

**LARVES PÉLAGIQUES ET POST-LARVES  
DU GENRE *ODONTODACTYLUS*  
(CRUSTACÉS : STOMATOPODES)  
DANS LE PACIFIQUE TROPICAL SUD ET ÉQUATORIAL**

par A. MICHEL\*

ABSTRACT

*Among the Stomatopod larvae collected in the south west tropical and equatorial Pacific area, four post-larval groups and four larval series have been related to the genus Odontodactylus. Two of the post-larval groups of mean length 26 mm and 16 mm respectively, belong to the species O. brevirostris, the third one to O. scyllarus, and the fourth to O. hawaiiensis. The differences between the two larval series which lead to the two groups of O. brevirostris seem to indicate more than one specie are included under that name.*

RÉSUMÉ

*Quatre séries larvaires et quatre groupes de post-larves ont été attribuées au genre Odontodactylus (Crustacés Stomatopodes). Les deux premiers groupes de post-larves présentent les mêmes caractères morphologiques mais diffèrent par leur taille moyenne, 26 mm et 16 mm ; ils ont été attribués à O. brevirostris, qui pourrait donc inclure sous cette dénomination deux espèces voisines. Le troisième groupe de taille moyenne 24 mm et le quatrième groupe de taille moyenne 21 mm ont été attribués respectivement aux espèces O. scyllarus et O. hawaiiensis.*

\* \* \*

INTRODUCTION

Les larves de Stomatopodes ont une longue vie pélagique, elles muent de nombreuses fois depuis l'éclosion jusqu'à la métamorphose post-larvaire et peuvent dériver très loin du lieu de ponte. Lors des croisières de l'ORSOM III et du N. O. CORIOLIS, parmi les larves et post-larves de cet ordre issues des récoltes d'un chalut pélagique Isaacs-Kidd 10 pieds ou trouvées dans les

---

\* Océanographe biologiste, Centre O.R.S.T.O.M. de Nouméa (Nouvelle-Calédonie).

contenus stomacaux de Thons, 244 larves et 117 post-larves ont été attribuées au genre *Odontodactylus* Bigelow 1893. Les récoltes proviennent de deux zones distinctes, la première est comprise entre les parallèles 24° S et 05° N et les méridiens 160° E et 180° E, la deuxième se situe à l'ouest des Iles Marquises. Les adultes de ce genre sont surtout distribués dans la région Indo-Pacifique et depuis le travail de MANNING (1967) cinq espèces sont reconnues valides sur les quatorze qui avaient été auparavant décrites. Seules les espèces *O. scyllarus* (LINNAEUS, 1758) et *O. brevirostris* (MIERS 1884) ont été signalées dans le Pacifique Sud.

Des descriptions antérieures de larves reliées à ce genre ont été faites par BIGELOW (1894), JURICH (1904), HANSEN (1926), GURNEY (1946) et TOWNSLEY (1953). Elles portent sur quelques spécimens et n'intéressent souvent qu'un seul stade de développement. Les relations spécifiques larves-adultes reposent sur des considérations d'abondance en un même lieu ce qui les rend peu sûres. Il a donc paru utile d'étudier en détail le matériel récolté, à la lumière des travaux de MANNING (1967-1968) qui précisent les caractères des espèces du genre.

### MÉTHODES

Chez les post-larves les caractères apparus à la métamorphose sont suffisants pour déterminer sans ambiguïté les espèces adultes correspondantes. Parmi les larves, en tenant compte des caractères qui restent stables ou se modifient progressivement au cours des mues, il est possible de séparer les différentes séries ; la forme de la carapace larvaire et le développement relatif des appendices, en rapport avec la taille, sont particulièrement intéressants à ce sujet. A l'intérieur d'une série il est difficile, sans procéder à des élevages, de préciser le nombre exact de mues qui se produisent au cours de la vie pélagique. On peut, tout au plus, grouper les larves en stades qui ont été désignés par les nombres n-1, n-2, n-3, etc., n étant attribué à la post-larve. Ces stades peuvent englober une ou plusieurs mues de la même façon que ceux qui sont définis pour les larves phyllosomes des Scyllaridae et Palinuridae.

La relation entre les séries larvaires et leurs post-larves respectives repose sur l'examen des derniers stades pélagiques. En effet, les caractères post-larvaires sont souvent visibles sous la chitine larvaire : forme de la future carapace, nombre de dents du dactyle de la pince ravisseuse, nombre d'épines sur le bord de l'exopodite des uropodes, amorce de certaines carènes du sixième segment abdominal et du telson. Il serait souhaitable de pouvoir obtenir une confirmation en observant en aquarium la métamorphose post-larvaire, malheureusement les élevages ont échoué pour les larves faisant l'objet de ce travail. Cependant les caractères post-larvaires, déjà visibles sur les larves, sont suffisamment nets pour que l'identification soit jugée valable, au moins pour 3 séries.

La longueur totale (LT) a été mesurée depuis le bord antérieur de la plaque rostrale pour les post-larves et depuis la jonction des pédoncules oculaires pour les larves jusqu'à une ligne joignant les dents submédianes du telson. Cette mesure est assez imprécise car la conservation dans le formol entraîne des contractions variables suivant l'état des larves au moment de la capture. Certes des variations de taille s'observent pour un même stade, mais il faut noter cependant que le chevauchement des tailles pour deux stades consécutifs reste faible.

### MATÉRIEL RÉCOLTÉ: DESCRIPTION

#### 1. Post-larves.

Toutes les post-larves présentent l'articulation ischiomérale de la pince ravisseuse subterminale et des dents sur le dactyle ce qui les relie sans ambiguïté au genre *Odontodactylus*.

Certains caractères sont reconnus par MANNING (1967) comme constants au cours du développement, depuis la post-larve jusqu'aux adultes de grande taille, ce sont : la position des écailles oculaires juxtaposées ou séparées, la disposition des soies de l'écaille antennaire, le nombre de dents du dactyle et la présence d'épines postéro-latérales sur le cinquième segment abdominal. D'après leur examen les post-larves ont été respectivement attribuées aux espèces *O. brevirostris*, *O. scyllarus* et *O. hawaiiensis*. Celles rattachées à la première espèce se répartissent en deux groupes de tailles distincts. Une description sommaire de ces quatre groupes est fournie ci-dessous dans le but de faciliter le rattachement aux séries larvaires.

### 1.1. *O. brevirostris*.

#### 1.1.1. POST-LARVES DE TAILLE MOYENNE 26 MM (fig. 1A à D).

24 post-larves de 24 à 28 mm. Mâles et femelles. Yeux subglobulaires. Écailles oculaires situées en avant de la plaque rostrale et largement séparées. Écaille antennaire ovale avec soies sur les bords antérieurs et postérieurs. Plaque rostrale courte et arrondie. Dactyle présentant de 8 à 10 dents et le renflement basal caractéristique des juvéniles de ce genre. 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> segments abdominaux avec épines postérolatérales. 6<sup>e</sup> segment avec carènes submédianes, intermédiaires et latérales marquées se terminant par des épines, les intermédiaires atteignant le bord postérieur du segment. Telson avec carènes médiane et submédiane nettes et amorce de la paire accessoire médiane, la carène médiane présente une encoche à sa partie antérieure. 17 à 19 denticules submédians. 9 à 12 épines sur l'exopodite des uropodes, certains spécimens présentent 10 épines d'un côté et 11 de l'autre montrant ainsi la variabilité individuelle de ce caractère.

#### 1.1.2. POST-LARVES DE TAILLE MOYENNE 16 MM (fig. 2A à D).

20 post-larves de 15 à 17 mm. Mâles et femelles. Yeux subglobulaires. Écailles oculaires en avant de la plaque rostrale et largement séparées. Écaille antennaire avec soies sur les bords antérieurs et postérieurs. Plaque rostrale courte et arrondie. Dactyle de 8 à 9 dents avec renflement basal. 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> segments abdominaux avec épines postérolatérales. 6<sup>e</sup> segment avec carènes submédianes, intermédiaires et latérales terminées en épines. Telson avec carènes bien visibles ; médiane avec encoche à sa partie antérieure, accessoires médianes, intermédiaires et latérales. 16 à 17 denticules submédians. Uropode avec exopodite portant de 9 à 10 épines.

