



**HAL**  
open science

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES COPÉPODES  
HARPACTICOIDES DE MÉDITERRANÉE  
OCCIDENTALE. 9. LE GENRE HASTIGERELLA  
NICHOLLS (ECTINOSOMIDAE SARS, OLOFSSON).  
SYSTÉMATIQUE, ÉCOLOGIE**

Jacques Soyer

► **To cite this version:**

Jacques Soyer. CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES COPÉPODES HARPACTICOIDES DE MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE. 9. LE GENRE HASTIGERELLA NICHOLLS (ECTINOSOMIDAE SARS, OLOFSSON). SYSTÉMATIQUE, ÉCOLOGIE. *Vie et Milieu*, 1974, XXIV, pp.175 - 192. hal-02985814

**HAL Id: hal-02985814**

**<https://hal.science/hal-02985814>**

Submitted on 2 Nov 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.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DES COPÉPODES HARPACTICOIDES  
DE MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE.

9. LE GENRE *HASTIGERELLA* NICHOLLS  
(ECTINOSOMIDAE SARS, OLOFSSON).

SYSTÉMATIQUE, ÉCOLOGIE

par Jacques SOYER

Laboratoire Arago, 66650 Banyuls-sur-Mer

ABSTRACT

The genus *Hastigerella* Nicholls was known in the Banyuls area by two littoral forms, *H. meridionalis* (Chappuis) and *H. monniotae* (Guille et Soyer). Methodical surveys of the soft bottoms of the continental shelf of the french catalan coast allowed us to collect five new forms. Two of these *H. leptoderma* (Klie) and *H. abotti* Lang had not been reported in the Mediterranean, and *H. abotti* is new for the coasts of France. Three of them are new species : *H. chappuisi* n.sp., *H. noodti* n.sp., and *H. bozici* n.sp.

The distribution of these 5 forms confirms the mesopsammic character of the genus. However *H. bozici* n.sp. has been collected on sands quite far from the coast (between 85 and 110 m depth). This confirms the existence of a contingent of specialized Ectinosomidae in this type of substrate.

Parmi les 49 espèces d'Ectinosomidae récoltées lors de notre étude sur la faunule harpacticoïdienne des substrats meubles du plateau continental de la côte catalane française, cinq formes se rattachaient au genre *Hastigerella* Nicholls. Ce genre, en principe

sabulicole, dont les représentants présentent une série d'adaptations à la vie mésopsammique, est généralement localisé dans les eaux littorales. A Banyuls, le genre est présent sur les fonds de graviers et de sables littoraux, entre 1 et 30 m de profondeur, mais il faut également signaler sa présence sur les sables du large, lorsqu'ils sont propres, entre 85 et 110 m de profondeur.

#### ESPÈCES RÉCOLTÉES.

*H. leptoderma* (Klie)

*H. abotti* Lang

*H. chappuisi* n. sp.

*H. noodti* n. sp.

*H. bozici* n. sp.

A ces cinq formes doivent être ajoutées deux espèces recueillies sur la plage du Racou et décrites précédemment, *H. meridionalis* (Chappuis) et *H. monniotae* (Guille et Soyer).

Parmi ces cinq formes, une seule avait fait l'objet d'une signalisation sur les côtes de France, mais aucune en Méditerranée. Trois présentent des caractères originaux et doivent être considérées comme inédites.

#### *H. LEPTODERMA* (KLIE)

*H. leptoderma* est commune à Banyuls-sur-Mer et atteint sa dominance maximale entre 1 et 10 m de profondeur sur les sables fins infralittoraux. Au-delà, l'espèce disparaît rapidement en raison du début d'envasement. Bien que nous ayons reconnu quelques exemplaires dans le peuplement des sables grossiers et fins graviers à *R. levantina* et *Ps. ismaelensis* (SOYER, 1970), elle est en fait élective de la communauté à *H. herdmani* et *H. flexus*.

*Remarques* : antennule, antenne, pièces buccales, chétotaxie des P1-P4 sont identiques à celles des exemplaires de KLIE (1929) et NOODT (1953) récoltés en mer du Nord et en Baltique. Les soies de l'exopodite de P5 ont des proportions très légèrement différentes.

Le mâle, que nous avons rencontré en abondance, présente une antennule haplocère et la même chétotaxie des P1-P4 que celle de la femelle. La P5 montre un baséoendopodite dont le lobe dépasse légèrement le milieu de l'exopodite interne, armé de deux soies dont l'interne est plus courte. L'exopodite, environ une fois et demie plus long que large, porte trois soies dont l'externe est plus longue que l'interne. La soie de surface implantée aux deux

tiers distaux de l'article est courte. La P6 constitue une plaque allongée, avec une longue soie fine externe, une soie forte médiane et une courte épine interne.

*H. leptoderma* n'a jamais été signalée à notre connaissance en Méditerranée. Sa localisation dans la zone que nous avons prospectée correspond à celles qui ont été rapportées dans d'autres mers. KLIE (1929), NOODT (1953) la considèrent comme commune dans les sables intertidaux et subtidaux de la mer du Nord et de la Baltique. NOODT (1955) l'a également signalée sur les côtes françaises du golfe de Gascogne.

### H. ABOTTI LANG

Cette espèce est la forme du genre la plus répandue à Banyuls. Sa distribution paraît différente de celle de *H. leptoderma*. *H. abotti* atteint sa plus forte dominance et son maximum de fréquence dans les sables grossiers et fins graviers à *R. levantina* et *Ps. ismaelensis*. Elle serait gravellicole stricte.

LANG (1965) a découvert récemment cette espèce dans les sables coquilliers littoraux des côtes pacifiques de Californie.

