

# NOTES SUR QUELQUES LARVES ATYPIQUES DE DÉCAPODES BRACHYOURES RÉCOLTÉES DANS LE PLANKTON DE NOSY BÉ

par

S. FRONTIER

Une cinquantaine de récoltes effectuées en surface dans le secteur de Nosy Bé, entre octobre et décembre 1960, ont montré une proportion étonnante de larves de Crustacés Décapodes et Stomatopodes, qui dépassaient parfois numériquement les Entomostracés et leurs larves. (1)

Un premier examen de ce riche matériel, portant plus spécialement sur les larves de Brachyours, a permis de constater parmi ces dernières toute une catégorie de formes dont la morphologie s'éloignait fortement de la morphologie habituelle du groupe. Quelques unes de ces formes ont été choisies à titre d'exemple pour être décrites ici. L'intérêt de telles descriptions est simplement d'ordre taxonomique, l'examen d'un matériel exceptionnellement abondant et varié permettant de démontrer que l'éventail morphologique d'un groupe larvaire jusqu'ici considéré comme particulièrement homogène, est en fait bien plus étendu.

Aucun nom d'espèce ne peut encore, évidemment, être avancé pour aucune de ces larves. Toutefois deux d'entre elles sont attribuables au genre *Tetralia* (*Xanthidae*), et une aux *Hymenosomidae*.

**ZOE BRACHYOURE 10 NB** stade 3 (fig. 1a à 1g)

## A - Description

Longueur de la carapace : 0,96 mm. Epine rostrale : 0,58 mm. Epine dorsale : 0,58 mm. Distance entre les extrémités des épines rostrale et dorsale : 1,76 mm. Longueur du telson : 0,80 mm.

Cette zoé de grande taille se singularise par une multiplication considérable des épines de la carapace et de l'abdomen. Epines dorsale et rostrale assez courtes, plumeuses dans leur partie distale : la rostrale est droite, la dorsale légèrement incurvée vers l'arrière et porte sur la face antérieure, au tiers de sa longueur, une soie plumeuse.

En plus de ces deux épines typiques, la carapace possède 42 paires d'épines courtes disposées de la façon suivante : une paire à la base du rostre ; une très petite sur la face antérieure de

(1) La maille du filet utilisé étant suffisamment faible pour pouvoir en principe retenir la totalité des Entomostracés, on peut considérer cette importance des larves de Crustacés supérieurs comme un caractère fondamental des eaux prospectées, et non comme un simple effet de sélection dû au filet.

chaque pédoncule oculaire ; 12 paires sur les bords d'une expansion frontale en forme de fer à cheval à concavité tournée vers le bas ; 28 paires sur les flancs de la carapace. Toutes ces épines sont entièrement plumeuses, à l'exception de la petite épine du pédoncule oculaire, glabre.

La carapace porte, de plus, deux tubercules sagittaux cylindriques et tronqués au sommet, l'un, court, en arrière de l'épine dorsale, l'autre environ trois fois plus long que large et situé entre les deux yeux.

Les lobes latéraux de la carapace sont bombés et peu développés vers le bas, laissant à découvert les ébauches d'appendices thoraciques.

Abdomen formé de 6 segments plus le telson. Premier segment pourvu de 5 grandes soies dorsales ; 2ème au 6ème à bord postérieur frangé d'une douzaine de soies très courtes ; 2ème au 5ème munis, à mi-longueur, d'une courte carène transversale portant une paire de soies proches du plan de symétrie, et à chacune de ses extrémités un petit tubercule cône lui-même terminé par une courte soie. Ces derniers sont très réduits sur le 5ème segment. Deuxième segment abdominal pourvu d'une paire de forts crochets latéraux-dorsaux dirigés vers le bas et terminés par une courte soie. 3ème au 5ème segment portant, insérée au même point que les crochets latéraux du 2ème segment, une paire de fortes épines incurvées atteignant le tiers du segment suivant. Ces épines sont plumeuses sur leur moitié distale. Les angles postéro-ventraux de ces mêmes segments sont prolongés par une paire d'épines très longues et fines (chacune dépassant l'extrémité postérieure du segment suivant) et plumeuses sur leur moitié distale. L'épine postérieure du 5ème segment est plus longue que les autres.

Telson long, à épines furcales longues, minces et divergentes, pourvues d'une courte pilosité. Bord postérieur profondément échancré. Trois paires d'épines internes atteignant les trois-quarts de la longueur des épines furcales, ciliées (quelques cils plus longs à mi-longueur de la face interne de la paire la plus interne). Une paire d'épines externes très longues et minces (2/5 de la longueur de l'épine furcale), ciliées.

Yeux allongés verticalement, pédonculés.

Antennule assez volumineuse, avec quatre aesthètes apicaux, deux (plus petits) subapicaux, et une ébauche de rame interne.

Antenne très longue. Processus épineux atteignant une fois et demie la longueur du rostre, spinuleux sur ses deux tiers distaux. Exopodite atteignant les 2/5 du processus épineux, terminé par trois épines : une très épaisse et très longue, atteignant l'extrémité du processus épineux et de même structure que ce dernier, et deux courtes, inermes. Endopodite insegmenté, atteignant les deux tiers du processus épineux et portant deux soies courtes à son extrémité tronquée.

Mandibules pourvues d'un palpe inarticulé sans soie. (A fins d'allègement, les autres pièces buccales ne seront pas décrites dans cette étude préliminaire).

Pléopodes présents sur les segments abdominaux 2 à 6, atteignant la longueur du segment abdominal suivant chez les trois premiers, plus courts chez les deux suivants. Ebauche d'endopodite présente, sauf sur la dernière paire.

## B - Affinités

Un rapprochement s'impose entre cette Zoé et celle décrite par WILLIAMSON (1960) : on retrouve la multiplication des épines, encore plus accentuée ici, une paire d'épines sur le 2ème segment abdominal, deux paires sur les segments 3 à 6, toutes ces épines étant plumeuses (WILLIAMSON ne mentionne pas d'autre armature de l'abdomen). Le telson est presque identique. L'antenne est de même structure (l'exopodite se terminant, chez la larve de WILLIAMSON, par trois branches épaisses et spinuleuses, au lieu d'une branche de ce type et de deux soies ordinaires chez la larve décrite ici). On retrouve le tubercule sagittal situé en arrière de la dorsale ; quant au tubercule frontal allongé, il semble correspondre exactement à ce que WILLIAMSON interprète

comme la base du rostre cassé, qui serait dirigé perpendiculairement à la face frontale ; la Zoé de Nosy Bé possède par contre un rostre typique. Notons enfin que chez la Zoé de WILLIAMSON les faces latérales de la carapace sont bien plus développées vers le bas.