A l'exception de la taille ces post-larves sont semblables à celles du groupe précédent. Leur degré de développement étant le même il est difficile de penser que le stade 26 mm soit un deuxième stade post-larvaire du stade 16 mm. Nous verrons plus loin que ces deux groupes de post-larves sont en fait l'aboutissement de deux séries larvaires distinctes.

### 1.2. *O. scyllarus* (fig. 1E à I).

70 post-larves de 23 à 26 mm. Mâles et femelles. Yeux subglobulaires. Écailles oculaires situées sous la plaque rostrale et très rapprochées l'une de l'autre. Écaille antennaire ovale avec bord antérieur et postérieur garni de soies. Plaque rostrale triangulaire. Dactyle armé de 3 dents et présentant un renflement basal moins marqué que pour les post-larves précédentes. 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> segments abdominaux avec épines postérolatérales. 6<sup>e</sup> segment avec épines submédianes et latérales faibles ; on distingue à peine les épines intermédiaires qui sont situées en avant du bord postérieur. Telson avec carène médiane bien distincte ainsi que la partie postérieure des carènes submédianes. Les carènes médianes accessoires ne sont pas encore visibles. 14 à 16 denticules submédians. L'exopodite des uropodes porte 11 épines, ce nombre paraît constant pour le matériel examiné, MANNING (1967) signale 10 à 11 pour les adultes.

### 1.3. *O. hawaiiensis* (fig. 2E à H).

Trois post-larves de 20 à 22 mm. Yeux subglobulaires. Écailles oculaires situées sous la plaque rostrale et rapprochées l'une de l'autre. Écaille antennaire ovale large avec des soies sur tout

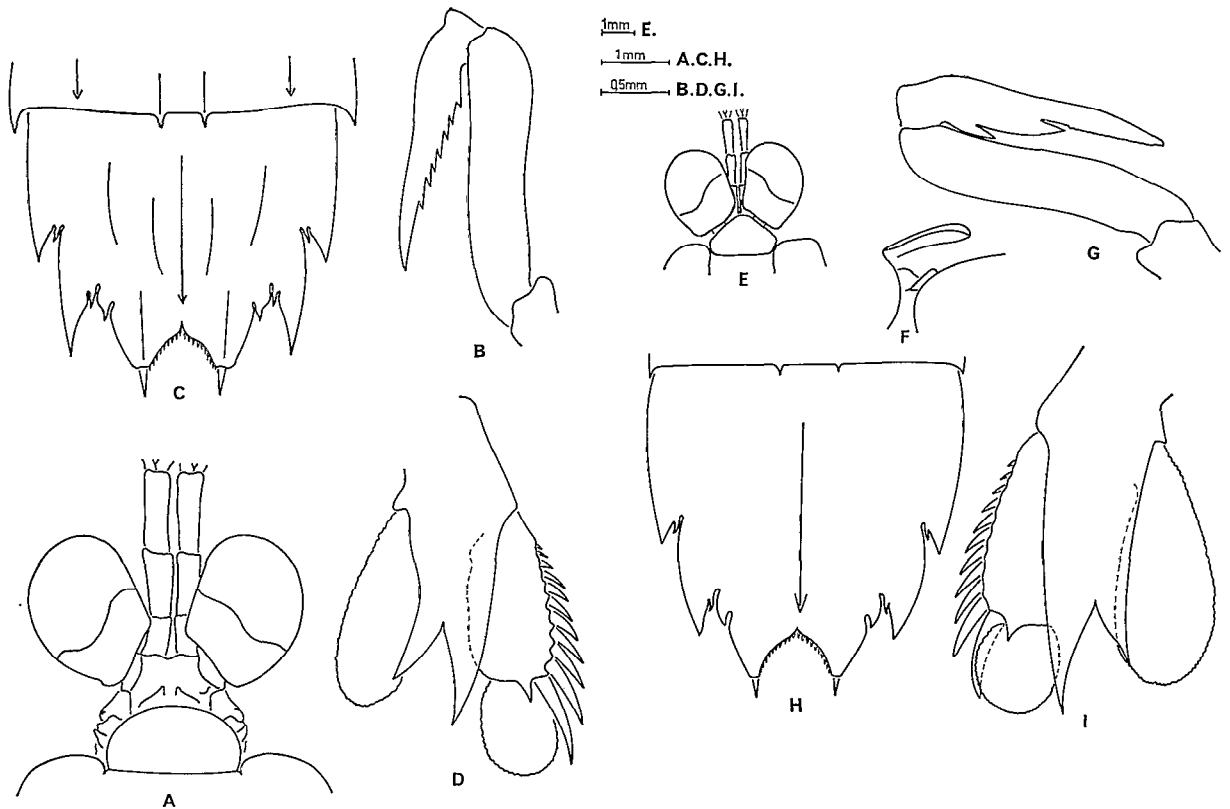


Fig. 1. — *O. brevisrostris* 26 mm, post-larve : A, partie antérieure du corps ; B, pince ravisseuse ; C, telson ; D, uropodes. *O. scyllarus*, post-larve : E et F : partie antérieure du corps ; G, pince ravisseuse ; H, telson ; I, uropodes.

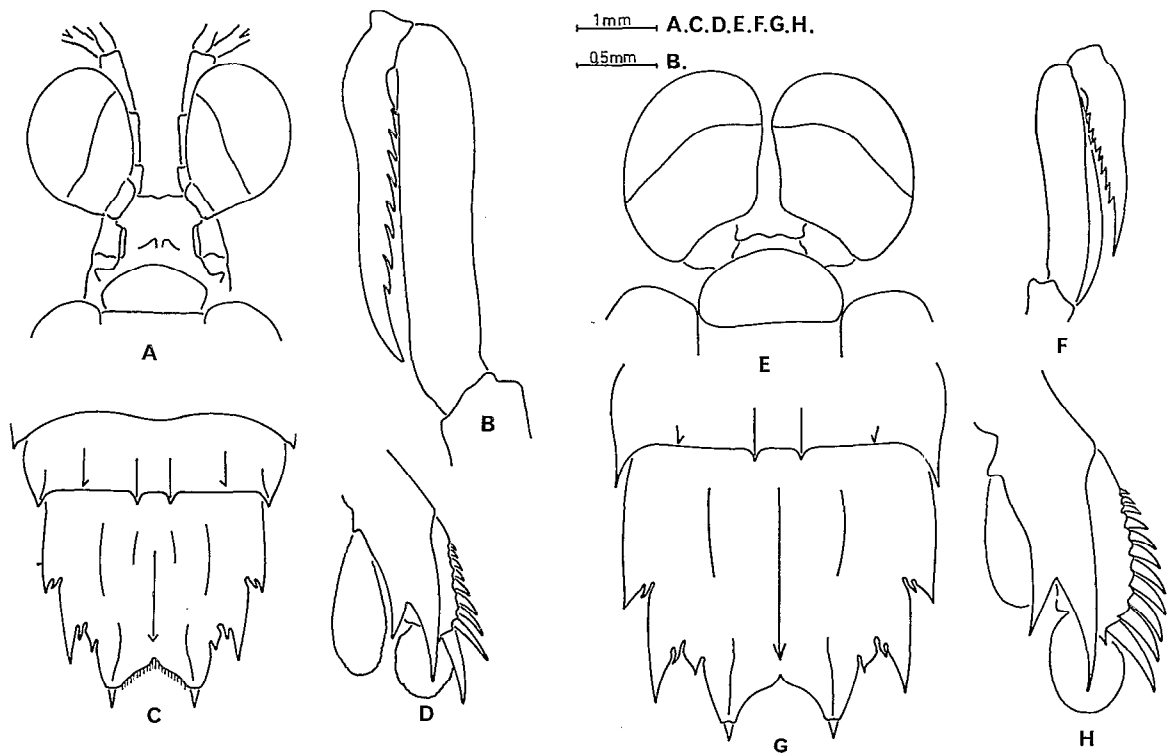


Fig. 2. — *O. brevisrostris* 16 mm, post-larve : A, partie antérieure du corps ; B, pince ravisseuse ; C, telson ; D, uropodes. *O. hawaiiensis*, post-larve : E, partie antérieure du corps ; F, pince ravisseuse ; G, telson ; H, uropodes.