### H. CHAPPUISI N. SP.\*

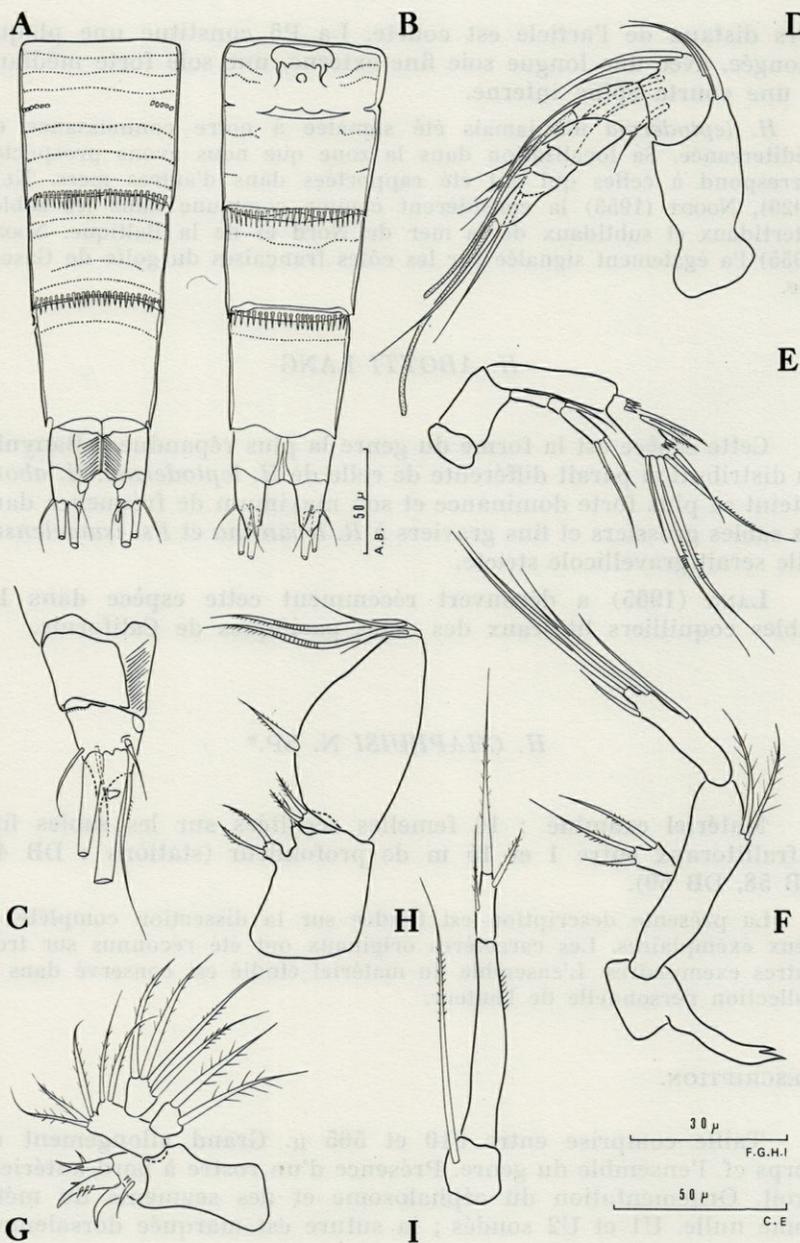
Matériel examiné : 10 femelles récoltées sur les sables fins infralittoraux entre 1 et 15 m de profondeur (stations : DB 48, DB 58, DB 69).

La présente description est fondée sur la dissection complète de deux exemplaires. Les caractères originaux ont été reconnus sur trois autres exemplaires. L'ensemble du matériel étudié est conservé dans la collection personnelle de l'auteur.

### DESCRIPTION.

Taille comprise entre 510 et 565  $\mu$ . Grand allongement du corps cf. l'ensemble du genre. Présence d'un rostre à bord antérieur droit. Ornementation du céphalosome et des segments du méta-some nulle. U1 et U2 soudés ; la suture est marquée dorsalement

\* Cette espèce est très respectueusement dédiée à P.-A. CHAPPUIS, grand spécialiste français de la faune interstitielle, auquel on doit de très importants travaux sur la faune du Roussillon.



## PLANCHE I

*H. chappuisi* n. sp. A : urosome (vue dorsale). B : urosome (vue ventrale). C : rame furcale. D : antennule. E : antenne. F : mandibule. G : maxillule. H : maxille. I : maxillipède.

et latéralement par des « perles chitineuses ». Chaque segment présente trois lignes de pores interrompues ventralement au niveau de l'aire génitale. Bord postérieur de l'ensemble garni de longues spinules (Pl. I, A et B). U3 avec, dorsalement quatre lignes de pores, ventralement une seule. Bord postérieur garni comme le précédent de fortes spinules. U4 sans ornementation. U5 sans ornementation. Rame furcale courte, avec lamelle ventrale bien développée (Pl. I, C). Soies apicales normales, l'interne plus longue que l'externe. Bord externe avec une soie fine, bord interne avec une longue soie fine à la partie distale. Présence d'une soie fine ventrale et d'une soie à base articulée dorsale.

*Antennule* (Pl. I, D) : allongée, composée de six articles, coudée à 90° entre le second et le troisième article. Premier article aussi long que les quatre suivants réunis. Chétotaxie cf. figure. Aesthetasques et soie accessoire présents sur le troisième et le dernier article.

