

RSM

REMARQUES SUR LES HIPPOLYTIDAE DES COTES DE PROVENCE
ET DESCRIPTION DE *HIPPOLYTE LEPTOMETRAE* N.S.P.

par Michel LEDOYER(*)

Station Marine d'Endoume. Marseille - 7

SUMMARY

We deal with *Hippolytidae* living on the coast near Marseille, and we describe a new species *Hippolyte leptometrae*.

RESUME

Révision des *Hippolytidae* vivant le long des côtes de Provence, actuellement les espèces connues seraient au nombre de 12. Description d'une espèce nouvelle : *Hippolyte leptometrae*.

Mots descripteurs : Hippolytidae – Méditerranée – Manche

Systématiquement, les *Hippolytidae*, et tout particulièrement le genre *Hippolyte*, constituent un groupe difficile, du fait de leur grande plasticité morphologique.

Une mise au point s'avère nécessaire, depuis la parution du mémoire : Ecologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en scaphandre autonome (LEDOYER 1966 a, b, c ; 1967).

En effet, dans ces divers travaux, j'ai signalé :

- 1/ *Hippolyte inermis* Leach
- 2/ *Hippolyte gracilis* (Heller)
- 3/ *Hippolyte varians* Leach
- 4/ *Hippolyte holthuisi* Zariquiey
- 5/ *Thoralus cranchi* (Leach)
- 6/ *Thoralus sollaudi* (Zariquiey)
- 7/ *Eualus occultus* (Lebour)
- 8/ *Caridion steveni* Lebour
- 9/ *Lysmata seticaudata* Risso

Or, il convient de préciser, et de considérer cette liste, de la façon suivante :

- 1/ *Hippolyte inermis* Leach
- 2/ *Hippolyte longirostris* (Czerniavsky)
- 3/ *Hippolyte holthuisi* Zariquiey
- 4/ *Hippolyte leptometrae* n.sp.

.....
(*) Présente adresse : Station de Biologie marine – Grande Rivière – Gaspé – Québec – Canada.

- 5/ *Thoralus cranchii* (Leach)
- 6/ *Thoralus sollaudi* (Zariquiey) (Signalisation incertaine)
- 7/ *Eualus occultus* (Lebour)
- 8/ *Caridion steveni* Lebour
- 9/ *Lysmata seticaudata* Risso

En effet, j'ai repris une partie de ce matériel, et j'ai comparé des spécimens d'*Hippolyte varians* que j'avais recueillis en Manche (LEDOYER 1964) et les *Hippolyte varians* que j'avais en Méditerranée.

Je suis arrivé à la même conclusion que ZARIQUIEY (1953) : l'animal appelé *H. varians* Leach en Méditerranée correspond à *Hippolyte holthuisi* de ZARIQUIEY. J'ai donc réexaminé l'espèce que j'avais appelée *H. holthuisi* et qui s'avère être une espèce nouvelle.

COMPARAISON DE *H. VARIANS* ET DE *H. HOLTHUISI*. (Planche I a et b)

En ce qui concerne les caractères distinctifs les plus marquants, entre ces deux espèces très voisines, nous noterons la structure :

- du rostre, qui est beaucoup plus effilé chez *H. holthuisi* que chez *H. varians* ;
- de l'article basal de l'antennule, dont le stylocérite est plus court chez *H. holthuisi* que chez *H. varians* ;
- du flagelle externe de l'antennule, dont le nombre d'articles est moindre chez *H. holthuisi* que chez *H. varians* ;
- du telson^(*) qui est beaucoup plus long et plus étroit chez *H. holthuisi* que chez *H. varians*. D'autre part, chez *H. holthuisi* la paire d'épines marginales est plus proche de l'apex du telson que de la paire d'épines marginales proximales, alors que chez *H. varians* les épines marginales distales sont à égale distance de l'apex du telson et des épines marginales proximales.

Tous ces caractères sont parfaitement en accord, avec ceux signalés par ZARIQUIEY (1953).

- *H. holthuisi* est une espèce plus petite que *H. varians*.