TABLEAU I. — *O. brevirostris* 26 mm, caractères distinctifs des stades larvaires

Stades	L T (mm)	Carapace : épine médiane postérieure	Antennule		Antenne	Mandibule	1 <sup>er</sup> maxille	2 <sup>e</sup> maxille	Appendices thoraciques						Épipodites	
			flagelles	groupe de soies					1	3	4	5	6	7		8
n-8	5 à 6	présente	2		flagelle en bouton	présente	présent	1 seg. avec soies	dactyle en bouton	doigts de gants			ébauche			2
n-7	7 à 9	—	3 <sup>e</sup> en bouton		flagelle : 1 seg.		—	—		doigts de gants recourbés			bouton			3
n-6	9 à 11	—	3 <sup>e</sup> présent	4	flagelle : 3 seg.		—	—		apex pointu	apex rond				5	
n-5	11 à 14	—	—	6			—	—	dactyle formé	pince formée	apex pointu	apex rond	endopodite en bouton			—
n-4	13 à 16	—	—	8			—	—	—	—	pince formée	apex pointu				—
n-3	16 à 19	—	—	10 à 11	extrémité segmentée	trace du palpe	endopodite présent	2 seg. avec soies	—	—	—	pince formée	exopodite avec constriction			—
n-2	19 à 22	absente	—	12 à 13		palpe en bouton	—	—	—	—	—	—	exopodite segmenté			—
n-1	22 à 27	—	—	14 à 15		palpe présent	—	—	—	—	—	—	exopodite articulé			—
n	24 à 28	—	complète- ment seg- mentés	14 à 15	complète- ment segmentée	—	—	—	—	—	—	—	—			—

son pourtour, les soies antérieures étant beaucoup plus courtes que les postérieures. Plaque rostrale triangulaire à base très élargie. Dactyle armé de 8 à 9 dents. 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> segments abdominaux avec épines postérolatérales, le 6<sup>e</sup> présente l'amorce des carènes médianes, latérales et intermédiaires qui se terminent par des épines. Telson avec carène médiane nette présentant une encoche à sa partie antérieure, les carènes submédianes sont visibles alors que les médianes accessoires ne sont pas discernables. 15 à 16 denticules submédians. L'exopodite des uropodes porte de 11 à 12 épines élargies à la base, le segment distal est arrondi et très court, inférieur à la moitié du segment proximal. On note la présence d'une zone pigmentée brunâtre sur le telson. Cette espèce n'avait pas encore été signalée dans le Pacifique Sud.

## 2. Larves.

L'examen des derniers stades larvaires révèle l'amorce très nette de la position subterminale de l'articulation ischiomérale et la présence des dents sous la chitine des dactyles, ensemble de caractères qui les relient sans ambiguïté au genre *Odontodactylus*. La forme des carapaces et du telson, le développement relatif des appendices ont permis de répartir ces larves en quatre séries comprenant un certain nombre de stades. Pour chaque stade le nombre de bouquets de soies présents sur le flagelle médian de l'antennule a été précisé car d'après ALIKUNHI (1951), il serait un indice du nombre de mues. On a effectivement constaté sur quelques mues larvaires obtenues en aquarium qu'il y avait à chaque fois apparition d'un bouquet supplémentaire. Des confirmations devront être apportées par des élevages complets.

2.1. Série larvaire aboutissant aux post-larves d'*O. brevirostris* de 26 mm (fig. 3 ; fig. 4 ; fig. 7A à C ; fig. 8A, B).

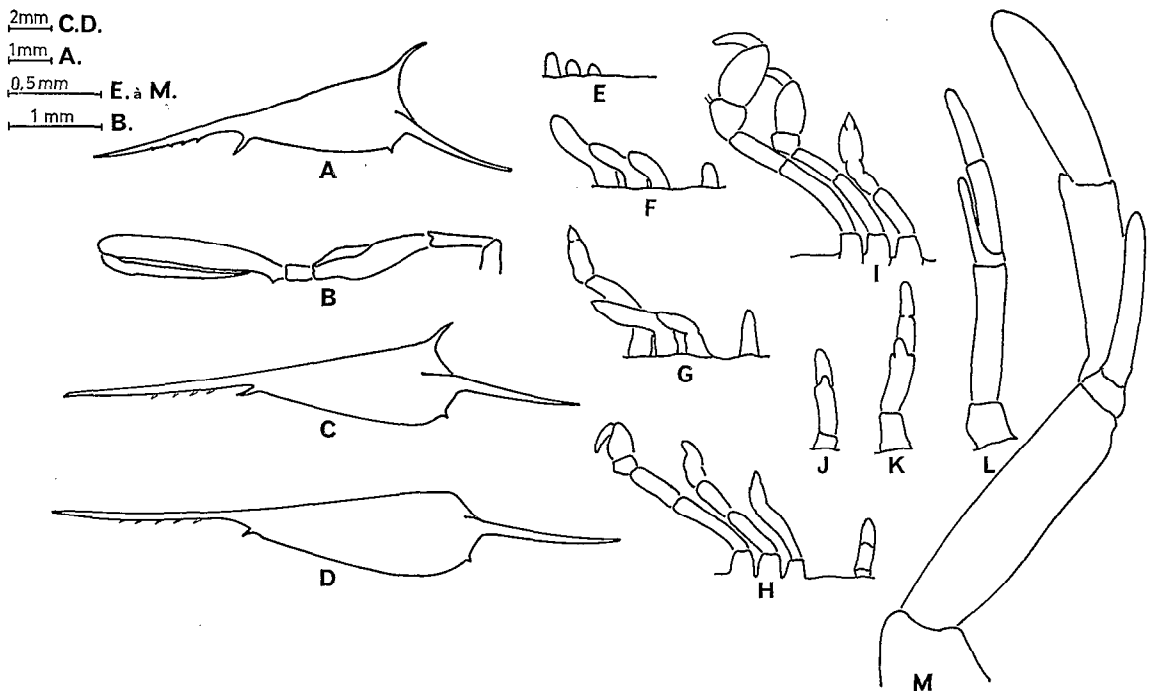


Fig. 3. — *O. brevirostris* 26 mm, série larvaire : A, carapace stade n-8 ; B, pince ravisseuse stade n-8 ; C, carapace stade n-3 ; D, carapace stade n-2 ; E à H, appendices thoraciques 3 à 6, stades n-8 à n-5 ; I, appendice thoracique 3 à 5, stade n-4 ; J à M, appendice thoracique 6, stades n-4 à n-1.