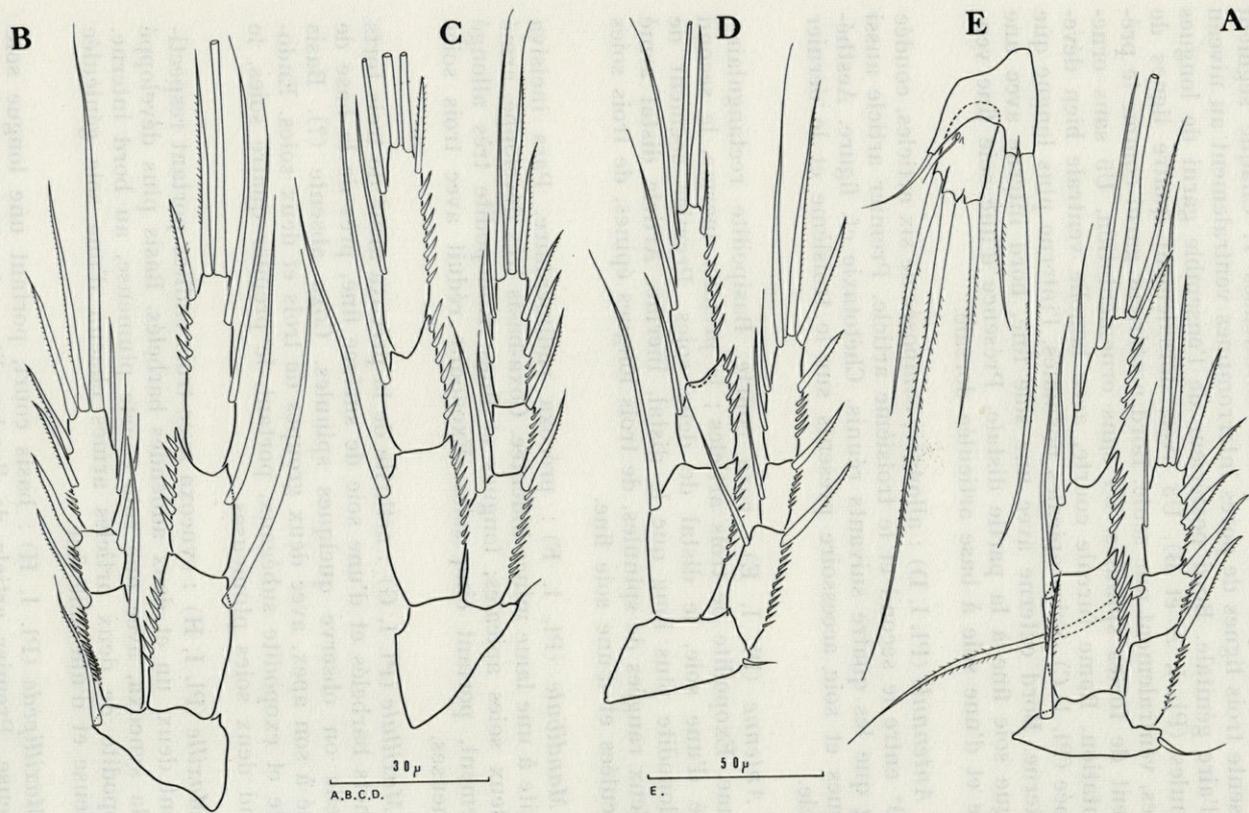
*Antenne* (Pl. I, E) : coxa courte. Basipodite rectangulaire, inerme. Exopodite de trois articles ; le premier inerme, le second armé d'une soie, le distal de deux soies. Premier segment de l'endopodite plus long que le distal, inerme. Article distal armé de deux rangées de spinules, de trois longues épines, de trois soies géniculées et d'une soie fine.

*Mandibule* (Pl. I, F) : précoxa rudimentaire. Pars incisiva réduite à une lame mince bidentée. Coxa-basis très développé, armé de deux soies apicales, longues et fines. Endopodite très allongé également, portant cinq soies. Exopodite réduit avec trois soies plumeuses.

*Maxillule* (Pl. I, G) : arthrite de la précoxa armé de trois forts crochets barbelés et d'une soie de surface fine, près de la base de laquelle on observe quelques spinules. Coxa absente (?). Basis bilobé à son apex, avec deux groupes de trois et deux soies. Endopodite et exopodite subégaux, portant, le premier quatre soies, le second deux soies plumeuses.

*Maxille* (Pl. I, H) : syncoxa avec trois endites portant respectivement deux, un et deux addendes barbelés. Basis plus développé que la syncoxa, avec une soie courte plumeuse, au bord interne. Endopodite de deux articles armés chacun d'une soie géniculée plumeuse et d'une soie fine.

*Maxillipède* (Pl. I, H) : basis court, portant une longue soie plumeuse. Premier article de l'endopodite près de six fois plus long que large, sans spinulation. Article distal deux fois et demie



## PLANCHE II

*H. chappuisi* n. sp. A : P1. B : P2. C : P3. D : P4. E : P5.

plus long que large, avec trois addendes dont le distal est plus développé.

*P1-P4* (Pl. II, A-D) : toutes à deux rames triarticulées, avec l'endopodite plus long que l'exopodite. Basis de P1 sans spinulation ; soie fine implantée au coin externe, soie longue, plumeuse au coin interne. Exopodite ne dépassant pas l'extrémité du second article de l'endopodite. Article proximal sans soie interne, article médian avec soie interne très développée, plumeuse : article distal avec six addendes.

La chétotaxie des P1-P4 est résumée dans le tableau suivant :

		1	2	3
P1	Exo.	0	1	1.2.3.
	End.	1	1	2.2.1.
P2	Exo.	0	1	2.2.3.
	End.	1	1	2.2.1.
P3	Exo.	0	1	2.2.3.
	End.	1	1	2.2.1.
P4	Exo.	0	1	2.2.2.
	End.	1	1	2.2.1.

*P5* (Pl. II, E) : baséoendopodite avec lobe interne bien marqué, n'atteignant pas le milieu de l'exopodite et portant deux soies inégales : l'interne est près de deux fois plus longue que l'externe. Exopodite rectangulaire, allongé, dont le bord distal porte les trois soies habituelles implantées sur de petits lobes ; l'interne et l'externe sont subégales, la médiane nettement plus longue. Soie de surface rudimentaire implantée sur un petit tubercule au tiers inférieur de l'article.

#### DISCUSSION.

*H. chappuisi* n. sp., qui présente une seule soie à l'article médian de l'endopodite de P2-P4 et sept addendes à l'article distal des exopodites de P2 et P3 est à rapprocher de *H. meridionalis* (Chappuis). Elle s'en distingue cependant par la présence de six addendes seulement au même article de P4. Cette chétotaxie intermédiaire entre le groupe des *Hastigerella* à sept soies ou épines au distal des exopodites et le groupe à six addendes seulement est unique, à notre connaissance, dans le genre.

