

000

# NOTE SUR LE DEVELOPPEMENT POSTEMBRYONNAIRE DE DEUX SQUILLES (STOMATOPODES) DE MADAGASCAR

par

P. FOURMANOIR

## 1. *Squilla nepa* Latr.

*Squilla nepa* (Latr.) est à Madagascar le représentant le plus commun de l'ordre des Stomatopodes (fig. 6). Elle a été signalée à Diégo et Tamatave, mais son aire de dispersion est surtout importante sur les vases littorales du canal de Mozambique : côte ouest, région de Besalampy à Morondava ; baies du nord-ouest, Ampasindava, Tsimipaika, Mahavavy du nord.

*Squilla nepa* demeure sur les fonds de vase ou de sable vaseux compris entre 15 m et 1 m, on ne la trouve que très rarement dans la zone intercotidale.

La longueur moyenne des individus âgés est 12 cm, la longueur maximum est 15 cm

Cette espèce a une grande importance biologique ; à tous les stades de son développement elle est une proie recherchée par un grand nombre de Poissons-chasseurs. Les formes larvaires pélagiques sont poursuivies par les Thons (*Euthynnus alleteratus*), les Carangues (*Caranx sansum*, *Caranx sexfasciatus*), les adultes sont très appréciés par les Carangues et les Brochets de mer (*Sphyræna*).

### DÉVELOPPEMENT DE *Squilla nepa*.

Nous avons pu suivre les principaux stades du développement de *Squilla nepa* dans la rade d'Hellville où les larves planctoniques sont très abondantes au mois d'août. La première forme larvaire Pseudozoe ne saurait être homologuée exactement à aucun stade larvaire de Décapode.

La Pseudozoe a des yeux pédonculés, un abdomen très segmenté, trois paires de pléopodes biramés. Les deux premiers périopodes sont développés et ont leur forme définitive de patte nettoyeuse et ravisseuse.

Les larves Pseudozoe (fig. 1) obtenues mesuraient en moyenne 5 mm (Hellville, août). La transformation est graduelle, elle se manifeste surtout

*Le Naturaliste Malgache*, V, 2, 1953.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 11448

12 1953 1987

par un accroissement de taille à chaque mue. On admet qu'une Pseudozoe subit au plus 5 mues avant de se métamorphoser en Synzoe ou Alima.

La Synzoe passe par 7 stades de transformation ; au stade 6 la larve de *Squilla nepa* est une des plus grandes formes larvaires pélagiques connues, sa longueur atteint alors 45 mm.