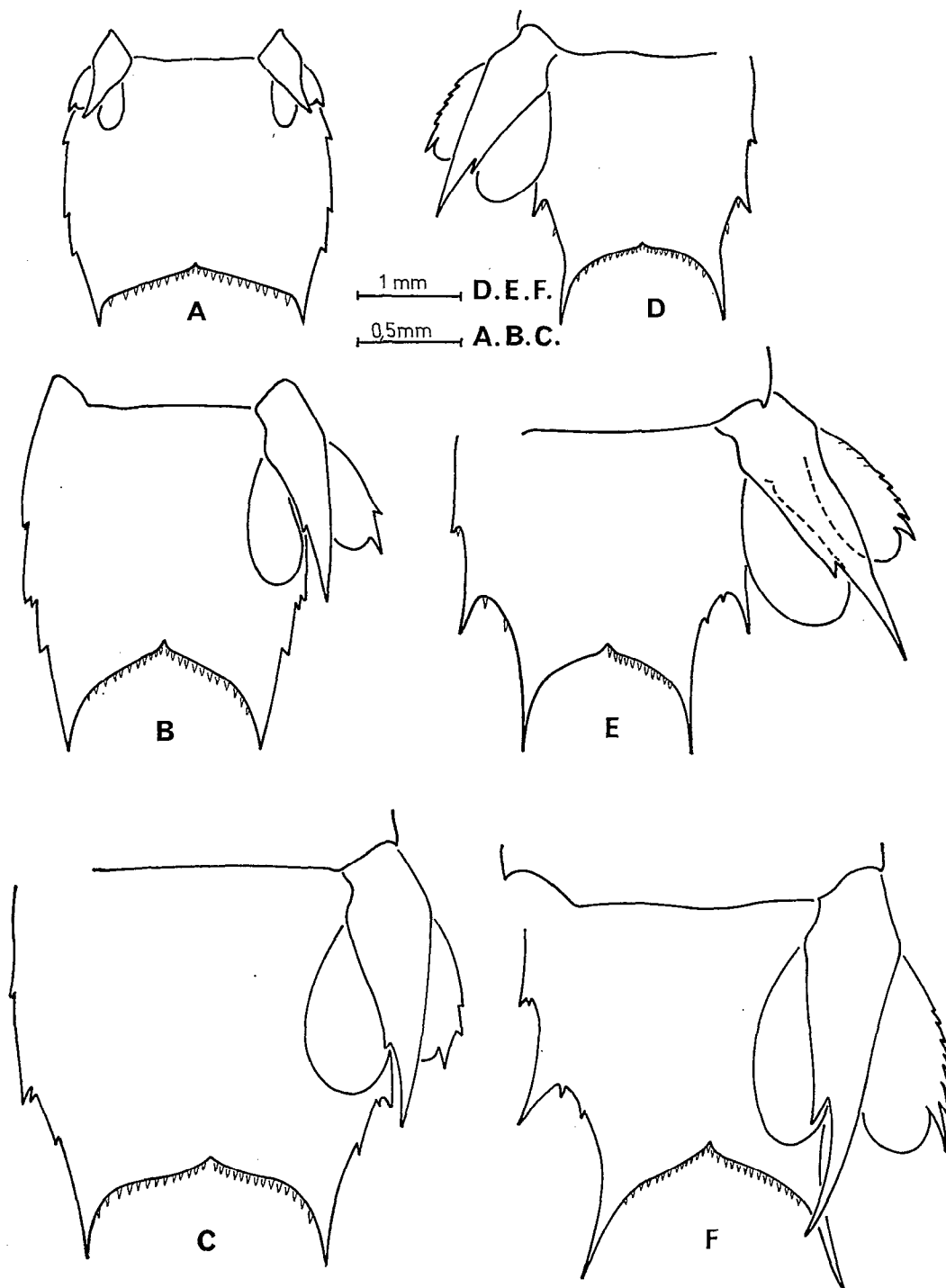


Fig. 4. — *O. breviostris* 26 mm, série larvaire : A à F, telson et uropodes des stades n-8, n-6, n-5, n-4, n-3, n-2.

Cette série comprend 149 larves qui ont été groupées en 8 stades, LT varie de 5 à 27 mm. Le résumé des caractères distinctifs est donné dans le tableau I.

La carapace larvaire est de forme allongée avec des flancs larges. Elle possède une longue épine rostrale pourvue de 4 à 5 spinules ventrales et deux longues épines postérolatérales. Sur les bords latéraux une épine courte se trouve à quelque distance de l'insertion des épines postérolatérales. L'épine dorsale médiane n'est présente que jusqu'au stade n-2.

Les yeux sont pédonculés à tous les stades et de forme globulaire.

Les antennules au stade n-8 présentent 2 flagelles, le 3<sup>e</sup> n'est représenté que par une protubérance portant des soies. Au stade n-6, le 3<sup>e</sup> flagelle est nettement distinct et porte 4 bouquets de soies. Les deux autres flagelles se segmentent progressivement au cours du développement. Au stade n-1, le nombre de groupe de soies atteint 14 à 15.

Les antennes présentent un endopodite en bouton dès le stade n-8. Cet endopodite possède 3 segments au stade n-6, le dernier se divise progressivement pour être complètement segmenté au stade post-larvaire. L'écaille antennaire présente un nombre croissant de soies au fur et à mesure du développement.

Toutes les pièces buccales sont présentes au stade n-8. L'amorce du palpe mandibulaire est visible au stade n-3. Au stade n-8 le premier maxille présente un protopodite à deux branches, la branche proximale porte des petites dents dont le nombre ira croissant pour atteindre 14 à 15 au stade n-1, la branche distale possède jusqu'au stade n-4 une forte dent avec 2 soies distales et 1 soie proximale, cette dernière disparaît au stade n-3 ; l'endopodite est nettement visible à partir du stade n-4 et porte deux soies, avant cela il est marqué par une protubérance portant une soie. Le deuxième maxille présente 1 segment jusqu'au stade n-4 et 2 segments ensuite.

Le premier maxillipède est complètement segmenté au stade n-8, seul le dactyle est à l'état d'ébauche et ne sera formé qu'à partir du stade n-5. L'épipodite est toujours présent.

Le deuxième maxillipède a sa pince fonctionnelle dès le stade n-8 et l'articulation ischio-mérale est alors terminale, cette dernière deviendra subterminale dans les derniers stades. Le dactyle ne présente pas de renflement proximal net, le propode possède une épine fixe proximale qui perd de son importance au fur et à mesure du développement et ne se présente plus au stade n-1 que sous la forme d'une légère proéminence. L'épipodite est toujours présent. Au stade n-1, on aperçoit très nettement la présence des dents sous la chitine larvaire.

Les 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> maxillipèdes ont un développement progressif qui est caractéristique des stades ; en doigts de gants au stade n-8 ils deviennent recourbés au stade n-7 ; au stade n-6 le 3<sup>e</sup> présente un apex en pointe, les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> un apex arrondi ; au stade n-5 le 3<sup>e</sup> présente une pince fonctionnelle, le 4<sup>e</sup> a son apex en pointe, le 5<sup>e</sup> son apex rond ; au stade n-4 le 4<sup>e</sup> a une pince fonctionnelle, le 5<sup>e</sup> son apex en pointe ; au stade n-3 les 3 pinces sont fonctionnelles. Les épipodites apparaissent au stade n-6. Les 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> appendices thoraciques qui deviendront les pattes ambulatoires ont aussi un développement caractéristique ; ils sont en boutons au stade n-7 et en doigts de gants au stade n-6 ; l'endopodite apparaît en bouton au stade n-5, endopodite et exopodite grandissent et au stade n-3 l'exopodite présente un début de segmentation ; au stade n-2 il possède 2 segments et au stade n-1 l'articulation est très nette entre le segment proximal et le segment distal.

L'abdomen présente 6 segments dès le stade n-8 et 5 paires de pléopodes biramés, les 5 premiers segments abdominaux ont leurs pleures terminés par une épine postérolatérale jusqu'au stade n-5 où les épines disparaissent sur les 3 premiers mais persistent chez les 2 autres. Le 6<sup>e</sup> segment porte, en plus des épines postérolatérales, deux épines submédianes dès le stade n-8 ; au stade n-1, il y a apparition des épines intermédiaires. Les branchies se développent sur les pléopodes à partir du stade n-6.

Les uropodes sont déjà bilobés au stade n-8 avec un prolongement basal qui ne comporte qu'une seule épine ; au stade n-6 une deuxième épine apparaît sur le bord interne. Sur le bord externe de l'exopodite 1 épine est visible au stade n-8, 2 épines au stade n-6 et 3 épines au stade n-1 où deux autres épines apparaissent sous la chitine.