La P5, également originale par sa morphologie et sa chétotaxie, constitue un autre caractère de distinction par rapport à *H. meridionalis*.

### H. NOODTI N. SP.\*

Matériel examiné : 5 femelles récoltées sur les sables grossiers et fins graviers à *Ps. ismaelensis* et *R. levantina*, entre 6 et 13 m de fond (station DB 52).

La présente description est fondée sur la dissection complète de deux exemplaires. Les caractères originaux ont été confirmés sur deux autres individus. L'ensemble du matériel étudié est conservé dans la collection personnelle de l'auteur.

#### DESCRIPTION.

Taille comprise entre 630 et 672  $\mu$ . Corps allongé cf. l'ensemble du genre. Rostre bien marqué à bord antérieur droit. Céphalosome et métasome sans ornementation. U1 et U2 soudés ; la suture, visible latéralement, est marquée par des « perles chitineuses ». U1 présente trois lignes de pores, U2 deux seulement ; toutes sont interrompues ventralement au niveau de l'aire génitale. Bord postérieur de U2 garni d'une frange de spinules. U3 avec deux rangées de pores, dont la postérieure est interrompue ventralement, et une frange continue de spinules au bord postérieur. U4 avec deux rangées continues de pores, mais sans spinulation postérieure. U5 profondément échancré, avec quelques spinules latérales à la base des rames furcales (Pl. III, A et B). Rames furcales aussi longues que larges, présentant une lamelle ventrale bien développée (Pl. III, C). Elles portent au bord externe une forte épine et une épinule, à l'apex deux soies bien développées, dont l'interne est plus longue que l'externe, et au bord interne une longue soie fine ; en position dorsale on observe une courte soie à base articulée.

*Antennule* (Pl. III, D) : allongée, composée de huit articles. Le premier, aussi long que les trois suivants réunis, présente une rangée de spinules et une longue soie fine apicale interne. Les aesthétaques et leurs soies accessoires sont portés par le quatrième et le dernier article. Chétotaxie cf. figure.

*Antenne* (Pl. III, E) : coxa courte, nue ; basis rectangulaire, inerme. Exopodite de trois articles, dont le second porte une soie fine plumeuse et le distal deux soies fines. Premier article de l'endopodite inerme. Second article armé de deux rangées de spi-

\* Cette espèce est respectueusement dédiée à W. Noodt, grand spécialiste mondial de la faune interstitielle littorale et continentale.

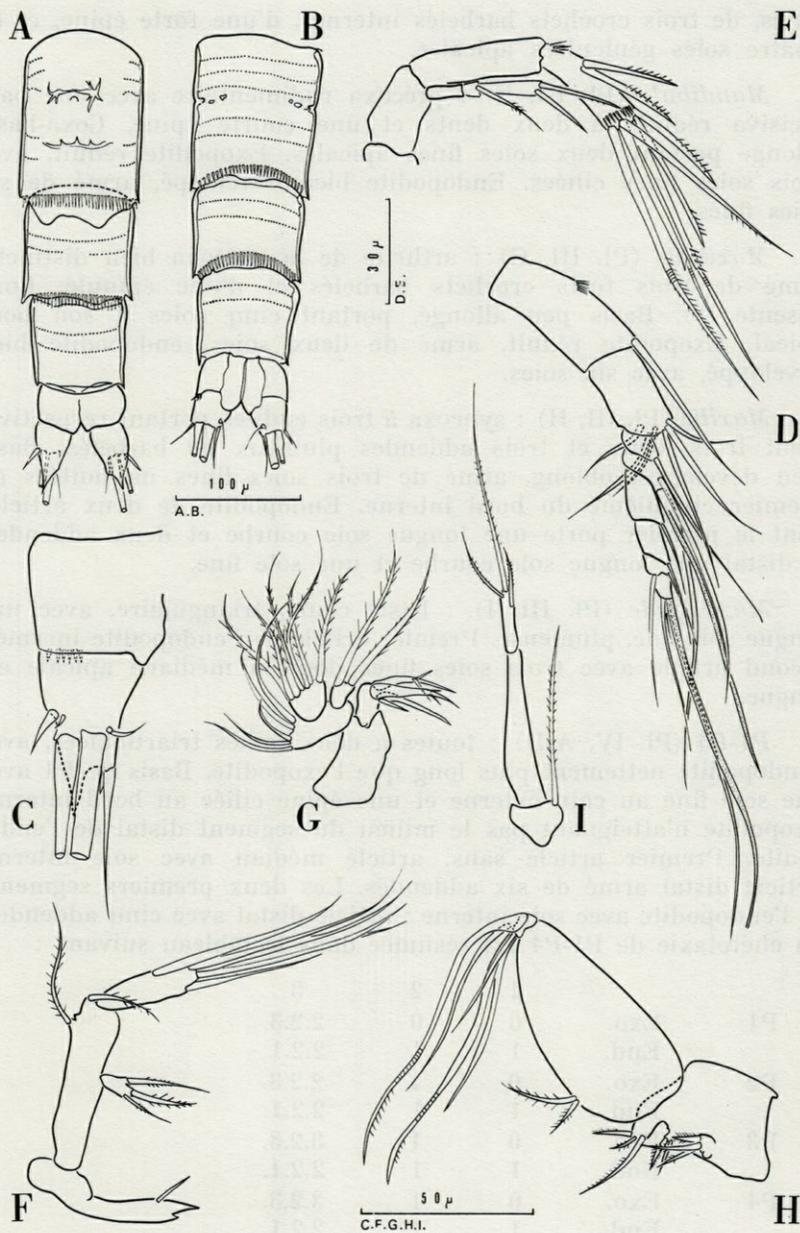


PLANCHE III

*H. noodti* n. sp. A : urosome (vue ventrale). B : urosome (vue dorsale). C : rame furcale. D : antennule. E : antenne. F : mandibule. G : maxillule. H : maxille. I : maxillipède.

nules, de trois crochets barbelés internes, d'une forte épine, et de quatre soies géniculées apicales.

