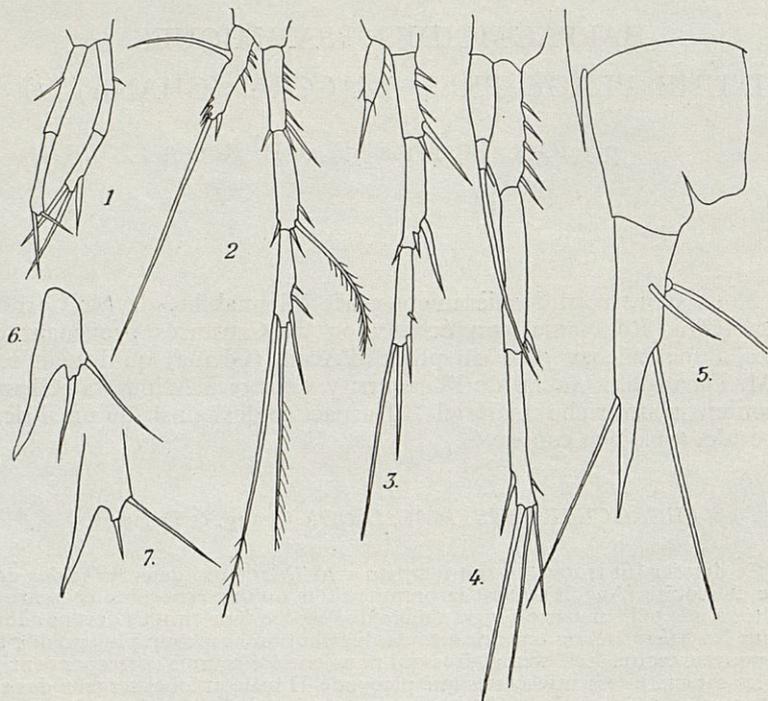


Fig. 1-7. — *Arenopontia africana*, n. sp. mâle et femelle. Fig 1, P<sub>1</sub>; fig. 2, P<sub>2</sub>; fig. 3, P<sub>3</sub>; fig. 4, P<sub>4</sub>; fig. 5, segment anal et branche furcale, vue latérale; fig. 6, P<sub>5</sub> mâle; fig. 7, P<sub>5</sub> femelle.

entre eux. La soie sensitive du quatrième article bien développée dépassant l'extrémité de l'antenne. Exopodite de l'antenne II, une soie courte et mince. Maxillipède, un crochet faible.

Exopodite P<sub>1</sub> triarticulé, le second article sans épine à son angle externe et distal, l'article terminal avec 3 soies et épines. Endopodite biarticulé; au premier article, une épine s'insérant près de la moitié de la longueur, second article avec 2 épines apicales. P<sub>2</sub> à exopodite tri-articulé, au second article l'épine de l'angle externe et distal fortement développée; au troisième article, 3 soies apicales. L'endopodite a un seul article avec une forte soie au premier tiers du bord interne

et une courte épine, ainsi qu'une longue soie apicale. Au  $P_3$  l'exopodite triarticulé ressemble à celui du  $P_2$  sauf que l'épîne du second article est plus faible. Son endopodite est uniarticulé, court, avec une seule épîne apicale.  $P_4$  à exopodite très long, les 3 articles environ de même longueur, les épines des angles externes faibles; article terminal avec une épîne subapicale au bord externe, deux soies apicales et une autre subapicale au bord interne. L'endopodite est biarticulé, aussi long que le premier article de l'exopodite. Son premier article est long et glabre, le second court avec une forte épîne apicale, accompagnée d'une fine soie au bord externe.  $P_5$  à un article étiré à sa partie interne en une forte pointe aiguë. Au bord externe, une longue soie et entre les deux, une courte soie. Opercule anal à bord libre fortement retiré, muni de cils.

Les mâles ne diffèrent pas des femelles, sauf en ce qui concerne les antennes I.