Malgré quelques nettes différences, il se trouve donc un grand nombre de points communs entre ces deux larves et il semble naturel de les rapprocher. Dès lors, il convient de remarquer que la présence d'un stade 3 chez la "Zoé Brachyrhynque 10 NB" (8 soies natatoires aux exopodites des maxillipèdes 1 et 2) éloigne cette forme des *Majidae*, auxquels WILLIAMSON est tenté de rattacher sa larve. L'antenne et le telson n'en sont pas moins d'un type que l'on rencontre dans cette famille (antenne type *Maia*, telson type *Inachus*), et l'état de développement des pattes thoraciques et abdominales au stade 3 est remarquable.

Terminons par une remarque qui pourrait avoir ultérieurement un intérêt phylogénétique : il s'agit des deux tubercules cylindriques à sommet tronqué que l'on observe chez l'une et l'autre larve, dans le plan sagittal de la carapace. Ils sont à rapprocher d'une part des tubercules sagittaux plus ou moins développés que l'on remarque sur la carapace de nombreuses Zoés de Brachyours de types divers ; d'autre part aux organes sagittaux frontal et post-dorsal, cylindriques et à sommet tronqué, qui ont été remarqué chez un certain nombre de larves de Crustacés Décapodes : Stades Protozoé et *Mysis 1* des *Sergestidae* ainsi que du *Penaeidae Solenocera*, larves d'*Eryoneicus*, et celles attribuées à *Homola*. Ces larves se caractérisent par rapport aux formes voisines par une multiplication hypertélique des épines de la carapace et de l'abdomen. La Zoé Brachyours 10 NB et celle décrite par WILLIAMSON s'inscrivent dans la même ligne.

Rappelons que ces organes sagittaux avaient été homologués par HANSEN (1921) à l'organe frontal des Entomostracés. Par ailleurs la multiplication des épines a également été considérée comme un caractère primitif : on observerait ainsi la coïncidence assez régulière de deux caractères ancestraux.

#### ZOE BRACHYOURE 11 NB stade 3 (fig. 2a à 2e)

Longueur de la carapace : 1,21 mm. Epine rostrale : 0,81 mm. Epine dorsale : 1,57 mm. Distance entre les extrémités des épines rostrale et dorsale : 3,38 mm. Distance entre les extrémités des épines latérales : 2,60 mm. Longueur de telson : 0,72 mm.

Carapace de forme allongée, légèrement bosselée ; une carène part de la base des pédoncles oculaires, inclinée à 45° vers le haut. Rostre long, incliné à 45° vers l'avant. Epine dorsale très longue, inclinée à 45° vers l'arrière, et garnie de quelques soies molles. Epines latérales assez longues, fortement incurvées vers le bas. Le bord de la carapace montre une échancrure caractéristique au niveau des mandibules. Lobes latéraux de la carapace peu étendus vers le bas. Un tubercule frontal tronqué, et un semblable au bord postérieur de la carapace, flanqué de deux bosses demi-sphériques portant une petite soie raide à leur sommet. La moitié supérieure de la carapace (au-dessus des épines latérales) porte de nombreux poils épais et fortement crochus.

Abdomen de six articles plus le telson. Premier article abdominal avec 4 soies dorsales. Segments 2 à 5 avec une paire de soies dorsales située à mi-longueur sur une légère carène transversale ; les segments 4 et 5 ont, de plus, deux soies rapprochées sur le bord postérieur. Segments 2 à 5 à crochets latéraux : grands et recourbés vers le bas sur le deuxième segment, vers le bas et l'arrière sur le troisième ; réduits et recourbés vers l'arrière sur les quatrième et cinquième. Segments 3 à 5 munis, de plus, d'une paire d'épines latéro-ventrales épaisses et très longues (une fois et demie la longueur du segment), à l'extrémité arrondie.

Telson large, court sans les épines furcales, celles-ci fortes, longues et très écartées. Bord postérieur à échancrure large et peu profonde. Trois paires d'épines internes typiques ciliées, deux paires de soies internes supplémentaires, les plus internes glabres, les plus externes plumeuses. Trois paires d'épines externes : une latérale grande et deux dorsales petites.

Yeux longuement pédonculés.

Antennule assez longue, portant 4 aesthètes apicales et une subapicale.

Antenne : processus épineux atteignant le tiers du rostre, et de longueur double de l'exopodite ; celui-ci terminé par trois soies dont une très longue, atteignant la moitié du rostre. Endopodite insegmenté, de même longueur que l'exopodite.

Maxillipèdes 1 et 2 : exopodites avec 8 soies apicales plus une neuvième petite, subapicale, sur mxp2.

Pléopodes 2 à 6 présents, petits et uniramés (pl2 atteint le tiers de la longueur du segment abdominal ; pl6 est représenté par un simple bourgeon).

#### **ZOE BRACHYRHYNOUE 12 NB** stade 1 (fig. 3a à 3e)

Longueur de la carapace : 0,51 mm. Epine rostrale : 0,35 mm. Epine dorsale (distance rectiligne de la base au sommet) 0,50 mm. Distance entre extrémités des épines rostrale et dorsale 1,10 mm. Distance entre les extrémités des épines latérales inférieures : 0,87 mm. Longueur du telson : 0,50 mm.

Carapace de forme allongée et peu haute. Rostre peu incliné à l'origine, puis s'infléchissant vers le bas. Epine dorsale à base très épaisse et presque verticale, amincie vers l'arrière au niveau d'un coude brusque, portant deux denticules latéraux. Un tubercule frontal arrondi et un en arrière de la dorsale. Deux paires d'épines latérales coniques, l'une inférieure, l'autre supérieure, à bases coalescentes ; leur extrémité est brusquement effilée ; quelques petits denticules, et une soie sur la face ventrale de l'épine supérieure.

Abdomen de cinq segments plus le telson. Deuxième segment avec un fort crochet latéral dirigé vers l'arrière et le bas, à l'extrémité arrondie. Segments 3 à 5 avec une paire d'épines dorsales dirigées vers l'arrière et l'extérieur. Cinquième segment avec de plus une paire d'épines ventrales dirigées vers l'arrière.

Telson profondément échancré. Deux paires de soies internes supplémentaires courtes et glabres. Deux paires d'épines externes, latérales, dont une très petite. Epines furcales pourvues de deux rangées de cils.

Yeux pédonculés.

Antennule avec trois aesthètes.

Antenne : processus épineux atteignant l'extrémité du rostre, portant deux rangs de spinules ; exopodite court, terminé par trois soies dont une très grande (atteignant presque l'extrémité du processus épineux), et muni d'un rang de spinules. Endopodite absent.

Pléopodes absents.

#### **ZOE TETRALIA 2 NB** stade 2 à 4 (fig. 4a à 4j)

Longueur de la carapace :	stade 2 : 0,64 mm	stade 3 : 1,00	stade 4 : 1,25
Epine rostrale	1,80	3,30	3,75
Epine dorsale (distance base-sommet)	0,71		1,60
Epine latérale ( inférieure	1,00	1,25	1,88
( supérieure			1,10
Longueur du telson	0,73	1,00	1,25

Forme très voisine de la larve de *Tetralia glaberrima* (Herbst) décrite par GURNEY (1938).