*Mandibule* (Pl. III, F) : précoxa rudimentaire avec une pars incisiva réduite à deux dents et une courte épine. Coxa-basis allongé portant deux soies fines apicales. Exopodite réduit, avec trois soies fines ciliées. Endopodite bien développé, armé de six soies fines.

*Maxillule* (Pl. III, G) : arthrite de la précoxa bien distincte, armé de trois forts crochets barbelés et d'une épινule. Coxa absente (?). Basis peu allongé, portant cinq soies à son bord apical. Exopodite réduit, armé de deux soies, endopodite bien développé, avec six soies.

*Maxille* (Pl. III, H) : syncoxa à trois endites portant respectivement trois, deux et trois addendes plumeux ou barbelés. Basis bien développé, oblong, armé de trois soies fines implantées au premier cinquième du bord interne. Endopodite de deux articles dont le premier porte une longue soie courbe et deux addendes, le distal une longue soie courbe et une soie fine.

*Maxillipède* (Pl. III, I) : basis court, triangulaire, avec une longue soie fine, plumeuse. Premier article de l'endopodite inerme ; second article avec trois soies fines dont la médiane apicale est longue.

*P1-P4* (Pl. IV, A-D) : toutes à deux rames triarticulées, avec l'endopodite nettement plus long que l'exopodite. Basis de P1 avec une soie fine au coin externe et une épine ciliée au bord interne. Exopodite n'atteignant pas le milieu du segment distal de l'endopodite. Premier article sans, article médian avec soie interne. Article distal armé de six addendes. Les deux premiers segments de l'endopodite avec soie interne ; article distal avec cinq addendes. La chétotaxie de P1-P4 est résumée dans le tableau suivant :

		1	2	3
P1	Exo.	0	0	2.2.3.
	End.	1	1	2.2.1.
P2	Exo.	0	1	2.2.3.
	End.	1	1	2.2.1.
P3	Exo.	0	1	3.2.3.
	End.	1	1	2.2.1.
P4	Exo.	0	1	3.2.3.
	End.	1	1	2.2.1.

*P5* (Pl. IV, E) : de petite taille ; baséoendopodite avec lobe interne bien marqué, ne dépassant pas le milieu de l'exopodite,

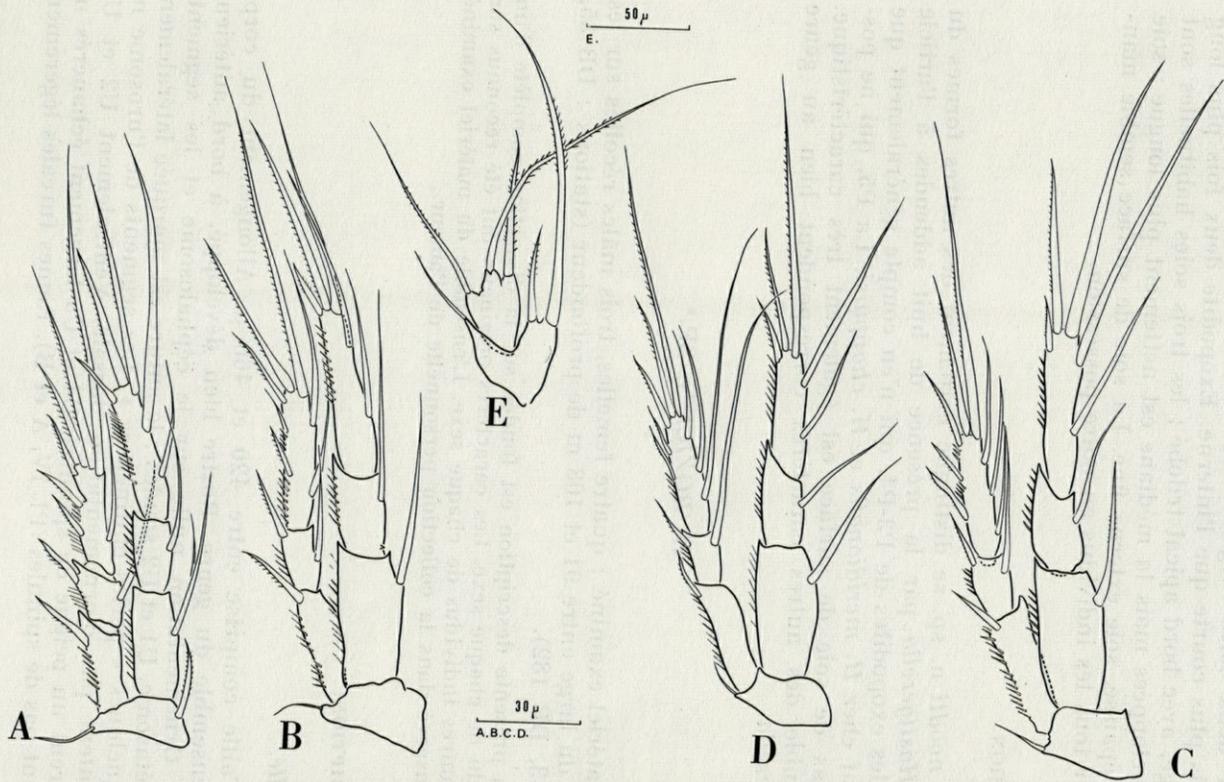


PLANCHE IV

*H. noodti* n. sp. A : P1. B : P2. C : P3. D : P4. E : P5.

armé de deux soies inégales ciliées. La soie interne est environ trois fois plus courte que l'externe. Exopodite deux fois plus long que large, avec bord apical trilobé ; les trois soies habituelles sont bien développées mais la médiane est nettement plus longue ; soie interne épaisse, soie externe fine. La soie de surface semble manquer sur tous les individus en notre possession.