*Arenopontia africana* a avec les autres espèces du genre, les points communs suivants :

Antennes 1 à 6 articles, le second plus long que les autres. Second article de l'exopodite  $P_1$  sans épîne à l'angle distal et externe. Endopodites  $P_1$  à  $P_4$  au plus biarticulés, l'article terminal des exopodites  $P_2$  et  $P_3$  avec 3 soies. Second article

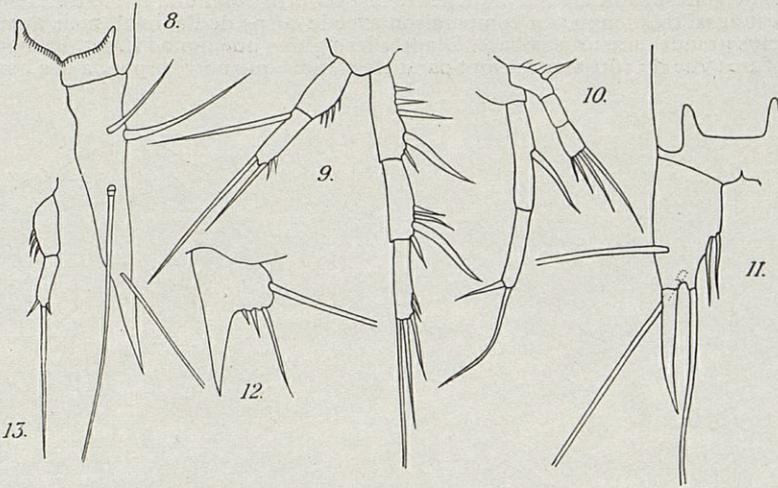


Fig. 8. — *Arenopontia africana* n. sp. mâle et femelle, segment anal et branche furcale, vue dorsale. Fig. 9-13, *Arenopontia longiremis* femelle; fig. 9,  $P_2$ ; fig. 10,  $P_1$ ; fig. 11, opercule anal et branche furcale, vue dorsale; fig. 12,  $P_5$ ; fig. 13, endopodite  $P_3$ .

de l'endopodite  $P_4$  très court, avec 2 soies apicales.  $P_5$  uniarticulé triangulaire avec la pointe interne formant une épîne aiguë. Branches furcales avec une pointe apicale aiguë plus ou moins longue.

Notre espèce se distingue des autres déjà connues par ses endopodites  $P_2$  et  $P_3$  qui n'ont qu'un article, son  $P_5$  qui n'a qu'une seule faible soie entre la pointe interne et la soie externe ainsi que par ses branches furcales très longues.

*ARENOPONTIA LONGIREMIS* Chappuis

Dans le matériel que nous avons reçu de Accra, il y avait aussi 2 femelles d'*Arenopontia* que nous rapportons à l'espèce *A. longiremis*, vu la grande ressemblance entre les animaux de Madagascar et les nôtres. En comparant les individus des deux localités, il serait possible de constater quelques petites différences, mais elles sont d'une importance qui pourrait entrer dans le cadre des variétés individuelles dues à la grande distance qui sépare Madagascar de la côte africaine.

*LEPTASTACUS MACRONYX* (T. Scott.)

Deux femelles de notre matériel sont rapportées à cette espèce qui vit aussi en Écosse et en mer du Nord dans les sables. Notre forme est presque identique à celle de SCOTT telle qu'elle est décrite dans la monographie de LANG, la seule différence peut se voir dans la conformation du  $P_3$  qui est une large feuille triangulaire avec 2 fortes soies à son bord externe, une faible soie subapicale et une plus forte au dernier tiers du bord interne. La forme typique a les deux soies du bord externe, mais 3 soies très rapprochées les unes des autres au bord interne et pas de soie subapicale. La branche furcale montre aussi une faible différence. Elle est aussi très longue en comparaison avec le corps de l'animal, mais a aussi une plus grande largeur à sa base. D'après les figures que donne LANG, les bords de la furca vue du côté ventral sont parallèles tandis que notre espèce a des bords