Rostre extrêmement long, droit, portant quelques spinules sur ses faces dorsale et ventrale dans le tiers proximal. Dorsale longue, d'abord droite et verticale, puis brusquement coudée vers

l'arrière et le bas ; quelques courtes soies sur la face antérieure. Un tubercule frontal arrondi et un semblable près du bord postérieur de la carapace. Deux paires d'épines latérales longues : une inférieure et une supérieure, la première dirigée vers le bas, la seconde vers le haut. Ces deux épines sont élargies à l'extrémité en palettes, terminées par une pointe aigüe ; les palettes, non indiquées par GURNEY au stade 1 sont ébauchées seulement au stade 2, déjà nettes au stade 3 et très larges au stade 4 ; elles portent quelques spinules sur leurs bords. Bords latéraux de la carapace très développés vers le bas.

Abdomen de 5 segments plus le telson chez le stade 2, de 6 segments à partir du stade 3. Segments 2 à 5 (ou 6) pourvus d'une paire de soies dorsales. Segment 2 avec une paire de crochets latéraux recourbés vers l'avant. Segments 3 à 5 pourvus d'une paire d'épines postéro-ventrales courtes au stade 2, plus longues au stade 3 (celles des segments 4 et 5 atteignant la moitié de la longueur du segment), et atteignant au stade 4 les trois-quarts de la longueur du segment abdominal.

Telson identique au stade 2 à celui de la larve de GURNEY (1938) ; une paire de soies internes supplémentaires glabres, très courtes au stade 3, plus longues au stade 4. Deux paires d'épines externes.

Yeux pédonculés.

Antennule avec trois aesthètes plus une soie aux stades 2 et 3 ; cinq aesthètes apicaux (dont un petit) et 7 en une rangée subapicale au stade 4.

Antenne de structure identique, au stade 2, à celle de la larve de GURNEY. Au stade 3, endopodite atteignant les 2/5 de la longueur du processus épineux, et les 3/4 de cette longueur au stade 4.

Pléopodes absents au stade 2, présents au stade 3 à l'état de bourgeons sur les segments abdominaux 2 à 6, et atteignant presque au stade 4 la longueur des segments.

#### **ZOE TETRALIA (?) 1 NB** stade 1 (fig. 5a à 5e)

Longueur de la carapace : 0,56 mm. Epine rostrale : 0,85 mm. Epine dorsale : 0,65 mm. Distance entre extrémités des épines rostrale et dorsale : 1,72 mm. Distance entre extrémités des épines latérales supérieures : 1,52 mm. Longueur du telson : 0,48 mm.

Larve nettement apparentée à la précédente. Rostre moins long, légèrement courbé vers le bas, et pourvu sur toute sa longueur d'une double rangée de spinules antérieurs. Dorsale fortement recourbée sur toute sa longueur, avec une double rangée de spinules sur chacune de ses faces antérieure et postérieure. Latérale supérieure bien développée, courbée vers le bas, avec une double rangée de spinules sur sa face dorsale. Latérale inférieure réduite à un court processus conique et effilé à l'extrémité, glabre. Pas de tubercule en arrière de l'épine dorsale, mais un frontal. Une paire de soies en arrière de la dorsale.

Abdomen de 5 segments plus le telson. Deuxième et troisième segments pourvus d'une paire de processus latéraux, ceux du 2ème en crochets dirigés vers l'avant, ceux du 3ème très réduits. Segments 3 à 5 avec une paire de très petites épines postéro-ventrales.

Telson portant des épines furcales très longues proportionnellement au reste de l'abdomen, divergentes et recourbées vers la face dorsale. Echancre médiane large et peu profonde. Trois paires de longues épines internes plumeuses ; pas de soies internes supplémentaires. Deux paires d'épines externes, une latérale et une dorsale, plus une courte soie à la base de cette dernière.

Yeux pédonculés.

Antennule avec trois aesthètes apicaux.

Antenne identique à celle de la larve précédente.

Pléopodes absents.

**ZOE groupe A 9 NB** stade 4 (fig. 6a à 6e)

Longueur de la carapace : 2,64 mm. Epine rostrale : 1,36 mm. Epine dorsale : 1,12 mm. Distance entre extrémités des épines rostrale et dorsale : 3,69 mm. Distance entre extrémités des épines latérales : 3,04 mm. Longueur du telson : 1,20 mm.

Carapace bosselée : partie frontale déprimée en selle, faces latérales très saillantes, mais déprimées en arrière des yeux. Bord inférieur de la carapace profondément échancré au niveau de la mandibule. Epines rostrale et dorsale fines et droites, munies de quelques paires de soies sur leurs faces antérieures. Une paire de forts denticules à la base du rostre. Un tubercule sagittal arrondi en arrière de la dorsale ; au-dessus des yeux, un processus cylindrique et tronqué au sommet, perpendiculaire à l'axe du rostre, très analogue à celui décrit ci-dessus chez la larve "*Brachyoure* 10 NB", mais plus allongé encore. Epine latérale courte et droite, insérée au sommet de la zone saillante du flanc de la carapace, et portant contre sa base, face ventrale, un bouton évoquant l'ébauche d'une seconde épine latérale. Bords postéro-inférieurs de la carapace frangés de longues soies. Quelques paires de soies entre l'épine dorsale et le processus sagittal frontal.

Abdomen de six articles et telson. Chaque segment avec une paire de soies dorsales postérieures. Segments 2 et 3 porteurs d'une paire de protubérances latérales en forme de boutons coniques à sommets arrondis. Segments 4 et 5 munis de très longues expansions latéro-postérieures étroites, à extrémités arrondies, qui encadrent le sixième segment abdominal et la base du telson.

Telson de forme générale quadrangulaire, à bords latéraux arrondis. Epines furcales très courtes, à base large et brusquement amincies à mi-longueur. Echancrure médiane très peu profonde, anguleuse. Trois paires d'épines internes à ciliature très courte. Deux paires de très petites épines externes.

Antennule portant dix aesthètes au sommet de la rame externe et un au sommet de la rame interne.

Antenne : processus épineux court et mince, portant une rangée de denticules. Endopodite atteignant la moitié du rostre, avec une ébauche de segmentation. Endopodite extrêmement réduit, mais portant trois soies apicales dont une dépasse l'endopodite.

Exopodites des maxillipèdes 1 et 2 avec dix soies apicales plus deux subapicales plus petites.

Pléopodes présents sur les segments abdominaux 1 à 6, avec une ébauche d'endopodite sur les segments 2 à 5 seulement.