#### DISCUSSION.

*H. noodti* n. sp. se distingue nettement des autres formes du genre *Hastigerella* par la présence de huit addendés à l'article distal des exopodites de P3-P4, qui n'en compte généralement que six, sauf chez *H. meridionalis* et *H. chappuisi*. La P5, qui ne possède pas de soie de surface est également très caractéristique. L'ensemble des autres caractères correspondent bien au genre *Hastigerella*.

#### *H. BOZICI* N. SP.\*

Matériel examiné : quatre femelles, trois mâles récoltés sur les sables du large entre 91 et 108 m de profondeur (stations : DB 35, DB 143, DB 182).

La présente description est fondée sur la dissection complète d'un individu de chaque sexe. Les caractères originaux ont été reconnus sur deux autres individus de chaque sexe. L'ensemble du matériel examiné est conservé dans la collection personnelle de l'auteur.

#### DESCRIPTION.

##### *Femelle.*

Taille comprise entre 420 et 460  $\mu$ . Allongement du corps cf. l'ensemble du genre. Rostre bien développé, à bord antérieur droit. Ornementation nulle sur le céphalosome et les segments du métasome. U1 et U2 soudés ; la suture est marquée latéralement par quelques « perles chitineuses ». Les segments de l'urosome ne présentent pas d'ornementation dorsale. Ventralement U2 et U3 montrent un peigne de spinules. U4 et U5 largement échancrés ne portent pas de spinules (Pl. IV, A et B). Rames furcales légèrement

\* Cette espèce est respectueusement dédiée à Br. Bozic, auteur de nombreux travaux sur la faunule harpacticoïdienne française.

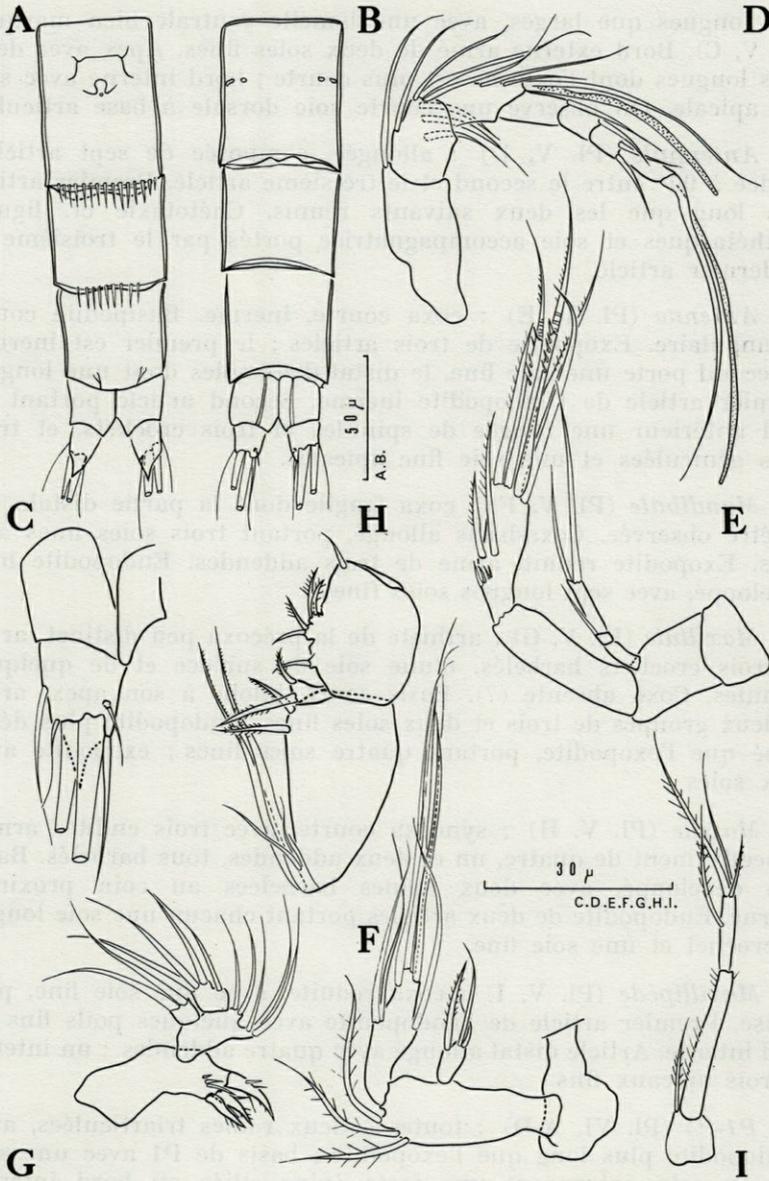


PLANCHE V

*H. bozici* n. sp. A : urosome femelle (vue ventrale). B : urosome femelle (vue dorsale). C : rame furcale. D : antennule femelle. E : antenne. F : palpe mandibulaire. G : maxillule. H : maxille. I : maxillipède.

plus longues que larges, avec une lamelle ventrale bien marquée (Pl. V, C). Bord externe armé de deux soies fines. Apex avec deux soies longues dont l'externe est plus courte ; bord interne avec soie fine apicale. On observe une courte soie dorsale à base articulée.

*Antennule* (Pl. V, D) : allongée, composée de sept articles, coudée à 90° entre le second et le troisième article. Premier article plus long que les deux suivants réunis. Chétotaxie cf. figure. Aesthétaques et soie accompagnatrice portés par le troisième et le dernier article.

*Antenne* (Pl. V, E) : coxa courte, inerme. Basipodite court, rectangulaire. Exopodite de trois articles ; le premier est inerme, le second porte une soie fine, le distal deux soies dont une longue. Premier article de l'endopodite inerme. Second article portant au bord antérieur une rangée de spinules et trois crochets, et trois soies géniculées et une soie fine apicales.