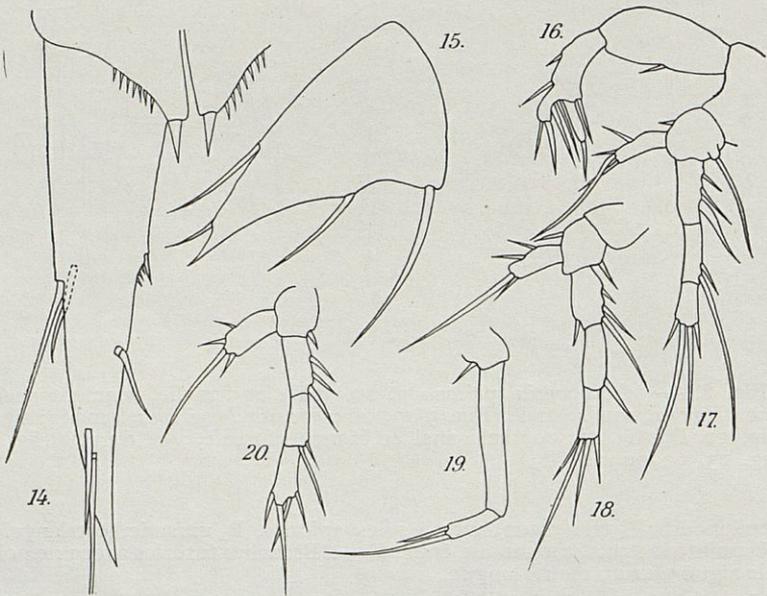


Fig. 14-15. — *Leptastacus macronyx* femelle. Fig. 14, branche furcale vue dorsale; fig. 15,  $P_3$ ; fig. 16-20, *Psammopsyllus operculatus* femelle; fig. 16,  $A_2$ ; fig. 17,  $P_4$ ; fig. 18,  $P_3$ ; fig. 19,  $P_1$ ; fig. 20,  $P_2$ .

convergens vers la pointe qui est très aiguë. A son bord interne, il y a deux courtes épines. Au bord externe, à mi hauteur, 2 autres soies et 2 soies subapicales. La pointe aiguë de la branche furcale semble ne pas être une épine comme chez les autres espèces du genre, et spécialement *L. macronyx* mais de la chitine propre à la branche furcale.

Nous trouvons en outre sur la face ventrale du dernier segment anal de chaque côté de l'orifice anal, une grosse dent, mais les dessins que donne LANG ne figurant que des vues dorsales de la furca et du segment anal, il nous est impossible de savoir si ces deux dents existent aussi chez l'espèce type.

En plus la soie interne du premier article des endopodites manque au  $P_2$  et  $P_3$ .

Ces petites différences suffiraient à faire de nos spécimens une sous-espèce nouvelle, mais nous préférons signaler seulement ces différences et ne pas donner un nom nouveau.

### *PSAMMOPSYLLUS OPERCULATUS* A.-G. Nicholls

Cette curieuse espèce décrite par A.-G. NICHOLLS de Leighton Beach, Dongara près de Perth (Australie) a été trouvée en deux exemplaires seulement, mais les caractères spécifiques sont si distincts que notre matériel était amplement suffisant pour la reconnaître. La description originale ayant paru dans une revue qu'il est difficile de se procurer, nous donnerons ici une description succincte et quelques figures pour l'illustrer.

C'est une forme typiquement fouisseuse; le corps allongé et les pattes courtes qui s'insèrent presque sur les bords latéraux du corps en sont un indice.