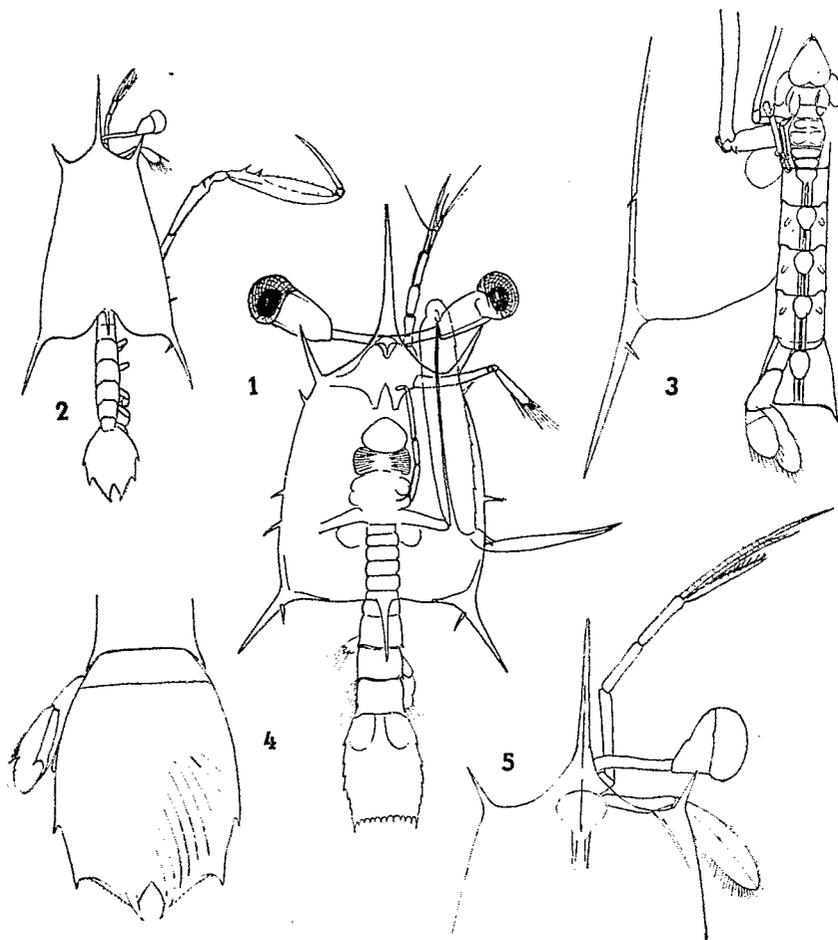


Fig. 1-5. — Développement de *Squilla nepa*. — 1. Pseudozoe; 2. Synzoe stade 3; 3. Synzoe stade 5; vue ventrale du thorax et de l'abdomen; 4. Telson et uropodes de la synzoe stade 7; 5. Partie antérieure du corps de la synzoe stade 7.

STADE 1-2. La plus petite Alima observée mesure 7 mm (Stade 2). Ses caractères sont les suivants :

4 segments abdominaux distincts, pourvus de pléopodes biramés, des

pléopodes rudimentaires sont présents au niveau du 5<sup>e</sup> segment abdominal qui apparaîtra au cours de la mue suivante. Aucun rudiment d'appendice sur les six derniers segments thoraciques. La seconde antenne ( $a_2$ ) est dépourvue de flagelle. Trois épines sont présentes sur le bord latéral postérieur de la carapace.

STADE 3-4 (fig. 2). Le 6<sup>e</sup> segment abdominal est distinct. Ses appendices sont de petite taille, mais complètement formés. Les deux flagelles de l'antenne ( $a_1$ ) sont segmentés en trois articles.

Les appendices qui correspondent aux segments thoraciques 3, 4, 5, sont ébauchés ; l'emplacement des articles est presque défini. Les segments thoraciques 6, 7, 8 possèdent des bourgeons rudimentaires. Le 6<sup>e</sup> segment abdominal n'est pas encore séparé, mais il bourgeonne les futurs uropodes. La larve est alors pourvue de tous les appendices de l'adulte.

STADE 5. Long. 17 mm à 26 mm (fig. 3).

Les péréiopodes des segments thoraciques 3, 4, 5 sont pourvus de tous leurs articles. Lorsque l'Alima mesure 25 mm, les deux flagelles intérieurs de l'antennule sont articulés normalement dans la moitié distale, la partie basale est biarticulée.

STADE 6. Long. 40 mm à 50 mm (fig. 6, 7).

Le corps est étroit, allongé, la partie du corps non protégée est égale à la moitié de la longueur totale. Le telson est très allongé, trois fois plus long que large.

Les bords latéraux de la carapace convergent postérieurement, ils sont armés de 12 petites dents. Les 5 premiers péréiopodes sont fonctionnels. Les uropodes ont la même forme que chez l'adulte. Trois dents apparaissent sur le bord extérieur de la rame uropodiale externe.

STADE 7 (fig. 4, 5).

Longueur : 35-40 mm.

Proportions du 5<sup>e</sup> segment abdominal  $2,5/2$  contre  $4/2$  au stade 6.

Caractérisé par un raccourcissement et élargissement du corps. La forme du telson se rapproche de la forme définitive de l'adulte. Six dents de la rame externe des uropodes sont en place (*Squilla nepa* adulte en possède 8). Les articles des appendices des trois derniers segments thoraciques sont bien définis. Le flagelle externe de l'antennule commence à se segmenter. Nous pensons qu'à ce stade l'Alima commence une vie benthique ; en effet, nous ne l'avons pas capturée dans la pêche planctonique de surface (Hellville, fonds 22 m), mais en chalutant au-dessus des fonds de 7-8 m à l'Est de Nossi-Bé. En supposant que ces larves aient été saisies accidentellement au cours de la remontée du chalut, il n'en reste pas moins qu'elles se rapprochent des petits fonds où l'adulte benthique trouvera son habitat.