Le telson présente au stade n-8 trois paires de dents latérales de même importance et 1 paire de dents submédianes toutes fixes. Au stade n-6, un denticule apparaît à la base des 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> paires latérales. La 2<sup>e</sup> paire de dents latérales et la paire de dents submédianes s'allongent considérablement jusqu'au stade n-1 où par rapport à elles la 3<sup>e</sup> paire n'est plus représentée que par un simple denticule. La carène médiane du telson commence à être visible au stade n-5 ; au stade n-2 elle est terminée postérieurement par une faible épine qui deviendra proéminente au stade n-1.

C'est l'ensemble des caractères du stade n-1 et sa taille qui ont permis de relier cette série à la forme post-larvaire de *O. brevirostris* de taille moyenne 26 mm. En effet, si comme le note MANNING (1962, 1967) il y a une réduction de taille très importante au cours de la métamorphose chez les espèces de la famille des Squillidae, il semble que cette réduction n'existe pas chez les larves de la famille des Gonodactylidae où les yeux se trouvent à l'état larvaire à l'emplacement qu'ils occuperont à l'état post-larvaire.

2.2. Série larvaire aboutissant aux post-larves d'*O. brevirostris* de 16 mm (fig. 5 ; fig. 7G à I ; fig. 8E, F).

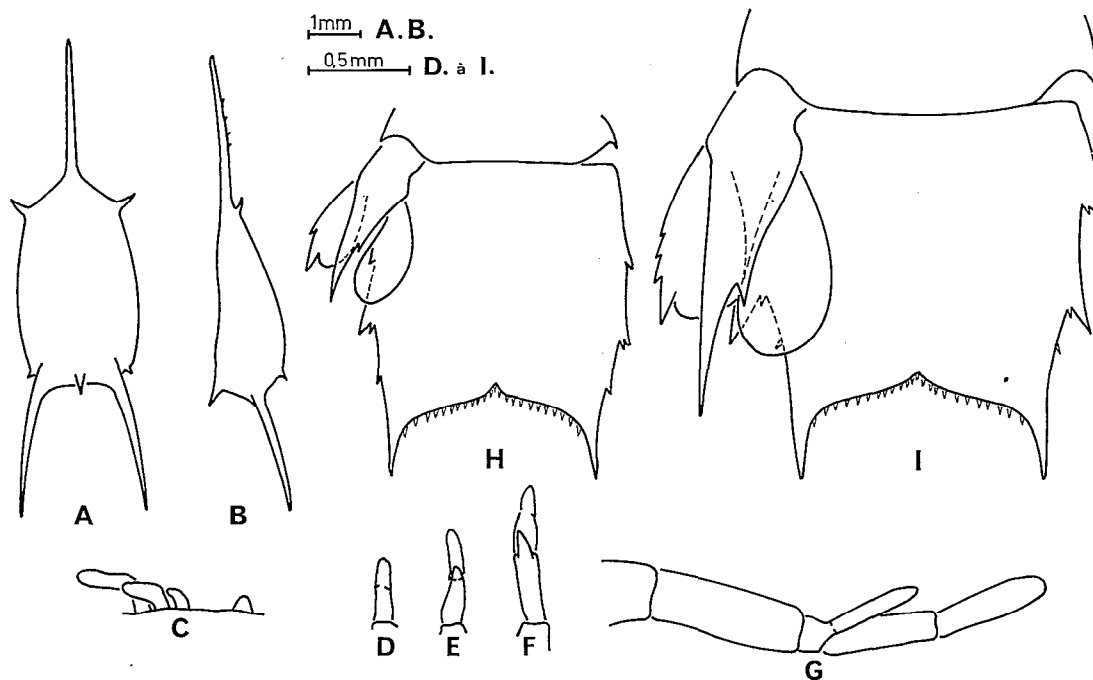


Fig. 5. — *O. brevirostris* 16 mm, série larvaire : A et B, carapace stade n-7 C, appendices thoraciques 3 à 6, stade n-7 ; D à G, appendice thoracique 6, stades n-5 à n-2 ; H et I, telson et uropodes stades n-6 et n-4.

Cette série comprend 81 larves de 7 à 17 mm de long qui ont été groupées en 7 stades. Elle est morphologiquement très proche de la série précédente et possède un développement analogue, il ne manque que le stade n-8. Les seules différences, à l'exception des tailles, portent sur la carapace qui est plus allongée avec l'épine médiane postérieure dirigée nettement vers l'arrière et sur le nombre de bouquets de soies du 2<sup>e</sup> flagelle antennulaire. Seuls les caractères essentiels permettant de déterminer les stades ont été rappelés (tableau II). Au stade n-1, les épines intermédiaires apparaissent sur le 6<sup>e</sup> segment abdominal, 8 dents sont visibles sous la chitine du dactyle de la pince ravisseuse et 10 épines apparaissent sur le bord externe de l'exopodite des uropodes.

TABLEAU II. — *O. brevirostris* 16 mm, caractères distinctifs des stades larvaires

Stades	L T (mm)	Antennules groupes de soies	Carapace : épine dorsale médiane	Appendices thoraciques					
				3	4	5	6	7	8
n-7	7	4	présente	doigts de gants courbés			boutons		
n-6	8	5	—	3 avec apex en pointe			doigt de gants		
n-5	9 à 10	6	—	3 avec pince formée			endopodite en bouton		
n-4	10 à 11	7	—	3 et 4 avec pince formée			—		
n-3	11 à 13	7 à 8	absente	3, 4 et 5 avec pince formée			exopodite avec constriction		
n-2	13 à 15	8 à 9	—	—			exopodite avec 2 segments		
n-1	15 à 17	9 à 10	—	—			exopodite articulé		

C'est cet ensemble de caractère et surtout la taille qui ont permis de relier cette série à la forme post-larvaire d'*O. brevirostris* de taille moyenne 16 mm. On se trouve donc en présence de deux séries larvaires semblables avec un développement parallèle et qui aboutissent à des post-larves ne se distinguant que par leur taille.