Dans la planche I j'ai figuré les pièces les plus remarquables de ces 2 espèces. L'animal de Manche est une femelle d'une vingtaine de mm, récoltée à la station Z I le 21/8/62. Celui de Méditerranée (15 mm) est un mâle provenant du tombant Nord de l'île Plane (Archipel de Riou – Marseille). Les figures sont à la même échelle (sauf pour les céphalothorax).

Hippolyte leptometrae n. sp. (Planche II)

Localisation et remarques.

Deux spécimens de cette espèce ont été récoltés en chalutage, par J. PICARD, dans un fond réferable au Détritique du Large (J.M. PERES et J. PICARD, 1964), en juin 1965, par 110 mètres de fond environ.

J'ai eu la chance d'observer les animaux vivants, et j'ai pu noter leur coloration qui est semblable à celle de *Lysmata seticaudata*.

Après avoir déterminé le genre, pour la diagnose spécifique, je m'étais alors (1967) basé uniquement sur les rapports des articles du carpe de la seconde paire de pattes. J'étais arrivé à *H. holthuisi* (cf. ZARIQUIEY 1953) ; pensant alors que *H. varians* (cf. ZARIQUIEY 1946) était une espèce méditerranéenne, j'avais rapporté à celle-ci, les vrais spécimens d'*H. holthuisi* : il faut noter que le caractère, basé sur les rapports de longueur des divers articles du carpe de la patte 2, n'est pas des plus valables (cf. Planche I, p2 a et b) pour distinguer *H. varians* de *H. holthuisi*.

Toutefois, certains doutes subsistaient. Aussi ai-je repris, en détail, l'étude de ce matériel et des *Hippolyte* des côtes françaises dont je possédais un échantillonnage (à l'exception de *H. hunti* Nouvel, 1953).

Revoyant alors, point par point, la diagnose de ZARIQUIEY sur *H. varians* et *H. holthuisi*, je me suis aperçu que j'avais commis une erreur et que l'espèce que j'avais appelée *H. holthuisi* était en réalité une

(*) J'ai pu observer, au sujet de l'armature distale du telson, un spécimen d'*H. holthuisi* qui possédait 10 épines au bord apical de cette pièce.

espèce nouvelle, que j'appellerai *Hippolyte leptometrae* : de même qu'*Hippolyte hunti* vit sur les *Antedon*, l'espèce, dont il est question ici, pourrait bien être inféodée aux *Leptometra phalangium* (d'après sa coloration et la localisation de sa récolte).

DESCRIPTION DE HIPPOLYTE LEPTOMETRAE N.SP.

Des 2 spécimens que j'avais mis en collection, l'un avait le rostre brisé et avait conservé en place une patte 3, l'autre avait le rostre intact, mais avait perdu, dans le flacon, ses pattes 3 à 5. Il m'a donc été impossible de décrire l'espèce à partir d'un seul échantillon.

Les maxillipèdes sont pourvus d'exopodes ; la mandibule a un processus inciseur présentant 5 petites indentations distales, mais elle est dépourvue de palpe ; le carpe de la seconde paire de pattes est triarticulé, et, l'animal possède une forte épine supraorbitale. Tous ces caractères, ainsi que l'absence d'arthrobranchie aux pattes 1 et 2, font de cette espèce un *Hippolyte*.

Le céphalothorax et les appendices céphaliques

Avant de commencer l'étude de ces parties, nous signalerons encore une fois la coloration de l'animal qui, vivant, présente des bandes longitudinales rougêtres.

Le céphalothorax est glabre. Le rostre est long, peu élargi et atteint l'extrémité de l'écaille antennaire. Dorsalement, il présente 2 dents, l'une proche de l'extrémité distale, l'autre est située en avant de l'oeil, dans la région postérieure du rostre. Ventralement, se trouvent 2 dents placées entre les 2 précédentes. L'arcade orbitale se termine ventralement par un petit processus arrondi qui précède l'épine antennaire. Nettement en retrait du bord antérieur du céphalothorax se trouve une forte épine branchiostège mobile (°).

Le stylocérite de l'article basal de l'antennule est presque aussi long que ce dernier. Le seul flagelle externe en bon état avait 8 articles.

Il y a une forte épine sur le bord externe de l'écaille antennaire dont le lobe distal est nettement saillant par rapport à cette dent.