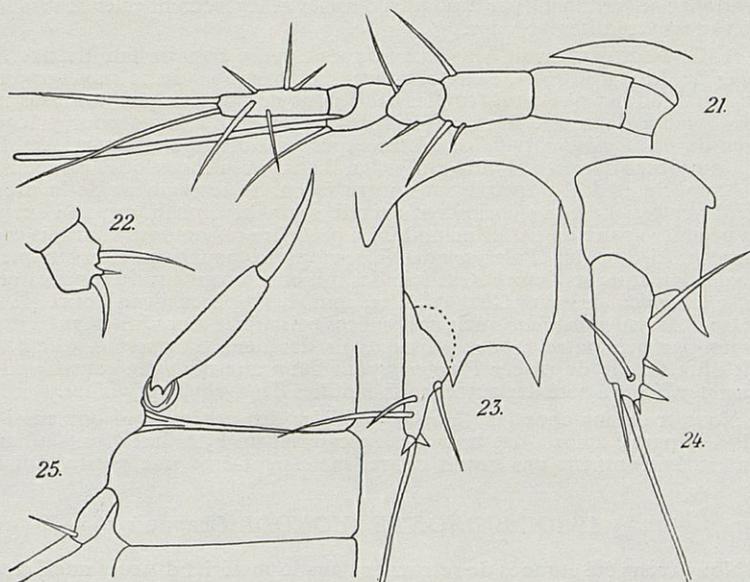


Fig. 21-25. — *Psammopsyllus operculatus* femelle. Fig. 21,  $A_1$ ; fig. 22,  $P_5$ ; fig. 23, segment anal et branche furcale, vue dorsale; fig. 24, segment anal et branche furcale, vue latérale; fig. 25, insertion de la  $P_1$  sur un article différencié.

Longueur totale sans les soies fucales : 0,4 mm. Le segment de la première paire de pattes natatoires n'est pas complètement soudé au segment céphalique; la séparation des deux segments est bien visible du côté ventral et est indiquée aux bords latéraux par une fosse bien marquée.

Rostre relativement court, antennes 1 à 7 articles si l'on compte l'article de base qui est bien visible, mais alors le bâtonnet sensitif qui s'insère généralement au quatrième segment se trouve au cinquième, ce qui semble être irrégulier. Ce bâtonnet dépasse largement le dernier article de l'antenne. Exopodite de l'antenne 11, une faible soie qui s'insère à mi-hauteur du premier article.

Maxillipède en forme de crochet avec une seule épine apicale. P<sub>1</sub> sans exopodite, il est seulement représenté par une soie, son endopodite biarticulé. Le premier article glabre, long et étroit; le second court avec une épine et une soie apicale. P<sub>2</sub> à exopodite de trois articles. Article terminal avec 4 soies et épines. Endopodite à un article portant 1 soie au bord interne et une grosse soie et deux grosses épines apicales. P<sub>3</sub> à exopodite et endopodite ressemblant beaucoup à ceux de la patte précédente. P<sub>4</sub> avec exopodite triarticulé, les épines de l'angle externe et distal du premier et second article plus développées qu'à l'ordinaire; article terminal avec 4 soies et épines apicales. Endopodite à un article, avec une épine et une longue soie apicales.

P<sub>5</sub> à 1 article rectangulaire, court avec au bord externe une longue soie et à sa partie apicale, une grosse épine légèrement recourbée vers le côté interne ayant à sa base externe un petit dard.

Les branches furcales sont d'un quart plus longues que le segment anal. Vues de dos, coniques; de profil, s'amincissant légèrement vers la partie apicale. Au bord dorsal, la soie à nodule basal, et à la partie apicale 3 soies dont une terminale. Il y a en outre 2 courtes épines à la base de la grande soie. L'opercule anal allongé se terminant par 2 pointes obtuses et légèrement relevée vers le côté dorsal à ses extrémités latérales.

A.-G. NICHOLLS avait rangé ce nouveau genre dans la famille des *Stencaridae* de Monard, 1927, mais cela avant la parution de la monographie de LANG qui n'admet pas cette famille. Mais nous ne pouvons pas non plus ranger *Psammopsyllus* dans une des sous-familles que LANG a faites pour y loger les genres de ses *Cylindropsyllidae*. Notre espèce a sans doute des ressemblances avec les espèces de cette famille, mais s'en distingue par quelques caractères qui nous empêchent de l'y mettre sans autre façon. 1° le segment de la première paire de pattes n'est pas coalescent avec le segment céphalique; 2° l'exopodite de la première paire de pattes manque. La première raison pourrait nous engager à chercher si dans les *d'Arcytopsoniidae* nous ne pourrions trouver quelques analogies, puisque les deux autres familles qui ont le segment du thorax libre, les *Phyllognathopidiidae* et les *Chappuisiidae*, sont des espèces d'eau douce. Il existe chez les *d'Arcytopsoniidae* quelques espèces primitives ou réduites, mais nous ne pensons pas que notre espèce puisse avoir des liens de parenté avec elles. Il serait plus simple de placer *Psammopsyllus* dans une nouvelle sous-famille, les *Psammopsylliinae* à côté des autres sous-familles des *Cylindropsyllidae*.