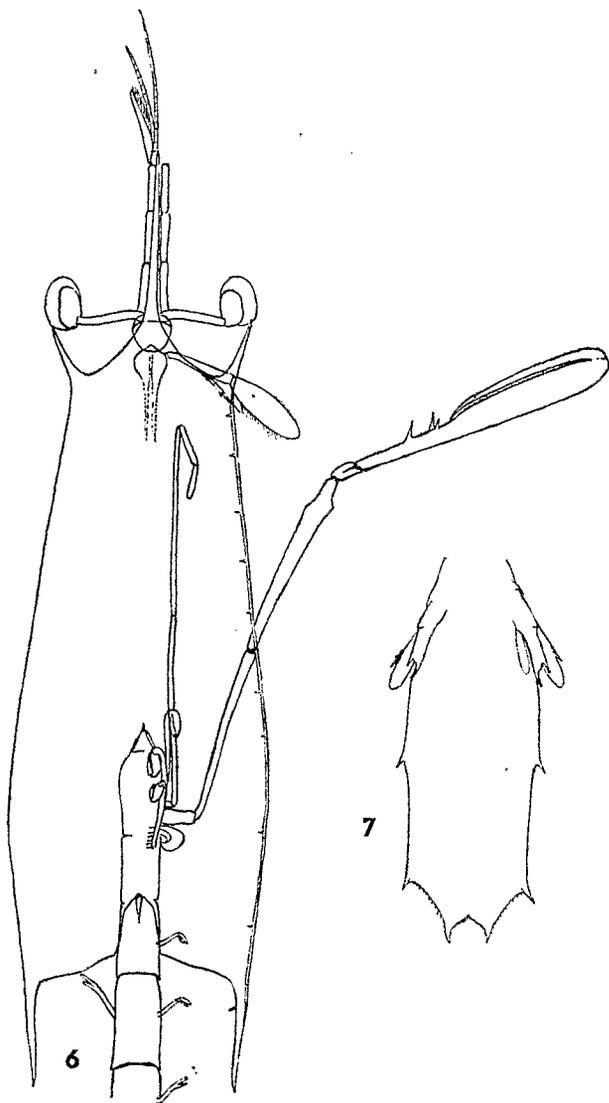


Fig. 6 et 7. — Développement de *Squilla nepa*; synzoe stade 6; 6. Partie antérieure du corps; 7. Telson et uropodes.

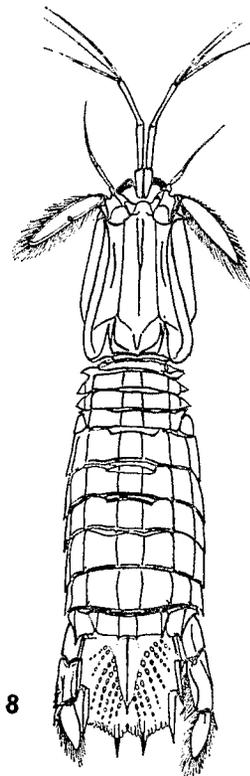


Fig. 8. — *Squilla nepa* Latr.

Les transformations qui amèneront ce dernier stade larvaire observé à la forme adulte définitive devront porter sur les pédoncules oculaires, les détails du dactyle de la patte ravisseuse, l'allongement et la segmentation du flagelle extérieur de l'antennule, la réduction de la carapace.

## 2. *Gonodactylus chiragra* Fabr.

Sur toute la côte de Madagascar, les *Gonodactyles* se capturent en abondance dans la zone intercotidale corallienne à partir de 1 m 50 en moyenne. Elles sont recherchées par les poissons de coraux appartenant aux familles des Lutjanidés, Lethrinidés, et par les Sparidés du genre *Rhabdosargus*. Leur coloration est très variable, verte, jaune, grise; les *Gonodactyles* femelles possèdent en général deux ocelles rouges entourés par une ligne vert foncé au contact des charnières latérales des 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> segments abdominaux. La longueur moyenne est 7,5 cm.

*Gonodactylus chiragra* s'oppose par son habitat corallien à *Squilla nepa* qui séjourne sur les fonds vasards.