Le mandibule, dépourvue de palpe, a un processus inciseur qui porte distalement 5 denticules.

Les appendices thoraciques

Le maxillipède 3 a un article distal pourvu d'épines et d'une importante touffe de soies terminales très développées (°) ; sur le bord interne on remarque la présence de rangées de soies barbelées.

La patte 1 a une structure normale ; le propode est aussi long que le carpe.

La patte 2 (°) est certainement la pièce la plus caractéristique de l'espèce : la pince est très petite et a une longueur similaire à celle de l'article distal du carpe dont l'article proximal est près de 2 fois aussi long que les 2 articles restant. La patte est grêle et très allongée.

La patte 3 a un dactyle armé de 2 dents terminales et de soies le long de son bord interne (°). Le propode, plus long que le carpe, présente des touffes de soies plumeuses sur son bord interne. A la base de ces touffes de soies se trouve une épine (tout au moins pour celles qui sont distales). Le carpe porte sur son bord latéral une épine proximale, l'article méral, une épine distale.

L'observation des différentes pattes 3 à 5 retrouvées dans le flacon de collection permet la constatation suivante : 6 pattes ont été retrouvées (sur 11 manquantes sur les 2 échantillons), toutes possédaient un dactyle à 2 dents terminales. Tous les propodes avaient la structure de celui de la patte 3. Tous les carpes avaient une épine proximale et tous les articles méraux possédaient une épine distale. Ceci permet de supposer, sans grand risque d'erreur, que les pattes 3 à 4 ont la même structure.

Abdomen et Telson

Le 3^{ème} segment abdominal est arrondi dorsalement, et présente un décrochement par rapport au quatrième (comme chez les autres espèces d'*Hippolyte* de la région). le 6^{ème} pleon est bien plus long que le 5^{ème}. Le telson porte 4 épines marginales disposées comme chez *H. holthuisi*. Le bord distal du telson est pourvu de 4 paires d'épines régulièrement croissantes du bord marginal vers le centre (°). Les uropodes sont arrondis distalement, la rame interne est légèrement plus courte que la rame externe qui présente une ligne de suture nettement marquée.

Note : le signe (°) indique, dans la diagnose ci-dessus, les caractères les plus marquants de l'espèce.