Nous trouvons chez les *Cylindropsyllidae* des espèces qui ont aussi deux dards à la partie apicale des branches furcales et un P<sub>5</sub> réduit à un seul article. Ce n'est évidemment pas grand chose, mais peut-être une petite indication.

#### AFROLAOPHONTE MONODI Chappuis

Nous avons été étonnés de retrouver dans le matériel d'Accra une *Laophonte* que nous venions de décrire du psammique d'une plage près de Dakar. Mais si *Psammopsyllus operculatus* des sables d'Australie ainsi que *Arenopontia longiremis* des sables des côtes de Madagascar se trouvent aussi le long des côtes de l'Afrique occidentale, il n'est pas étonnant que *Afrolophonte* soit aussi présent à Accra.

Il en ressort seulement que la faune psammique marine a une répartition géographique cosmopolite qui ne dépend pas de la situation géographique, mais uniquement des conditions de vie du biotope, donc éventuellement de la grandeur des grains de sable et de la température du milieu. Il nous reste seulement à constater que les mâles et les femelles qui se trouvaient dans notre matériel correspondent en tous les détails aux animaux que nous avions de Dakar.

*SCHIZOPERA GAULDI*, n. sp.

Matériel étudié : plusieurs femelles et plusieurs mâles provenant des sables de Light House Beach, Accra, Ghana.

Femelle : Bord postérieur des segments lisses. Segments abdominaux glabres, sauf une rangée d'épines qui entoure les branches furcales. Le rostre est bien développé. L'opercule anal est très en retrait, avec à son bord libre une

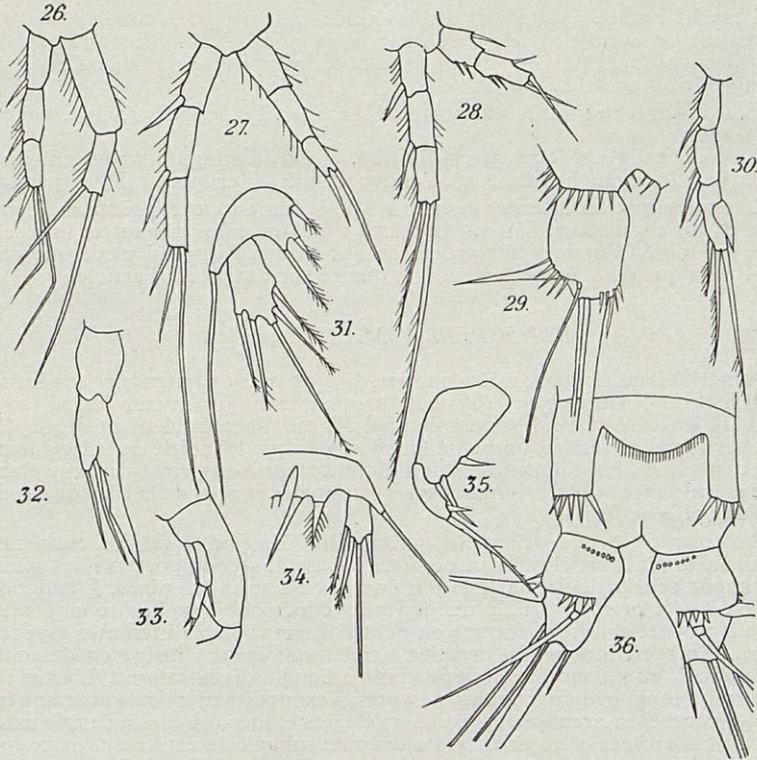


Fig. 26-36. — *Schizopera gauldi* n. sp. mâle et femelle. Fig. 26, P<sub>1</sub> femelle; fig. 27, P<sub>2</sub> femelle; fig. 28, P<sub>4</sub> femelle; fig. 29, branche furcale de la femelle, vue ventrale; fig. 30 endopodite P<sub>3</sub> mâle; fig. 31, P<sub>5</sub> femelle; fig. 32, endopodite P<sub>2</sub> mâle; fig. 33, exopodite de l'antenne II de la femelle; fig. 34, P<sub>5</sub> mâle; fig. 35, maxillipède; fig. 36, segment anal et branche furcale de la femelle.

très fine striation. Les branches furcales divergentes sont un peu plus courtes que le segment anal et se rétrécissent vers leur extrémité. Une lame chitineuse transversale et médiane barre presque entièrement la face dorsale de la branche furcale et empiète légèrement sur la face ventrale. Cette lame porte une série de dents. A sa partie terminale et dorsale s'insère une soie geniculée, dont on retrouve l'homologue à l'extrémité ventrale. Au bord externe de la branche furcale et sous la lame chitineuse, s'insère une longue soie transversale.