On remarquera que l'antenne est voisine de celles décrites chez *Ocypode gaudichaudi* (CRANE 1950) ou *O. Platytarsis* (RAJA BAI NAIDU 1951). Le telson est d'un type rencontré également chez *Ocypode*, mais aussi chez certains *Grapsidae* (Planes ...) et chez certaines "*Grapsizoeae*" de AIKAWA ; mais en regard des nombreux caractères particuliers de cette forme larvaire, les quelques ressemblances mentionnées ci-dessus ne peuvent donner que des présomptions quant à ses affinités.

**ZOE HYMENOSOMIDAE 1 NB** stade 1 à 4 (fig. 7a à 7d)

	stade 1	stade 2	stade 3	stade 4
Longueur de la carapace :	0,90 mm	1,00	1,28	1,40
Distance entre extrémités des épines latérales supérieures :	0,78	1,16	1,48	1,40
Distance entre extrémités des épines latérales inférieures :	0,92	1,10	1,16	1,00
Longueur du telson :	0,25	0,28		0,40

Cette forme semble identique à une Zoé non nommée, figurée par CLAUS (1876).

Carapace globuleuse, à bords latéro-inférieurs très développés vers le bas et prolongés en

angles ; échancrure abdominale profonde et étroite : ces caractères sont ceux des Zoés d'*Hymenosomidae*.

Rostre réduit à une dent triangulaire. Deux paires de courtes épines latérales : une paire supérieure plantée de part et d'autre du sommet de la carapace ; une paire inférieure insérée par une base large près de l'angle latéro-inférieur de la carapace. La taille relative des épines latérales inférieures décroît du stade 1 au stade 4. Deux tubercules sagittaux arrondis : l'un frontal, l'autre en avant des épines latérales supérieures.

Abdomen court, le plus souvent replié sous la carapace, comme cela se rencontre chez les Zoés de *Pinnotheridae*, *Leucosidae* et *Hymenosomidae*. Cinq segments aux stades 1 à 3, six au stade 4, telson exclus. Les segments 1 à 3 sont cylindriques ; le quatrième présente deux expansions latérales aux angles postérieurs ; le cinquième est très élargi et présente deux lobes latéraux arrondis et foliacés, très développés, encadrant la base du telson et le sixième segment en entier quand il existe : c'est donc un abdomen typique de Zoé d'*Hymenosomidae*. Segments 2 et 3 pourvus d'une paire d'expansions dorso-latérales foliacées, celles du deuxième segment triangulaires et mucronées à l'extrémité, celles du troisième segment arrondies. Telson presque rectangulaire, plus large que long surtout aux stades âgés. Epines furcales courtes, fortes, parallèles. Bord postérieur droit. Trois paires d'épines internes ciliées, légèrement plus courtes que la furca au stade 1, plus longues aux stades suivants ; ces épines présentent un léger étranglement au tiers environ de leur longueur. Une paire de très petites épines externes, presque invisibles aux stades âgés.

Antenne vestigiale.

Mandibule volumineuse, sans palpe.

Exopodite des maxillipèdes 1 et 2 avec quatre soies au stade 1, sept au stade 2, dix aux stades 3 et 4.

Pléopodes ébauchés au stade 2. Ceux du sixième segment apparaissent au stade 3 alors que le segment n'est pas encore distinct du telson.

#### **PTEROCARIS 1 NB** stade 5 (fig. 8a à 8e)

Longueur de la carapace : 2,90 mm. Plus grande largeur de la carapace : 6,75 mm. Epine rostrale : 2,10 mm ? (cassée à l'extrémité ?). Epine dorsale cassée. Longueur du telson : 1,94 mm.

Cette forme paraît identique à la larve figurée par CLAUS (1876) (à qui l'on doit le terme de *Pterocaris*) et qui provenait de Zanzibar.

Cette forme se singularise au premier abord par une paire d'expansions latérales considérables de la carapace, formant deux poches en forme de cylindres plats, ovales en vue dorsale. Elles enveloppent complètement les périopodes et le troisième maxillipède. L'arête ventrale de cette expansion porte, au bord postérieur latéral, une forte épine. Bord postéro-inférieur de la carapace en bourrelet, et portant de chaque côté une dizaine de longues soies. Echancrure abdominale profonde et étroite.

Rostre long et mince ; épine dorsale probablement cassée sur le spécimen étudié (CLAUS figure une épine dorsale longue et mince).

Abdomen de six segments plus le telson. Premier segment abdominal avec trois soies dorsales. Segments 3 à 4 munis de processus latéraux : celui du deuxième segment conique et légèrement courbé vers l'avant, ceux des segments 3 et 4 minuscules, le dernier recourbé vers l'arrière. Segments 3 à 5 avec épines latérales, celles du troisième segment courtes, celles des segments 4 et 5 très longues.

Telson allongé, à bords parallèles. Epines furcales fines et parallèles, échancrure médiane profonde, en ogive. Trois paires d'épines internes courtement ciliées ; la plus interne porte sur sa face proximale une dizaine de soies plus longues. Deux paires de soies internes supplémentaires

longues et glabres. Deux paires d'épines externes, dont une réduite à une soie.

Yeux pédonculés.

Antennule de trois segments et munie de nombreuses aesthètes disposées en trois séries ; une ébauche de rame interne.

Antenne : processus épineux portant deux séries de spinules, plus des spinules disséminés. Endopodite insegmenté plus court que le processus épineux. Exopodite plus court que l'endopodite, avec trois soies apicales dont une très courte et une dépassant l'extrémité du processus épineux.

Mandibule à petit palpe. Exopodites des maxillipèdes 1 et 2 pourvus de douze soies nataires apicales auxquelles s'ajoutent trois soies subapicales plus courtes.

Péréiopodes bien développés, la première paire chéliforme.

Pléopodes présents sur les segments abdominaux 2 à 6, munis, sauf la dernière paire, d'ébauches d'endopodite.

#### **PTEROCARIS 2 NB** stade 1 (fig. 9a à 9d)

Longueur de la carapace : 0,70 mm. Plus grande largeur de la carapace : 1,36 mm. Epine rostrale : 0,72 mm. Epine dorsale 0,44 mm. Distance entre extrémités des épines rostrale et dorsale : 1,68 mm. Longueur du telson : 0,65 mm.

Voisine de la forme précédente ; mais les poches latérales de la carapace sont proportionnellement moins développées. Bord postéro-inférieur de la carapace dépourvu de soies. Arête dorsale de la poche latérale de la carapace peu nette ; arête ventrale mieux prononcée et garnie d'une douzaine de denticules arrondis ; l'angle postéro-latéral de chacune de ces arêtes est muni d'une forte épine.

Rostre long et mince, dirigé à 45° vers l'avant. Dorsale courte, épaisse, arrondie au sommet, très inclinée en arrière.

Abdomen de cinq segments plus le telson. Segments 2 à 5 munis de processus latéro-dorsaux ; ceux des deux premiers très réduits (le premier arrondi, le second cônique), ceux des deux derniers en forts crochets dirigés vers l'arrière. Segments abdominaux 4 et 5 munis d'épines postérieures.