2.3. Série larvaire aboutissant aux post-larves d'*O. Scyllarus* (fig. 6 ; fig. 7D à F ; fig. 8C, D).

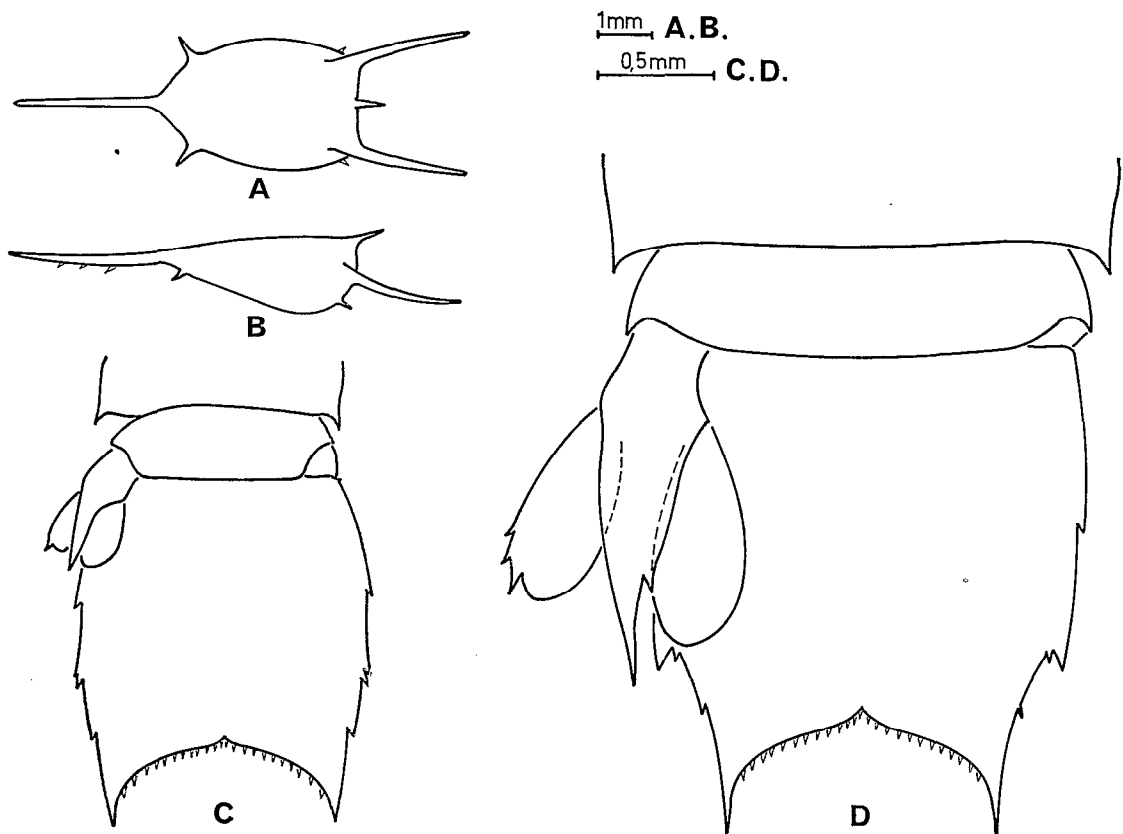


Fig. 6. — *O. scyllarus*, série larvaire : A et B, carapace stade n-8 ; C et D telson et uropodes stades n-8 et n-5.

Cette troisième série larvaire dont le rattachement à l'espèce adulte ne semble pas aussi sûr que pour les deux séries précédentes comprend 10 larves qui représentent seulement 5 stades. La forme plus globuleuse de la carapace, 3 spinules seulement sur le rostre, son bord postérieur perpendiculaire aux épines postérolatérales et l'allongement nettement moins marqué des dents du telson permettent malgré une allure générale semblable de distinguer immédiatement les larves de cette série des deux précédentes. Les stades n-6, n-4 et n-2 sont absents des récoltes.

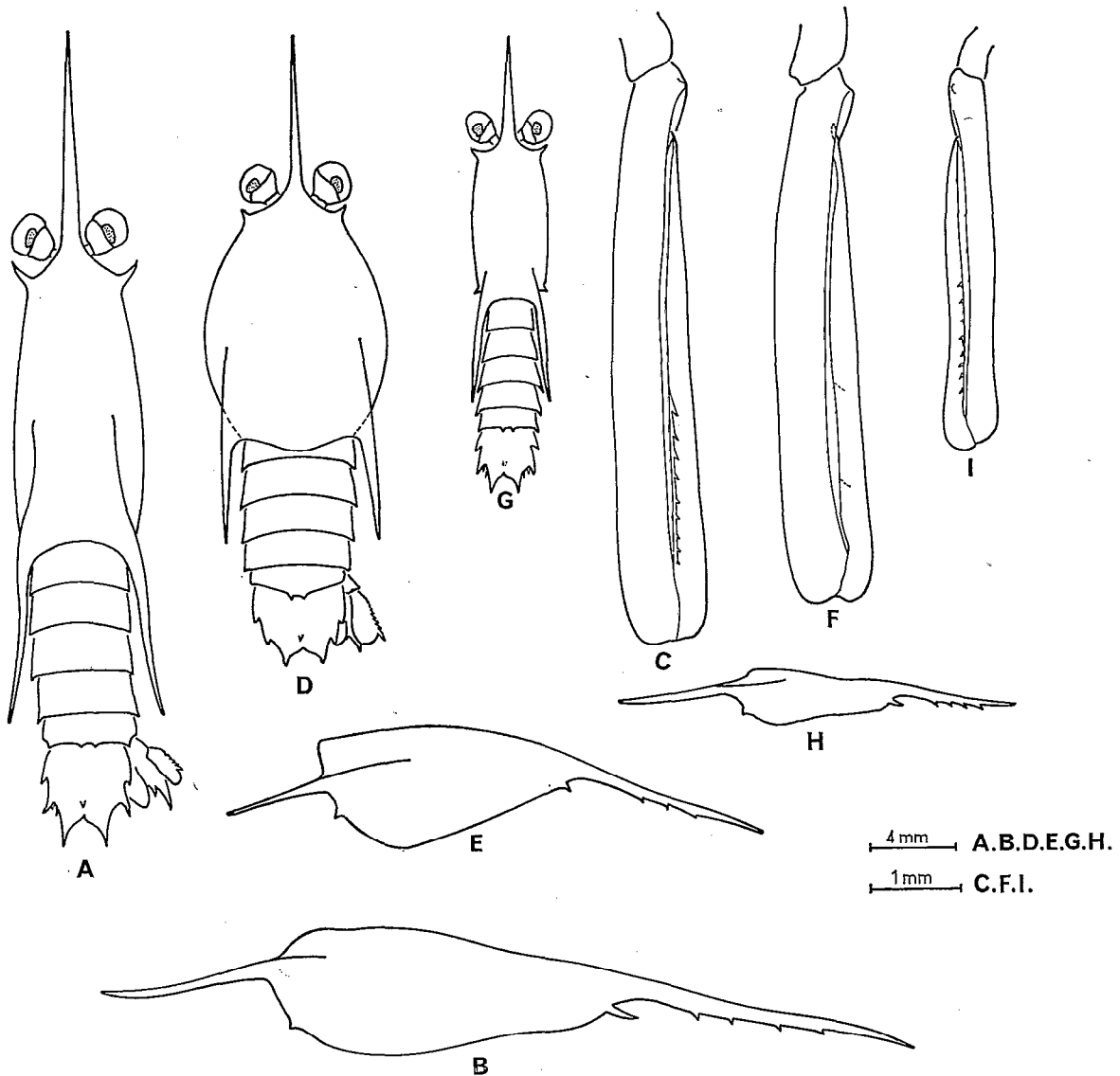


Fig. 7. — *O. brevirostris* 26 mm, dernier stade larvaire : A, vue dorsale ; B, carapace ; C, pince ravisseuse. *O. scyllarus*, dernier stade larvaire : D, vue dorsale ; E, carapace ; F, pince ravisseuse. *O. brevirostris* 16 mm, dernier stade larvaire : G, vue dorsale ; H, carapace ; I, pince ravisseuse.