A la partie apicale de la furca, trois soies, dont la médiane est très développée à l'inverse de l'interne et de l'externe qui sont plus fines et plus courtes.

Antennes 1 à 8 articles. Le bâtonnet sensitif du quatrième article dépasse l'extrémité de l'antenne. Exopodite de l'antenne 11 long, biarticulé, avec 3 soies, une au premier article deux à la partie apicale du second article.

Maxillipède préhensile bien développé.

Endopodite  $P_1$  biarticulé. Le premier article aussi long que les deux premiers de l'exopodite. Second article avec deux épines apicales. Exopodite triarticulé, l'article terminal porte 4 addendes. Exopodites  $P_2$  à  $P_4$  triarticulés. Dernier article des exopodites avec trois soies, deux apicales et une subapicale externe.

Les endopodites  $P_2$  et  $P_3$  sont triarticulés, avec des poils aux bords externes et internes. Le dernier article avec deux soies apicales. Par contre l'endopodite  $P_4$  est biarticulé avec une soie médiane au bord interne du premier article et deux soies apicales au second article.

$P_5$  avec un lobe interne qui porte trois épines. Le second article est allongé, avec 5 épines.

Le mâle est aussi long que la femelle. Il s'en distingue par les antennes 1 préhensiles, les branches furcales, l'endopodite  $P_2$ , l'exopodite  $P_3$  et par la  $P_5$ .

Les soies apicales internes et externes de la furca sont très réduites. L'endopodite  $P_2$  est copulateur, bâti sur le même type que celui des autres espèces du genre. Au milieu du troisième article de l'exopodite  $P_3$  prend place une grosse dent.  $P_5$  n'a que deux épines au basis et quatre soies au second article.

#### *NITOCRELLA MARINA*, n. sp.

Matériel étudié : deux mâles adultes de 0,35 mm de longueur sans les soies furcales. Bord postérieur des segments lisses; aucune ornementation ni du côté dorsal, ni du côté ventral. Opercule anal à bord libre faiblement arqué, lisse. Branches furcales courtes, un peu moins longues que la moitié de la longueur du segment anal. Au bord dorsal, la soie à nodules, bords externe et interne glabres, partie apicale avec les deux longues soies terminales et près de la base de ces deux soies, une plus petite.

Antennes 1 bien développées, préhensiles. Exopodite de l'antenne 11 biarticulé; le premier article avec une épine à la base, le second porte 2 soies apicales.  $P_1$  à exopodite triarticulé, l'article terminal avec 4 soies et épines. L'endopodite triarticulé, son premier article un peu plus court que l'exopodite entier. A sa base, un crochet chitineux comme on peut l'observer chez différentes espèces de *Nitocra*. Au bord interne du premier article, une épine s'insère en dessous de l'angle distal, au second article, une épine à l'angle distal interne. L'article terminal avec 2 longues épines coudées.  $P_2$  et  $P_3$  à exopodite triarticulé avec une épine au bord interne du premier et second article, les épines usuelles à l'angle externe distal de ces articles et au troisième une épine subapicale externe et deux épines apicales. L'endopodite  $P_2$  est biarticulé avec une épine à l'angle interne et distal du premier article et une forte épine ainsi qu'une très petite apicale au second article.

Le  $P_3$  ressemble à la patte antérieure. L'endopodite biarticulé porte au premier article une courte épine externe. Le second article avec quelques dards et une épine apicale courte et grosse.

Exopodite  $P_4$  à article terminal avec 5 soies et épines, deux épines au bord externe, deux soies apicales et une épine subapicale au bord interne. L'endopodite à premier article portant une courte épine externe, une autre interne, et à l'article terminal, une grosse épine légèrement recourbée en forme d's vers le côté externe.