Antennule avec trois aesthètes plus deux soies apicales.

Antenne : processus épineux long et fin, muni de deux rangées de spinules. Endopodite absent. Exopodite court, terminé par trois soies dont une atteignant presque l'extrémité du processus épineux, les deux autres très courtes.

## **BIBLIOGRAPHIE**

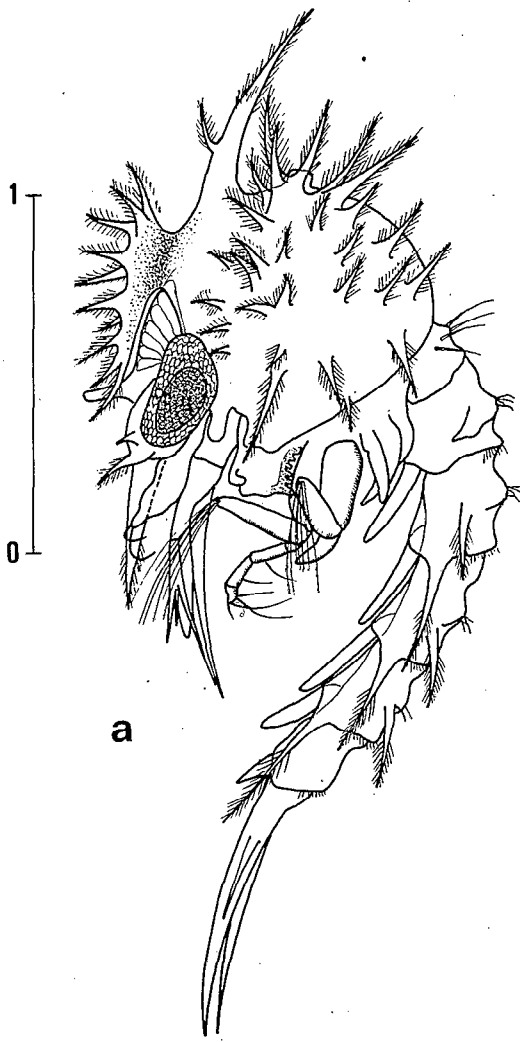
- AIKAWA (H.) 1933 - On larval forms of some Brachyura, II) A note on indeterminates zoëas. Rec. Ocean. Wks. Jap. 5, pp.124-254.
- CLAUS (C.) 1876 - Untersuchungen zur Erforschung der genealogischen Grundlage des Crustaceen-System. Ein Beitrag zur Descendenzlehre. Wien, 1876.
- CRANE (J.) 1940 - On the postembryonic development of Brachyuran Crabs of the genus *Ocyropsis*. Zoologica, 25, pp. 65-82.



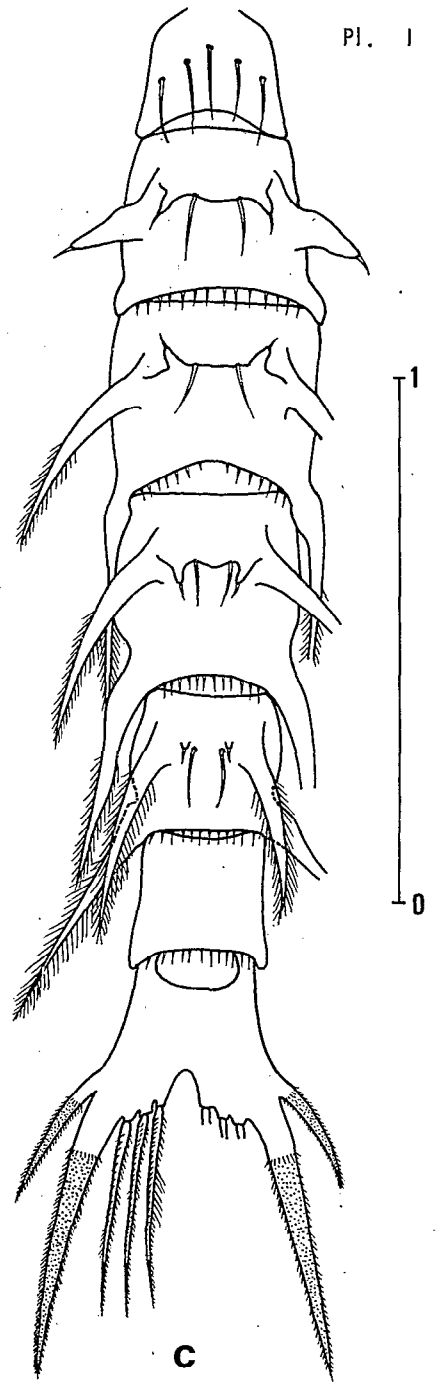
- GURNEY (R.) 1938 - Notes on some Decapod Crustacea from the Red Sea. VI. Some Brachyuran larvae.  
Proc. Zool. Soc. London, série B, 108, pp.73-84, 6 pl.
- " 1942 - Larvae of Decapod Crustacea.  
Ray Society, n° 129.
- HANSEN (H.J.) 1921 - Studies on Arthropoda. 1.-On the postembryonic occurrence of the median "dorsal organ" in Crustacea Malacostraca.  
Copenhagen, pp.66-80.
- HYMAN (O.W.) 1925 - Studies on larvae of Crabs of the family Grapsidae.  
Proc. U.S.Nat. Mus., 65-10 - pp. 1-8.
- LEBOUR (M.V.) 1944 - Larval Crabs from Bermuda.  
Zoologica, 29 - pp. 113-128.
- RAJA-BAI (N.K.G.) 1951 - Some stages in the development and the bionomics of *Ocypoda platytarsis*.  
Proc. Ind. Acad. Sc., B 33 pp.32-40, 2 pl.
- WILLIAMSON (D.I.) 1960 - A remarkable Zoea, attributable to *Majidae*.  
Ann. Mag. Nat. Hist., 3-27 pp.141-144.