### FORMES LARVAIRES.

La larve de *Gonodactyle*, nommée *Gonerichtus*, éclôt au stade Pseudozoe. La plus petite forme trouvée dans le plancton d'Hellville mesure 6,5 mm (fig. 9). La segmentation du corps est complète. Les seuls appendices thoraciques sont les deux premières pattes bien développées. Pléopodes et uropodes biramés sont présents. Les pièces buccales sont rudimentaires. Le flagelle intérieur de l'antennule est divisé en trois articles, le flagelle de l'antenne manque. Au stade suivant (fig. 10) la larve *Gonerichtus* possède une carapace allongée, l'épine médiane postérieure a disparu.

Les péréiopodes sont tous présents;  $P_3, P_4, P_5$  sont maintenant pourvus de tous leurs articles, mais ils ne sont pas encore fonctionnels;  $P_6, P_7, P_8$  rudimentaires possèdent exopodite et endopodite. Les pièces buccales sont fonctionnelles. Le flagelle médian de l'antennule apparaît. La longueur totale est alors de 10 mm.

A 12 mm la larve conserve la même forme qu'à 10 mm. Le flagelle intérieur de l'antennule est divisé en 6 articles; sur le flagelle moyen, on distingue également six lignes de séparation. Le flagelle extérieur montre 4 lobes sur le bord interne porteurs chacun d'un fouet à trois courts flagelles. Le flagelle de l'antenne n'est pas encore articulé.

Tous les péréiopodes ont leur forme définitive.

Le bord externe de la rame uropodiale extérieure est pourvu de trois dents. Le bord postérieur du telson porte 32 dents (fig. 11).

La larve *Gonerichtus* la plus âgée mesure 17 mm à partir de la pointe du rostre, 10 mm à partir des yeux. Les deux épines marginales posté-

rieures du 6<sup>e</sup> segment abdominal, présentes aux trois stades larvaires précédents, disparaissent. Le telson est entièrement modifié et ébauche dorsalement les reliefs de la forme adulte. Le fouet antennaire est maintenant

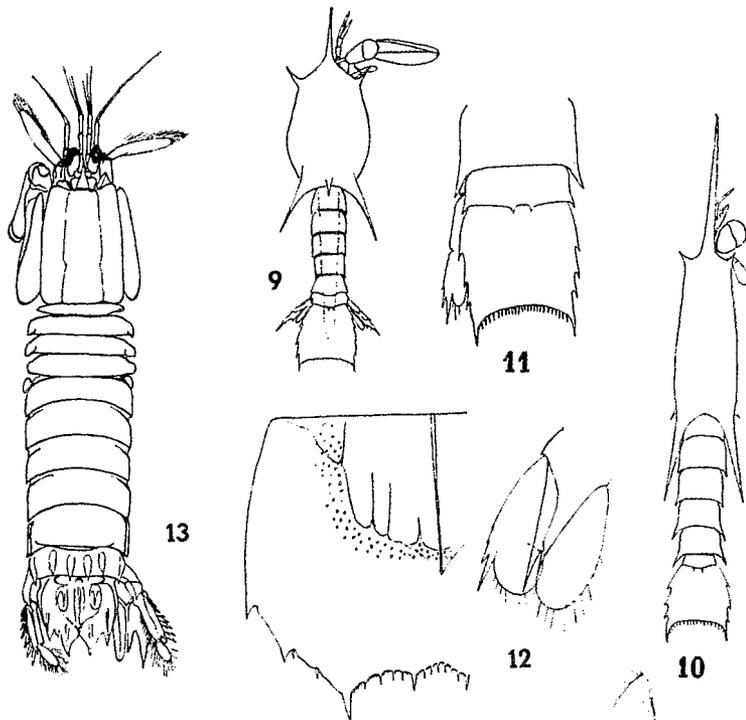


Fig. 9-13. — Développement de *Gonodactylus chiragra*. — 9. Pseudozoe ; 10. Gonerichtus de 10 mm ; 11. Gonerichtus de 12 mm, telson et uropodes ; 12. Uropodes et telson de Gonerichtus de 17 mm ; 13. Adulte.

divisé en 5 articles. Une 4<sup>e</sup> dent marginale apparaît sur la rampe uropodiale externe. La forte épine placée sur le bord postérieur de l'échancrure palmaire qui reçoit le dactyle  $p_2$  et qui est caractéristique de *Gonodactylus chiragra*, apparaît à ce stade, qui est le dernier observé (fig. 12).