*Mandibule* (Pl. V, F) : coxa fragile dont la partie distale n'a pu être observée. Coxa-basis allongé, portant trois soies fines apicales. Exopodite réduit, armé de trois addendes. Endopodite bien développé, avec sept longues soies fines.

*Maxillule* (Pl. V, G) : arthrite de la précoxa peu distinct, armé de trois crochets barbelés, d'une soie de surface et de quelques épines. Coxa absente (?). Basis court, bilobé à son apex, armé de deux groupes de trois et deux soies fines. Endopodite plus développé que l'exopodite, portant quatre soies fines ; exopodite avec deux soies.

*Maxille* (Pl. V, H) : syncoxa courte, avec trois endites armés respectivement de quatre, un et deux addendes, tous barbelés. Basis bien développé, avec deux épines barbelées au coin proximal interne. Endopodite de deux articles portant chacun une soie longue en crochet et une soie fine.

*Maxillipède* (Pl. V, I) : coxa réduite, avec une soie fine, plumeuse. Premier article de l'endopodite avec quelques poils fins au bord interne. Article distal allongé avec quatre addendes : un interne et trois apicaux fins.

*P1-P4* (Pl. VI, A-D) : toutes à deux rames triarticulées, avec l'endopodite plus long que l'exopodite ; basis de P1 avec une soie fine au coin externe et une forte épine ciliée au bord interne. Exopodite atteignant l'extrémité du second article de l'endopodite. Premier article sans soie interne, second article avec une longue soie fine, plumeuse à son extrémité, article distal avec six addendes. Premier et second articles de l'endopodite avec soie interne, article

distal avec quatre addendes. La chétotaxie générale est résumée dans le tableau suivant :

		1	2	3
P1	Exo.	0	1	1.2.2.
	End.	1	1	2.2.0.
P2	Exo.	0	1	2.2.2.
	End.	1	1	2.2.0.
P3	Exo.	0	1	2.2.2.
	End.	1	1	2.2.0.
P4	Exo.	0	1	2.2.2.
	End.	1	1	2.2.0.

*P5* (Pl. VI, E) : baséoendopodite avec lobe interne bien développé, présentant un petit lobule et armé de deux soies inégales ; l'interne plumeuse est légèrement plus grande que l'externe. Exopodite allongé, portant trois soies inégales. La médiane est longue, l'externe plus courte que l'interne. Soie de surface implantée au premier tiers de l'article.

#### Mâle.

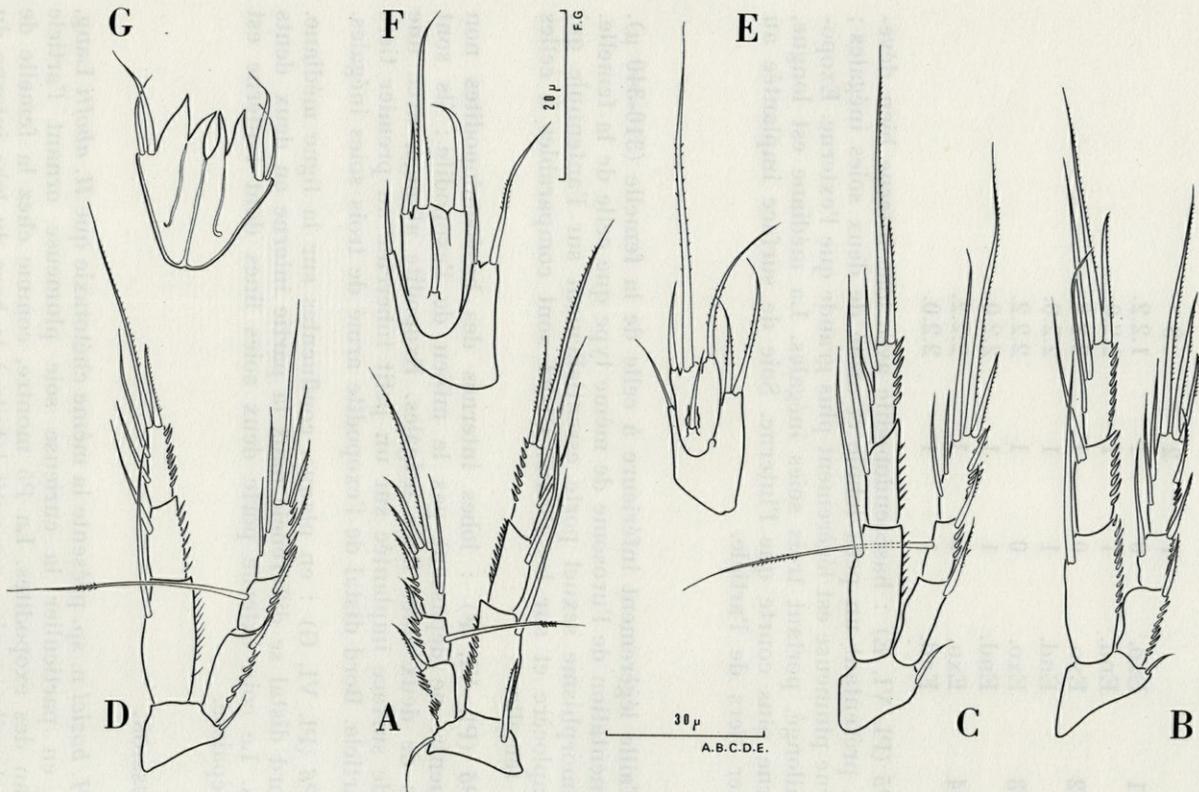
Taille légèrement inférieure à celle de la femelle (310-340  $\mu$ ). Ornementation de l'urosome de même type que celle de la femelle. Le dimorphisme sexuel porte essentiellement sur l'antennule qui est haplocère et sur les P5-P6. P1-P4 sont comparables à celles de la femelle.