$P_5$  à basis bien développé avec une seule épine de chaque côté; second article arrondi avec 5 soies.

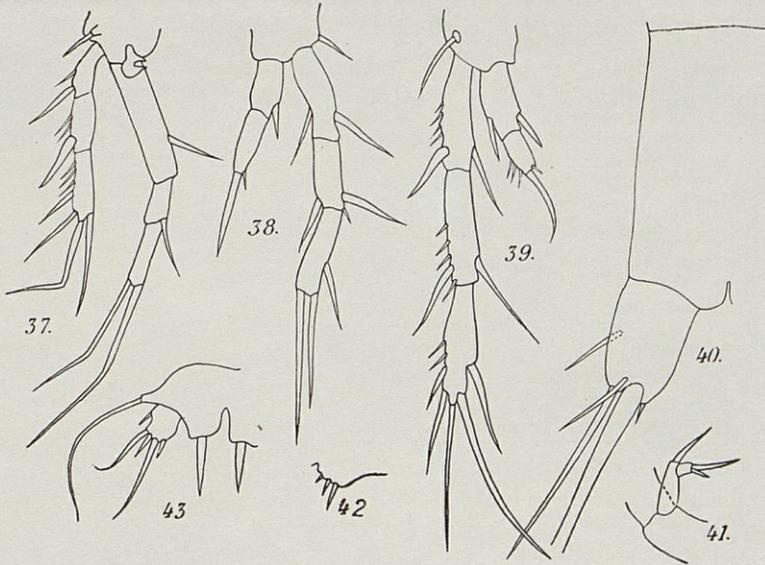


Fig. 37-43. — *Nitocrella marina* n. sp. mâle. Fig. 37,  $P_1$ ; fig. 38,  $P_2$ - $P_3$ ; fig. 39,  $P_4$ ; fig. 40, segment anal et branche furcale, vue ventrale; fig. 41, exopodite de l'antenne (I); fig. 42,  $P_5$ ; fig. 43,  $P_5$ .

Nous avons récemment décrit un genre nouveau *Arenotopa ghanai* qui avait été récolté dans les sables de la même plage que les espèces décrites ci-dessus par M. MONOD de Dakar. Il est remarquable que cette espèce n'ait pas été retrouvée, d'autant plus que le prélèvement envoyé était très riche en *Arenotopa* mais ne contenait que cette espèce. Nous ne pouvons pas nous expliquer ce fait, car comme nous l'avons vu, les distances géographiques ne jouent aucun rôle, mais peut-être la grosseur des grains de sable. Un exemple nous y fait songer. Dans les sables de la côte de la Méditerranée, nous avons trouvé le Mystacocaride *Derocheilocaris* en quantités énormes à Canet-Plage, près de Perpignan tandis qu'il n'existait pas dans les sables de la plage d'Argelès ou du Racou qui n'est distante que de quelques kilomètres et qui montraient un grain de sable beaucoup plus grossier. Cette différence de la composition de la faune pourrait aussi dépendre de la salinité du courant souterrain. A Canet, l'eau semblait être plus saumâtre qu'aux deux autres endroits et la présence d'une *Nitocrella* et de *Schizopera* à Accra nous montre qu'un courant souterrain d'eau plus douce doit circuler dans cette plage. Mais avant que l'on ait fait des analyses plus approfondies de la salinité des eaux phréatiques des plages en même temps qu'une étude de leur faune, tout ce que l'on peut avancer ne sont que des spéculations.

AUTEURS CITÉS

- DELAMARE DEBOUTTEVILLE (C.) et CHAPPUIS (P.-A.), 1957. — Contribution à l'étude de la faune interstitielle marine des côtes d'Afrique. *Bull. de l'I.F.A.N.*, XIX, ser. A, pp. 491-500.
- NICHOLLS (A.-G.), 1945. — Marine Copepoda from western Australia. *Journ. Royal. Soc. Western Australia*, XXIX, pp. 17-24.
- LANG (K.), 1948. — Monographie der Harpacticiden. *Hakan Ohlssons Boktryckeri, Lund*.