a

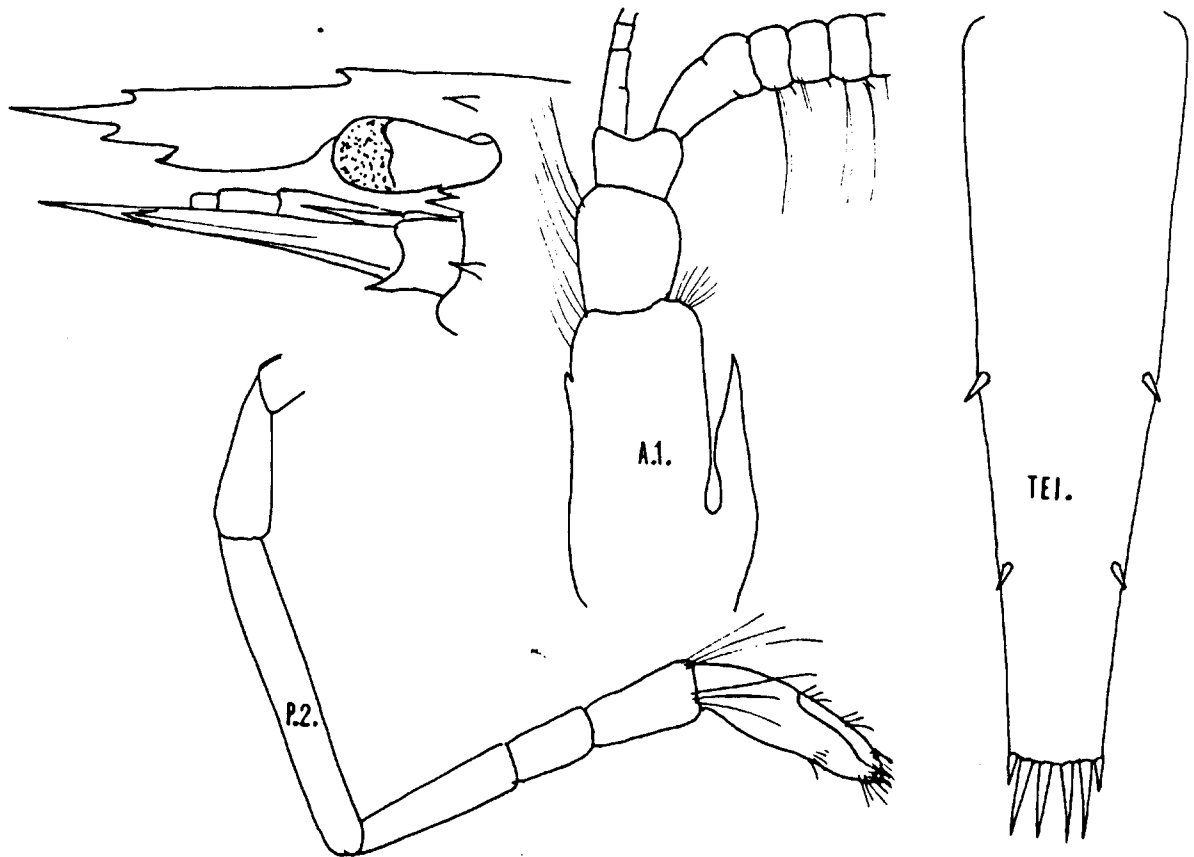


Planche I A : *Hippolyte varians* Leach.

Femelle ovigère d'une vingtaine de mm, récoltée à la station ZI (Pleubian) le 21/8/62 Manche.

b

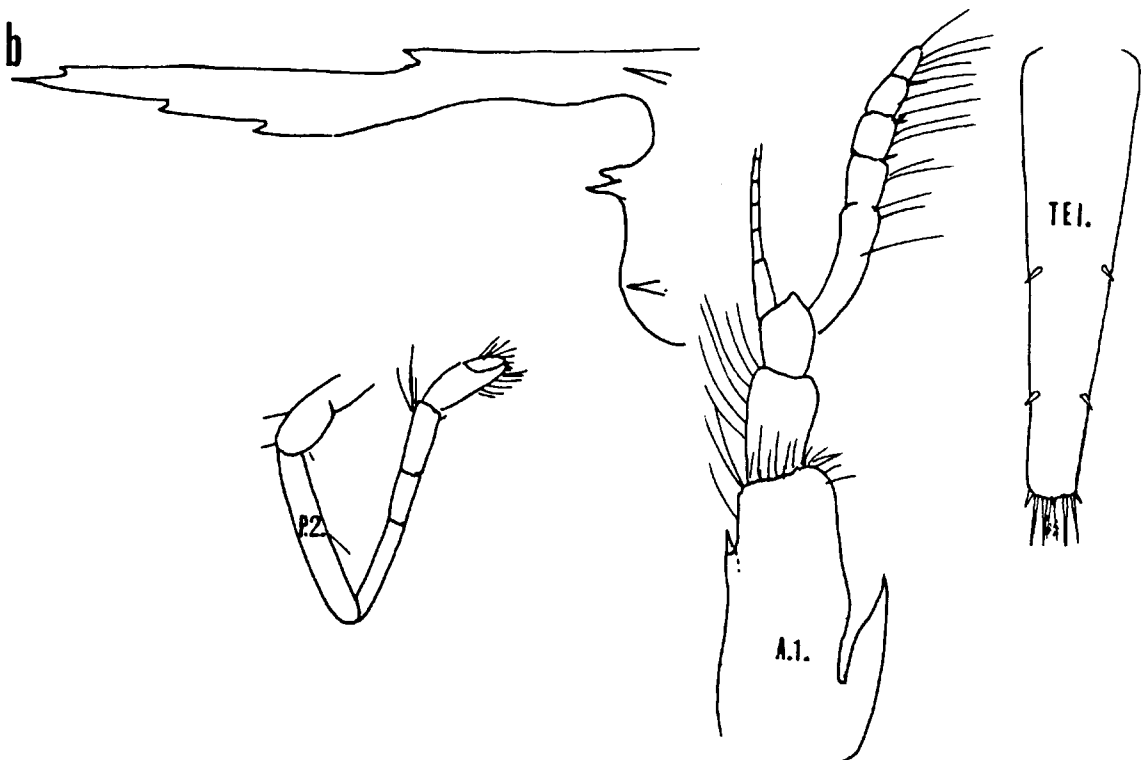


Planche I B : *Hippolyte holthuisi* Zariquiey

Spécimen d'une 15 de mm, récolté le long du tombant Nord de l'île Plane (Région de Marseille) Méditerranée.