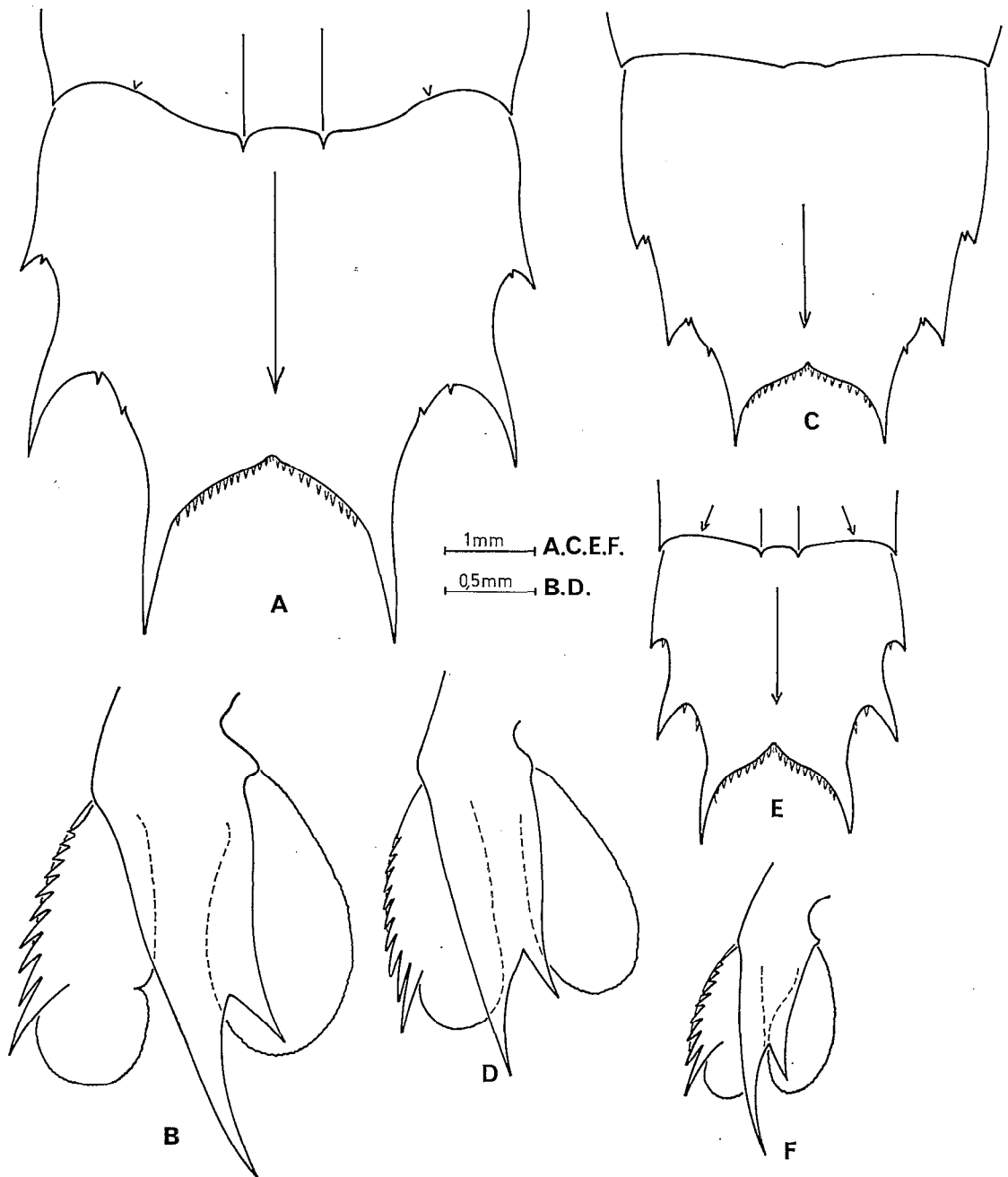


Fig. 8. — *O. breviostris* 26 mm, dernier stade larvaire : A et B, telson et uropode. *O. scyllarus*, dernier stade larvaire : C et D, telson et uropode. *O. breviostris* 16 mm, dernier stade larvaire : E et F, telson et uropode.

TABLEAU III. — *O. scyllarus*, caractères distinctifs des stades larvaires

Stades	L T (mm)	Antennules groupées de soies	Carapace : épine dorsale médiane	Appendices thoraciques					
				3	4	5	6	7	8
n-8	5,5		présente	boutons					
n-7	7	3	—	doigts de gants courbés			boutons		
n-5	10	6	—	3 avec pince formée			endopodite en bouton		
n-3	14	10	absente	3, 4 et 5 avec pince formée			exopodite avec constriction		
n-1	22	12	—				exopodite : 2 segments articulés		

Une seule larve de 22 mm représente le dernier stade. On observe sur le dactyle deux marques qui pourraient figurer l'amorce des deux futures dents, ces marques se retrouvent au même endroit sur les deux dactyles. On observe d'autre part 10 épines sur le bord extérieur de l'exopodite des uropodes et des épines latérales et submédianes peu marquées correspondant bien aux faibles carènes que l'on trouve chez la post-larve d'*O. scyllarus*. Cet ensemble de caractères, une morphologie et un développement analogues à ceux des séries précédentes nous ont donc amené à rattacher cette série à l'espèce *O. scyllarus*.

2.4. Larves aboutissant aux post-larves d'*O. hawaiiensis* (fig. 9).

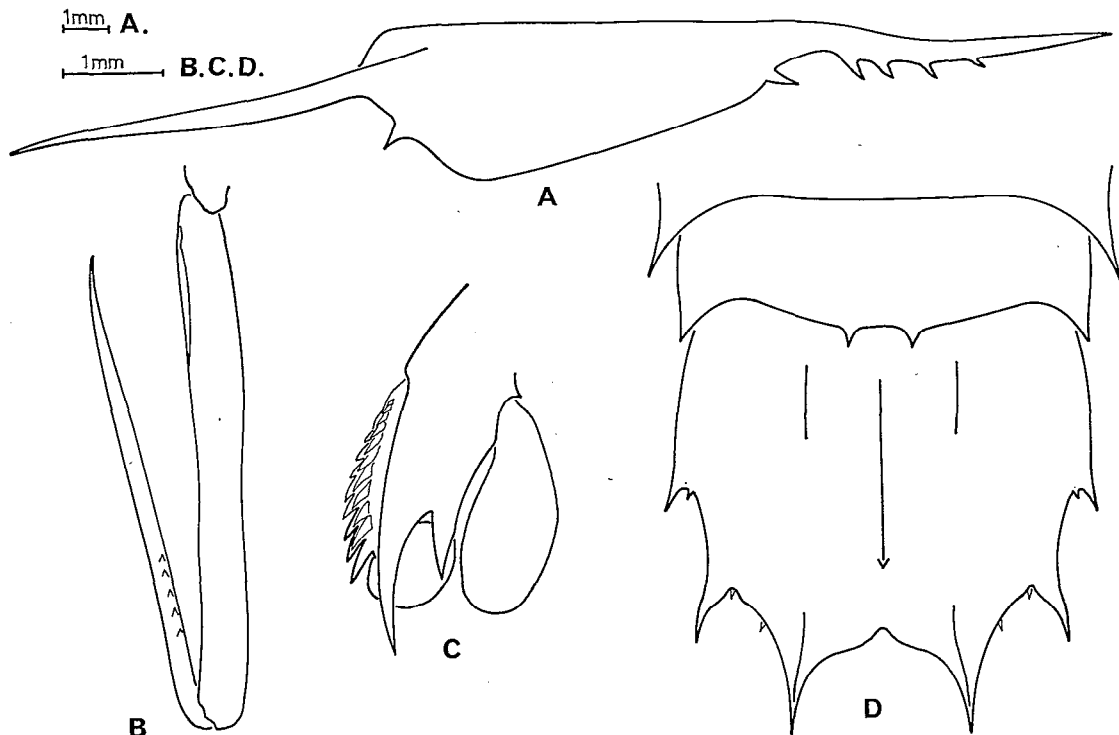


Fig. 9. — *O. hawaiiensis*, dernier stade larvaire : A, carapace ; B, pince ravisseuse ; C et D, uropode et telson.

3 larves seulement de cette espèce ont été trouvées et sont toutes au stade n-1. Elles se distinguent des derniers stades d'*O. brevirostris* par la taille plus forte des spinules sur la face ventrale du rostre par les épines latérales de la carapace beaucoup plus marquées et par l'absence des épines intermédiaires sur le 6<sup>e</sup> segment abdominal. Leur taille de 20 mm en moyenne, la présence des dents post-larvaires sous la chitine du dactyle et les soies plus courtes du bord antérieur de l'écaille antennaire ont permis de relier ces larves aux post-larves d'*O. hawaiiensis*.

## DISCUSSION

MANNING (1967) note pour *O. brevirostris* le chevauchement en taille qui existe entre juvéniles et post-larves et pense qu'il est dû soit à l'existence de plusieurs stades post-larvaires, soit à une prolongation de la vie pélagique sous certaines conditions, soit encore à la réunion sous cette dénomination de deux espèces. La séparation des post-larves en deux groupes de taille, présentant le même développement et qui sont l'aboutissement de deux séries larvaires distinctes, infirme l'hypothèse de stades post-larvaires consécutifs. D'autre part, une prolongation de la vie pélagique devrait fournir pour les derniers stades larvaires des tailles variables, or les derniers stades sont aussi répartis en deux groupes de tailles bien distincts. Il semblerait en définitive que deux espèces sont rassemblées sous le nom d'*O. brevirostris*.