Zoe Bruchyore 10 NB

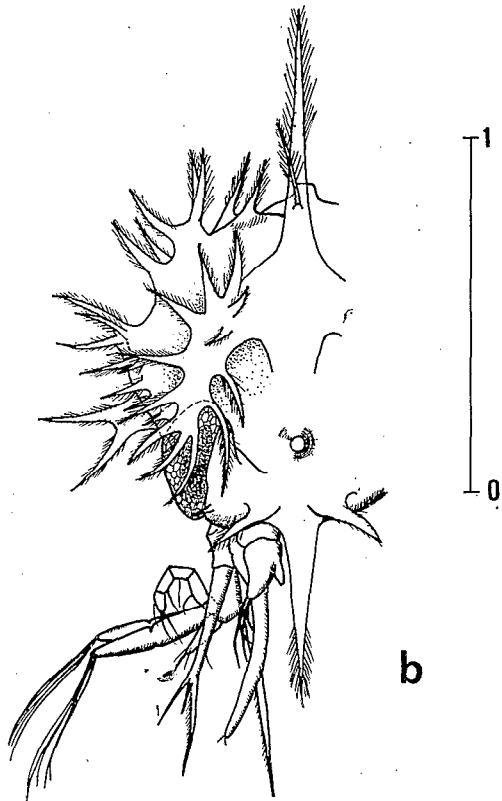
- 1a Vue latérale
- 1b Carapace : vue frontale
- 1c Abdomen, face dorsale
- 1d Abd 4 à 6, face ventrale



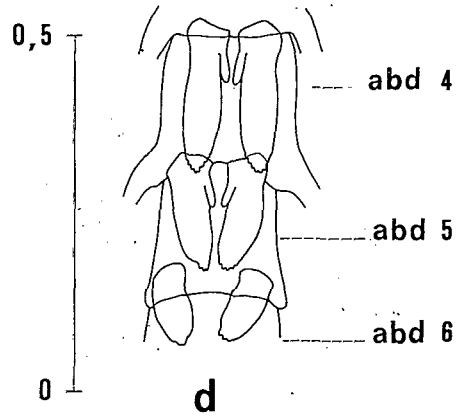
a



c



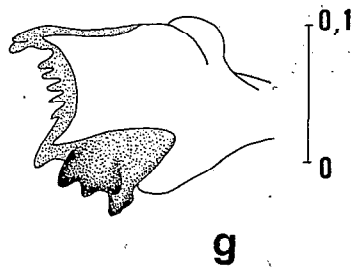
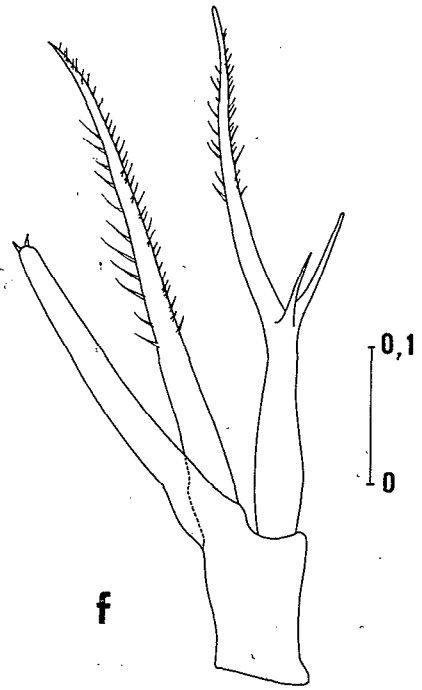
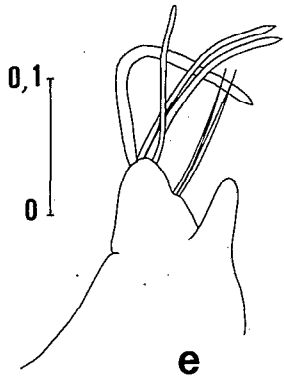
b



d

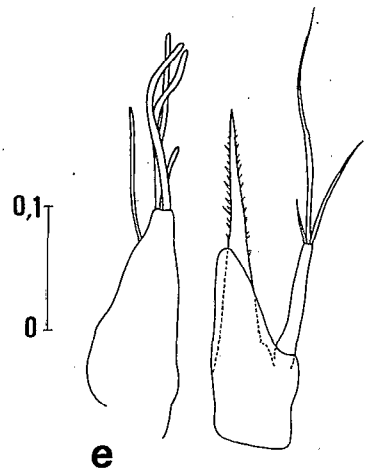
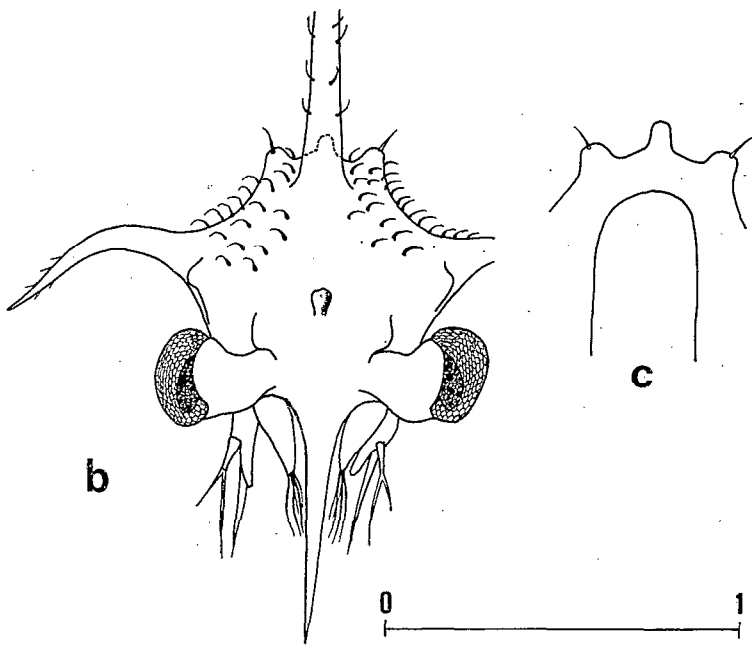
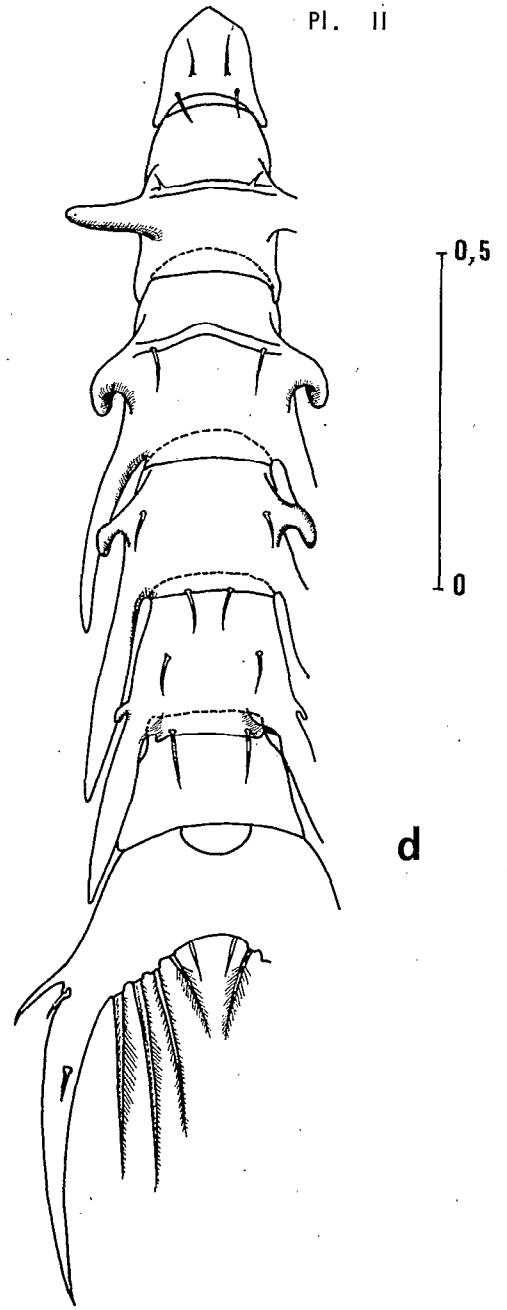
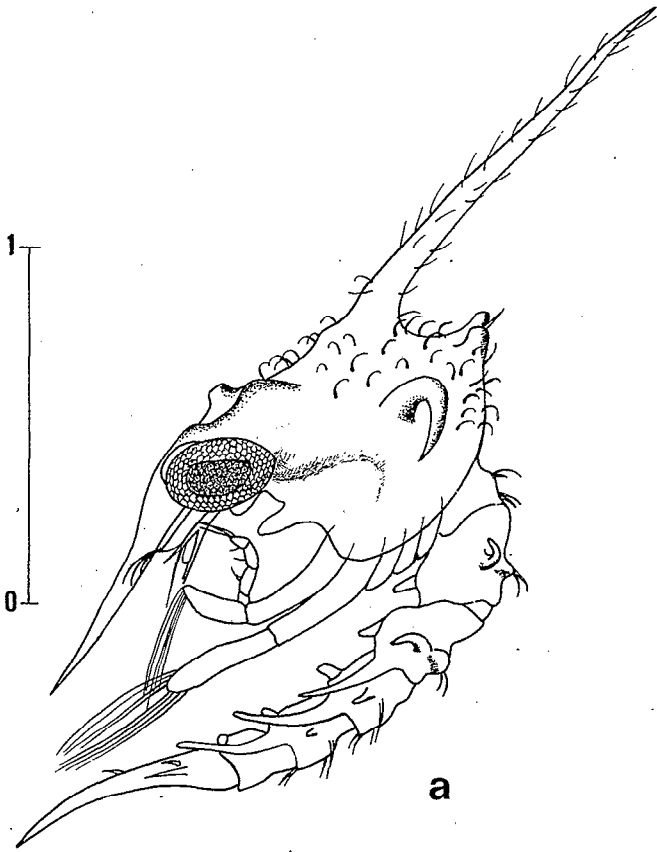
Zoe Brachyure 10 NB