Dans cette planche, tous les appendices, à l'exception des céphalothorax, sont à la même échelle.

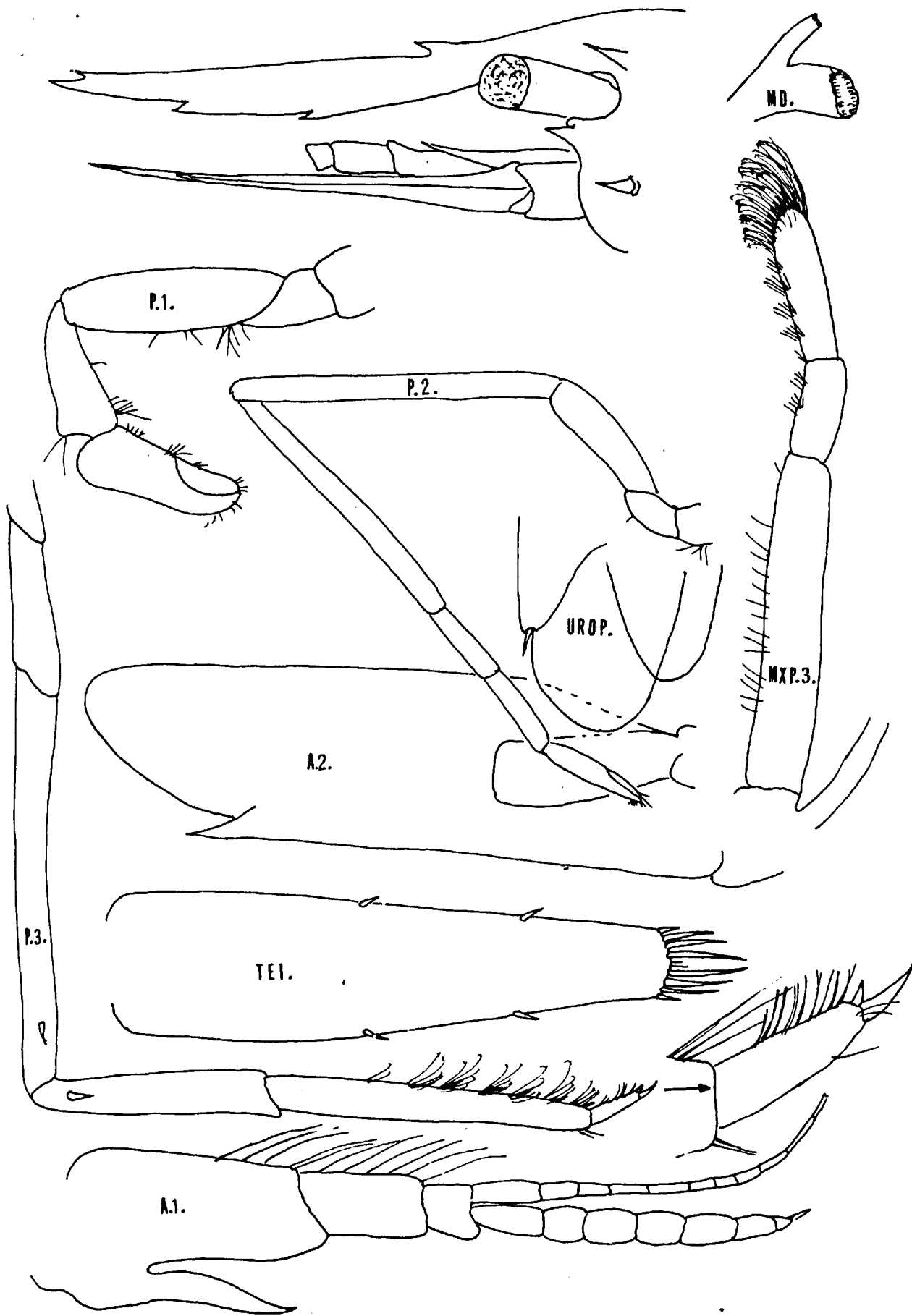


Planche 2 : *Hippolyte leptometrae* n.sp.