*P5* (Pl. VI, F) : lobes internes des baséoendopodites non confluent, ne dépassant pas le milieu de l'exopodite ; ils sont armés de deux soies fines inégales. Exopodite allongé, avec une soie de surface implantée sur un petit tubercule au premier tiers de l'article. Bord distal de l'exopodite armé de trois soies inégales.

*P6* (Pl. VI, G) : en plaque, confluentes sur la ligne médiane. Le bord distal se différencie dans la partie interne en deux dents fortes. Le coin externe porte deux soies fines dont l'interne est plus épaisse.

#### DISCUSSION.

*H. bozici* n. sp. présente la même chétotaxie que *H. abotti* Lang, avec, en particulier la curieuse soie plumeuse ornant l'article médian des exopodites. La P5 montre, comme chez la femelle de cette dernière espèce, un petit lobule à la base du lobe interne du baséoendopodite. Cependant *H. bozici* n. sp. se distingue de *H. abotti*



## PLANCHE VI

*H. bozici* n. sp. A : P1. B : P2. C : P3. D : P4. E : P5 femelle. F : P5 mâle. G : P6 mâle.

par l'ornementation de l'urosome, par son antennule à sept articles, par la structure et la chétotaxie des pièces buccales. Enfin chez le mâle, la P5 et surtout la P6 sont sensiblement différentes de celles de *H. abotti*.

La distribution des formes rencontrées sur les substrats meubles du plateau continental de la côte catalane française confirme les données recueillies par la plupart des auteurs dans d'autres aires géographiques. Il faut cependant remarquer que les sables du large nous ont fourni une espèce d'*Hastigerella* à des profondeurs auxquelles le genre n'avait jamais encore été signalé. Cette découverte confirme l'existence possible d'Ectinosomidae sabulicoles à des profondeurs déjà importantes lorsque les substrats sont suffisamment propres. *H. bozici* s'ajoute en effet aux *Ectinosoma travei* Soyer, *Bradya theodori* Soyer, *Pseudobradya peresi* Soyer et *Ps. truncatiseta* Soyer déjà rencontrés sur ce type de substrat.

### RÉSUMÉ

Nos prospections systématiques de la faunule harpacticoidienne des substrats meubles de la région de Banyuls-sur-Mer ont permis la récolte de cinq formes appartenant au genre *Hastigerella* Nicholls. Deux d'entre elles, *H. leptoderma* (Klie) et *H. abotti* Lang sont nouvelles pour la faune méditerranéenne et la seconde pour la faune de France. Les trois autres, inédites, sont décrites : *H. chappuisi* n. sp., *H. noodti* n. sp. et *H. bozici* n. sp.

La distribution de ces espèces confirme le caractère mésosammique du genre. Cependant *H. bozici* n. sp. a été recueillie sur les sables du large, à des profondeurs déjà importantes, ce qui indique l'existence sur ce type de substrat d'un contingent d'Ectinosomidae spécialisés.

### ZUSAMMENFASSUNG

Unsere systematischen Untersuchungen über die Harpacticoidenfauna der Weichböden in der Gegend von Banyuls-sur-Mer haben fünf Formen zutage gefördert, die der Gattung *Hastigerella* Nicholls angehören. Zwei davon, *H. leptoderma* (Klie) und *H. abotti* Lang sind neu für die Mittelmeerfauna, die zweite auch für die französische Fauna. Drei weitere werden beschrieben : *H. chappuisi* n. sp., *H. noodti*, n. sp. und *H. bozici* n. sp.

Die Verteilung dieser Arten bestätigt den mesopsammalen Charakter der Gattung. Dagegen wurde *H. bozici* n. sp. auf Tiefensand gefunden, was auf das Bestehen eines Kontingents spezialisierter Ectinosomiden auf diesem Substrattyp hinweist.

## BIBLIOGRAPHIE

- CHAPPUIS, P.-A., 1954. Copépodes psammiques des plages du Roussillon. *Archs Zool, exp. gén.*, **91** (1) : 35-50.
- GUILLE, A. & J. SOYER, 1966. Copépodes Harpacticoides de Banyuls-sur-Mer. IV. Quelques formes des gravelles à Amphioxus. *Vie Milieu*, **17** (1 B) : 345-387.
- KLIE, W., 1929. Die Copepoda Harpacticoida der südlichen und mittleren Ostsee; mit besonderer Berücksichtigung der Sandfauna der Kieler Bucht. *Zool. Jb. Syst.*, **57** : 329-386.
- LANG, K., 1948. Monographie der Harpacticiden. I & II. Hakan Ohlsson, Lund. 1682 p.
- LANG, K., 1965. Copepoda Harpacticoida from the Californian Pacific Coast. *K. svenska vetensk. Akad. Handl.*, **10** (2) : 560 p.
- NOODT, W., 1953. Bemerkenswerte Copepoda Harpacticoida aus dem Eulitoral der deutschen Meeresküste. *Zool. Anz.*, **151** : 6-20.
- NOODT, W., 1955. Harpacticiden (Crust. Cop.) aus dem Sandstrand der französischen Biscaya-Küste. *Kieler Meeresforsch.*, **11** : 86-109.
- SOYER, J., 1970. Bionomie benthique du plateau continental de la côte catalane française. III. Les peuplements de Copépodes Harpacticoides (Crustacés). *Vie Milieu*, **21** (2 B) : 337-511.

Reçu le 26 avril 1973.

## ZUSAMMENFASSUNG

Unsere systematische Untersuchungen über die Harpacticiden der Weichböden in der Gegend von Banyuls-sur-Mer haben fünf Formen zutage gefördert, die der Gattung *Harpacticoides* (Klie) angehören. Zwei davon, *H. leptochirus* (Klie) und *H. bozici* n. sp., sind neu für die Mittelmeerfauna, die zweite auch für die französische Fauna. Drei weitere wurden beschrieben: *H. chapuisi* n. sp., *H. noodti* n. sp. und *H. bozici* n. sp.