- 1e Antennule
- 1f Antenne
- 1g Mandibule



Zoe Brachyoure 11 NB

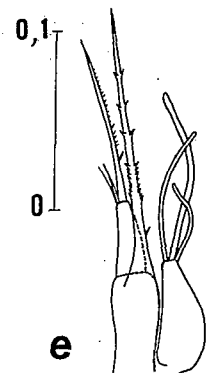
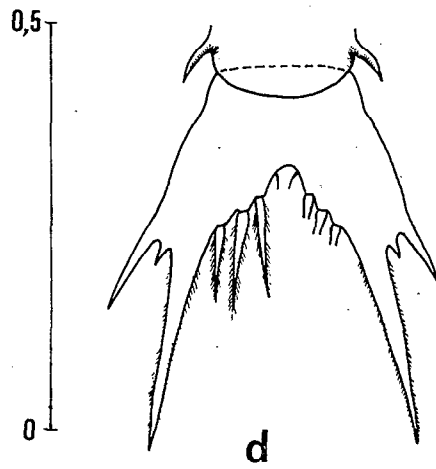
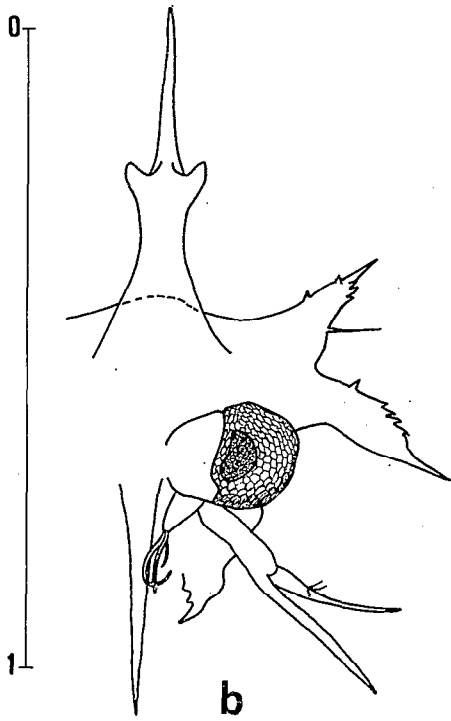
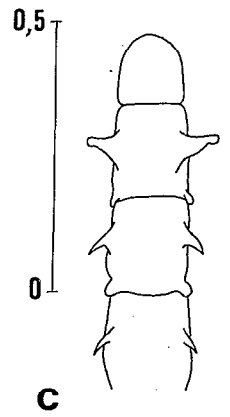
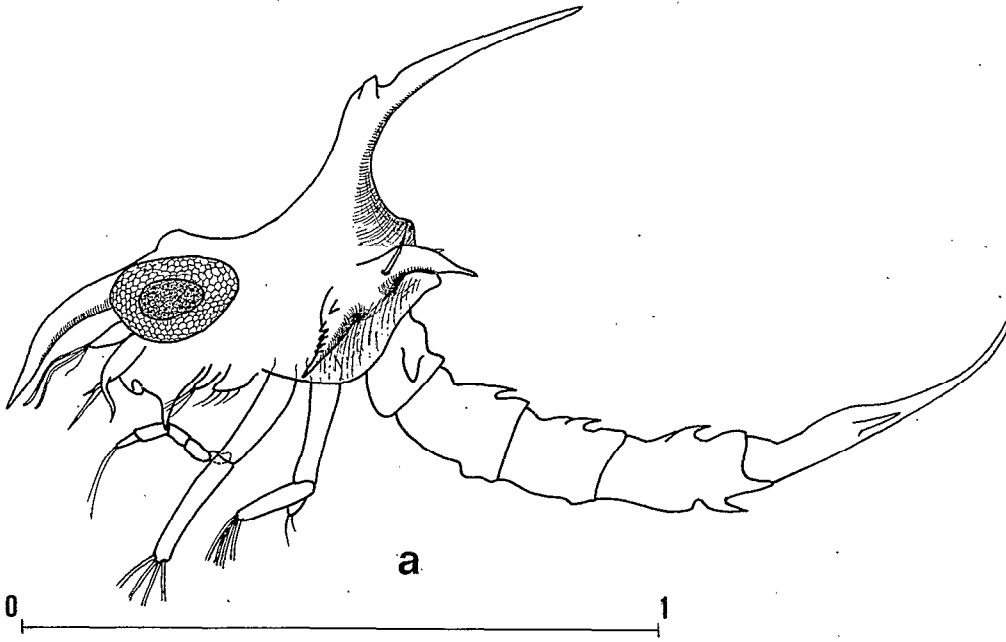
- 2a Vue latérale
- 2b Carapace : vue frontale
- 2c Bord postérieur de la carapace
- 2d Abdomen face dorsale
- 2e Antennule et Antenne