2 animaux de cette espèce ont été récoltés par 110 mètres de fond, en Juin 1965.

Tous les appendices sont à la même échelle que précédemment et appartiennent au même animal. Seul le céphalothorax n'est pas à l'échelle, et appartient au second spécimen.

. CLE DES HIPPOLYTE MEDITERRANEENS

J'inclurai dans cette clé *H. leptocerus* (Heller) qu'HELLER a signalé en 1863 (ouvrage non vu) et que A.G. SOIKA (1948) a retrouvé dans la lagune de Venise.

- Dorsalement, rostre dépourvu de dent à l'extrémité distale.
 - ★ Dorsalement rostre inerme ou pourvu d'une dent.
 - Rostre inerme ou à une dent, aussi long ou plus long que l'écaille antennaire *H. inermis* Leach
 - Rostre à une dent, beaucoup plus court que l'écaille antennaire (Cf. A.G. SOIKA (1948)) *H. leptocerus* (Heller)
 - ★ Dorsalement, rostre pourvu d'au moins 2 dents.
 - Rostre atteignant la longueur de l'écaille antennaire *H. longirostris* (Czerniavsky)
- Dorsalement, rostre pourvu d'une dent près de l'extrémité distale.
 - ★ Article proximal du carpe de la patte 2 beaucoup plus long que les 2 articles restant. Stylocérite de l'antennule presque aussi long que l'article basal. Dactyle des pattes 3 à 5 à 2 dents. Processus infra-orbitaire arrondi *H. leptometrae* n.sp.
 - ★ Article proximal du carpe de la patte 2 ayant environ la même taille que les 2 articles restant. Stylocérite de l'antennule correspondant à environ la moitié de la longueur de l'article basal. Dactyles des pattes 3 à 5 pourvus d'environ 8 dents. Processus infra orbitaire anguleux *H. holthuisi* Zariquiey

GENRE THORALUS L.B. HOLTHUIS (1947)

Je ne ferai qu'une remarque au sujet des espèces méditerranéennes : *Thoralus cranchii* (Leach) et *Thoralus sollaudi* (Zariquiey).

Le critère valable pour la détermination de ces 2 espèces reste l'observation du carpe de la 2^{ème} paire de pattes ; en effet, *T. cranchii* possède 6 articles au carpe alors que *T. sollaudi* en compte 7.

Le caractère basé sur la longueur du rostre par rapport au pédoncule antennulaire (Cf. ZARIQUIEY 1946) n'est pas applicable : *T. cranchii* présente des individus (femelles ovigères de même taille) ayant des longueurs de rostre extrêmement variables, pourtant tous ces spécimens ont un carpe de la patte 2 à 6 articles.

L'espèce, dans notre région, ne doit pas être considérée comme signalée de façon certaine. En effet, les animaux que j'ai appelés *T. sollaudi* en 1967, étaient des individus à rostre court mais auxquels manquaient le plus souvent les pattes 2 : nous remarquerons, d'ailleurs, que dans les tableaux d'analyse faunistique des biotopes (LEDOYER 1966 a, b, c), généralement, lorsqu'apparaît *T. sollaudi*, *T. cranchii* ne figure pas. J'ai repris ce matériel, je n'ai pas trouvé un seul spécimen typique de *T. sollaudi*.

Nous terminerons cette petite mise au point, par une clé intéressant les divers genres d'*Hippolytidae* connus en Méditerranée.

- Mandibule avec palpe. Pas d'épine supraorbitale.
 - ★ Palpe à 3 articles. Carpe de la patte 2 à 2 articles *Caridion*
 - ★ Palpe à 2 articles. Carpe de la patte 2 à 7 articles *Eualus*
- Mandibule sans palpe
 - ★ Un processus inciseur.
 - Une épine supraorbitale. Carpe de la patte 2 à 3 articles *Hippolyte*

- Pas d'épine supraorbitale. Carpe de la patte 2 à 6 ou 7 articles.