Pour la troisième série, l'attribution à *O. scyllarus* peut être discutée; en effet s'il s'avérait que les marques des dents sur le dactyle n'étaient qu'un artefact, cette série serait alors à rattacher au genre *Gonodactylus* car le caractère subterminal de l'articulation ischiomérale est, lui, très net.

CLAUSS (1871) attribue au genre *Gonodactylus* deux larves (fig. 20 et 21A); il semble que la première représente un des stades d'*O. scyllarus* et la 2<sup>e</sup> un stade d'*O. brevirostris*. BROOKS (1886), décrit une larve *Gonodactylus* (fig. 6 et 11, planche 12) récoltée dans le Pacifique Ouest, elle semble représenter un stade de la série *O. brevirostris* 26 mm alors que la larve de la fig. 1, planche 15, représenterait, elle, un stade de la série *O. brevirostris* 16 mm. BIGELOW (1894), décrit deux larves qu'il nomme *Odonterichtus*. La première larve est semblable à celle décrite par BROOKS (fig. 5, planche 12) sous le nom de *Gonerichtus*, il apparaît d'après ces dessins que ces trois larves sont à rapporter à la famille des Lysiosquillidae. En effet, l'articulation ischiomérale est toujours terminale bien que les larves d'après leurs appendices présentent les caractères de dernier stade et surtout les appendices thoraciques 4 et 5 sont terminés par des pinces dont le propode est nettement plus large que long. JURICH (1904), décrit sous le nom d'*Odonterichtus tenuicornis* une larve qui est tout à fait semblable au stade n-4 de la série *O. brevirostris* 26 mm. HANSEN (1926), décrit un dernier stade larvaire de 12 mm de long et deux post-larves qu'il rapporte à *O. hansenii*, il semblerait d'après ses dessins et nos résultats que cette larve soit à rattacher plutôt au genre *Gonodactylus*. Il semblerait aussi qu'il y ait une confusion pour son premier stade post-larvaire qui appartiendrait à une autre espèce, par contre son stade post-larvaire plus évolué correspond à celui d'*O. brevirostris*. HANSEN décrit aussi une larve de 13 mm qu'il rapporte à *O. scyllarus*, malheureusement il ne figure pas la carapace, mais d'après la forme de la pince ravisseuse et du telson, et la taille, il semble que cette larve corresponde sensiblement au stade n-5 de la série *O. scyllarus*. TOWNSLEY (1953), décrit pour les Iles Hawaii des larves qu'il rapporte au genre *Odontodactylus*. La forme de la carapace et du telson les rapproche des séries décrites, en outre, la partie distale très courte de l'exopodite des uropodes et les épines plus longues situées sur le bord latéral de la carapace semblent les rattacher à l'espèce *O. hawaiiensis* présente dans cette région; par contre le renflement situé à la base du dactyle n'existe pas dans les spécimens trouvés sur les côtes de Nouvelle-Calédonie. MICHEL (1968) fait mention sous le nom d'*Odontodactylus* sp. A (appellation erronée pour *Odontodactylus*) de six larves récoltées dans l'Océan Indien. Un nouvel examen de ces larves a montré qu'elles appartenaient en fait à la série *O. brevirostris* 16 mm.

### DISTRIBUTION

Les larves des trois premières séries ont été trouvées sur le 170° E depuis 20° S jusqu'à l'équateur, il est donc probable que les adultes se trouvent présents sur tous les archipels de la région ; par contre les larves d'*O. hawaiiensis* n'ont été trouvées qu'en Nouvelle-Calédonie. D'autre part, à proximité des Iles Marquises, seule la série larvaire d'*O. brevirostris* 26 mm a été retrouvée. La distribution plus précise de ces spécimens fera partie d'un travail ultérieur sur la dérive des larves à longue vie pélagique dans le Pacifique tropical sud et équatorial.

### CONCLUSION

Les larves du genre *Odontodactylus* formant l'objet de cette étude se caractérisent donc par une similitude de forme. La carapace présente toujours un long rostre avec des spinules ventrales, 2 longues épines postérolatérales et sur les bords latéraux une épine située à quelque distance de la base des épines postérolatérales. Le corps est comprimé. Une épine fixe, située à la partie proximale du propode, est présente chez les plus jeunes stades elle diminue pour n'être plus qu'un tubercule au dernier stade et disparaît chez les post-larves. Le sixième segment abdominal présente toujours deux épines submédianes. Le telson présente un aspect caractéristique avec un allongement important des épines submédianes et intermédiaires sauf pour *O. scyllarus* où les épines intermédiaires restent de taille normale. Les uropodes présentent un prolongement basal dont l'épine externe est plus longue que l'interne. La comparaison des trois séries larvaires permet d'observer un développement analogue et de caractériser nettement les stades par la forme des appendices thoraciques 3 à 8. La clé suivante reposant sur la forme de la carapace et la taille des derniers stades larvaires permet la séparation des séries rencontrées.

#### Clé de détermination

- Épine forte sur le bord latéral de la carapace, spinules fortes sur l'épine rostrale : *O. hawaiiensis*.
- Épine faible sur le bord latéral de la carapace, spinules faibles sur l'épine rostrale :
  - . bord postérieur de la carapace perpendiculaire aux épines postérolatérales, 3 spinules sur le rostre : *O. scyllarus*.
  - . bord postérieur de la carapace oblique par rapport aux épines postérolatérales. 4 à 5 spinules sur le rostre :
    - + Épine médiane postérieure de la carapace dirigée vers le haut, taille moyenne 26 mm : *O. brevirostris*.
    - + Épine médiane postérieure de la carapace dirigée vers l'arrière, taille moyenne 16 mm : *O. brevirostris*.

Il paraît probable que les deux autres espèces du genre, à savoir *O. japonicus* et *O. cultrifer*, présentent des larves semblables avec des développements similaires.

## BIBLIOGRAPHIE

- BIGELOW (R. P.), 1894. — Report on the Crustacea of the Order Stomatopoda collected by the steamer « Albatross » between 1885-1891 and on other specimens in the National Museum. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 17, 489-550, fig. 1-28.
- BROOKS (W. K.), 1886. — Report on the Stomatopoda collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-76. *Zool. Chall. Exp.* XVI.
- CLAUSS (C.), 1871. — Die Metamorphose der Squilliden. *Abh. Ges. Wissensch. Gottingen*, 16, 111-163.
- GURNEY (R.), 1946. — Notes on Stomatopod larvae. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 116 (1), 133-175.
- HANSEN (H. J.), 1926. — The Stomatopoda of the Siboga Expedition. *Siboga Exped. Monogr.*, 35, 1-48.
- JURICH (B.), 1904. — Die Stomatopoda der deutschen Tiefsee Expedition. *Wissensch. Ergebn. Valdivia Exped.*, 7, 361-408.
- MANNING (R. B.), 1962. — *Alima hyalina leach*, the pelagic larva of the stomatopoda crustacean *Squilla alba* Bigelow. *Bull. Mar. Sci. Gulf Caribbean*, 12, 3, 496-507.
- MANNING (R. B.), 1967. — Review of the genus *Odontodactylus* (Crustacea : Stomatopoda). *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 123, n° 3606.
- MANNING (R. B.), 1968. — A revision of the Family *Squillidae* with the description of eight new genera. *Bull. Mar. Sci.*, 18 (1), 105-142.
- MICHEL (A.), 1968. — Dérive des larves de Stomatopodes de l'est de l'Océan Indien. *Cah. O.R.S.T.O.M., Sér., Océanogr.*, VI, I, 13-41.
- TOWNSLEY (S. J.), 1953. — Adult and larval stomatopod crustaceans occurring in Hawaiian waters. *Pacific Sci.* 7, 4, 399-437.