..... *Thoralus*

- ★ Pas de processus inciseur. Carpe à nombreux articles

..... *Lysmata*

Actuellement, les espèces d'Hippolytidae connues de Méditerranée seraient, semble-t-il, au nombre de 12 :

- *Hippolyte inermis* Leach
- *Hippolyte longirostris* (Czerniavski) = *H. gracilis* (Heller)
- *Hippolyte holthuisi* Zariquiey
- Hippolyte leptocerus* (Heller)
- Hippolyte leptometrae* n.sp.
- Thoralus cranchii* (Leach)
- Thoralus sollaudi* (Zariquiey)
- Eualus oculatus* (Lebour)
- Eualus pusiolus* (Krøyer)
- Caridion steveni* Lebour
- Lysmata seticaudata* Risso
- Lysmata nilita* Dohrn et Holthuis

CONCLUSIONS

Après quelques rectifications sur les *Hippolytidae* que j'ai signalés en 1967 (Thèse), une nouvelle espèce d'*Hippolyte* : *H. leptometrae* est décrite. L'espèce se caractérise remarquablement par la longueur extrême de l'article proximal du carpe de la patte 2. Cette espèce, d'autre part, semblerait vivre sur les *Leptometrae* et constituerait en quelque sorte la vicariante écologique de *H. hunti* Nouvel qui vit, en Manche sur *Antedon bifida*.

BIBLIOGRAPHIE

- DOHRN (P.F.R.), and HOLTHUIS (L.B.), 1950.— *Lysmata nilita*, a new species of prawn (Crustacea Decapoda) from the western Mediterranean. *Pubbl. Staz. zool. Napoli* (22).
- HOLTHUIS (L.B.), 1947.— The Hippolytidae and Rhynchocinetidae collected by the Siboga and Snellius expeditions. *Siboga exp. Mon.* 39 a⁸.
- HOLTHUIS (L.B.), 1955.— The recent genera of Caridean and Stenopodidean shrimps (Class Crustacea, Order Decapoda) with keys for their determination. *Zool. Verhand.* (26).
- LEDOYER (M.), 1964.— La faune vagile des herbiers de *Zostera marina* et de quelques biotopes d'Algues infralittorales dans la zone intertidale en Manche, et comparaison avec des milieux méditerranéens identiques. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume* (34-50) : 227-240.
- LEDOYER (M.), 1964.— Les migrations nyctémérales de la faune vagile au sein des herbiers de *Zostera marina* de la zone intertidale en Manche et comparaison avec les migrations en Méditerranée. *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume* (34-50) : 241-248.
- LEDOYER (M.), 1966 (a).— Ecologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en scaphandre autonome. I. Introduction. Données analytiques sur les biotopes de substrat dur. *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume* (40-57) : 103-149.
- LEDOYER (M.), 1966 (b).— Ecologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en scaphandre autonome. II. Données analytiques sur les Herbiers de Phanérogames (1). *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume* (41-57) : 135-164.

- LEDOYER (M.), 1967.— Ecologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en scaphandre autonome. Thèse Fac. Sciences Marseille Janvier 1967. A.O. CNRS : 1116.
- NOUVEL (H.), 1953.— Un *Hippolyte* (Crustacé, Décapode, Natantia) méconnu, nouveau pour les côtes de France et commensal de la comatule. *Antedon bifida*. *Arch. Zool. exp. gén.* (90) Notes et Rev.
- PERES (J.M.) et PICARD (J.), 1964.— Nouveau manuel de Bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume* (31-47) : 1-137.
- SOIKA (A.G.), 1948.— I Decapodi della Laguna di Venezia. *Arch. Ocean. Limn. Roma* (I. 3.).
- ZARIQUIEY ALVAREZ (R.), 1946.— Crustaceos Decapodos Mediterraneos. *Inst. Esp. Est. Mediter. Barcelona*.
- ZARIQUIEY ALVAREZ (R.), 1953.— Decapodos espanoles. VII. Algo sobre *Hippolytidae* de las costas N.E. de Espana. *Publ. Inst. Biol. apl.* 13.

Manuscrit accepté le 4 juillet 1967