Zoe Brachyoure 12 NB

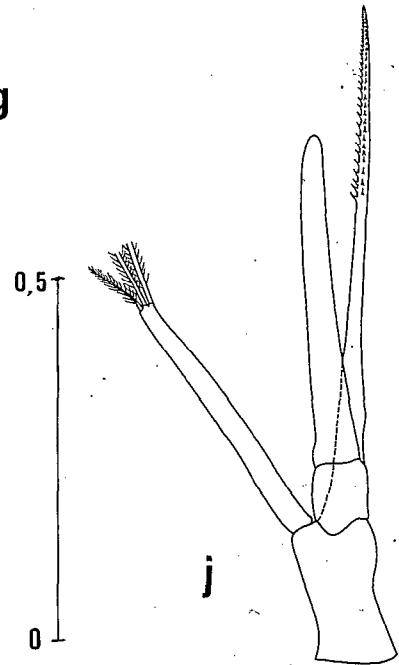
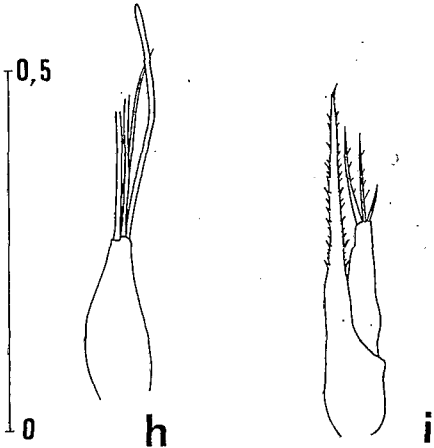
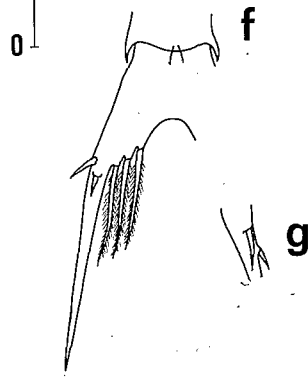
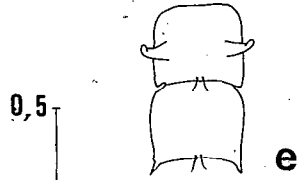
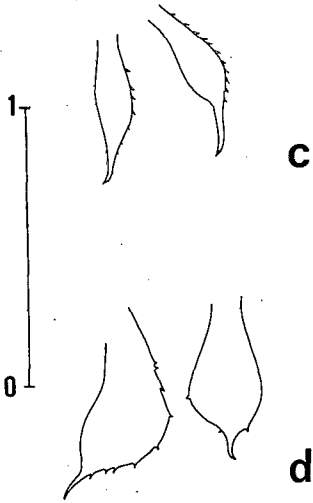
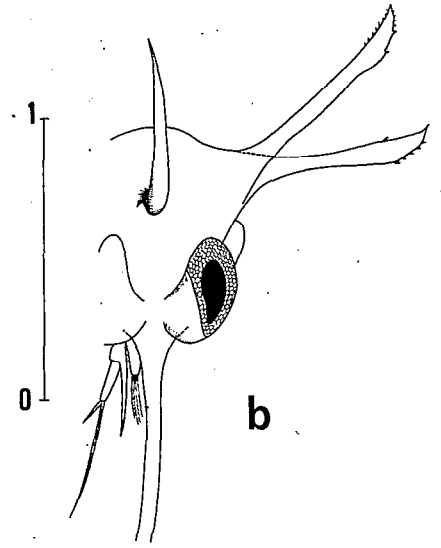
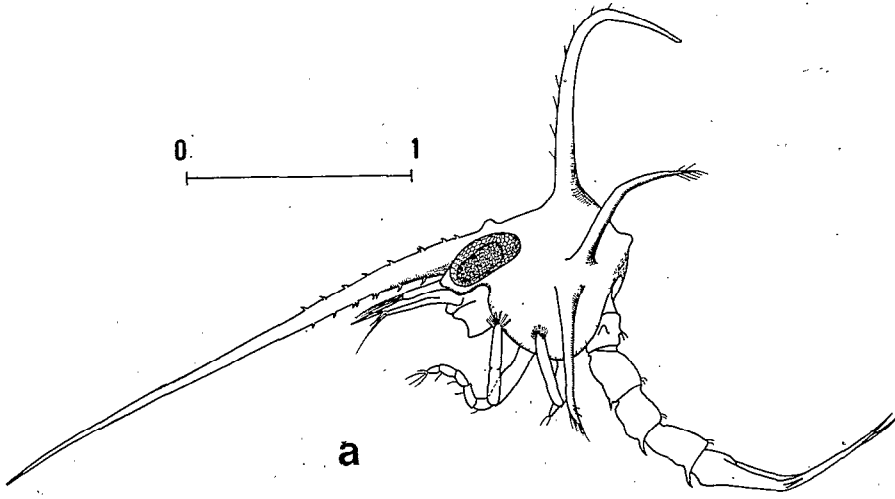
- 3a Vue latérale
- 3b Carapace : vue frontale
- 3c Abd 1 à 4, face dorsale
- 3d Telson
- 3e Antennule et Antenne





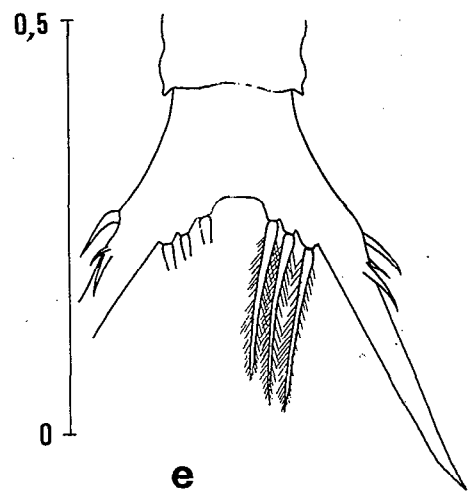
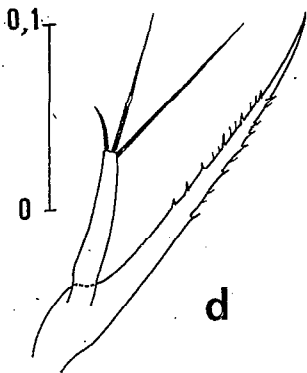
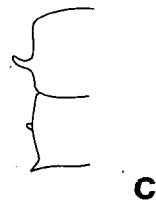
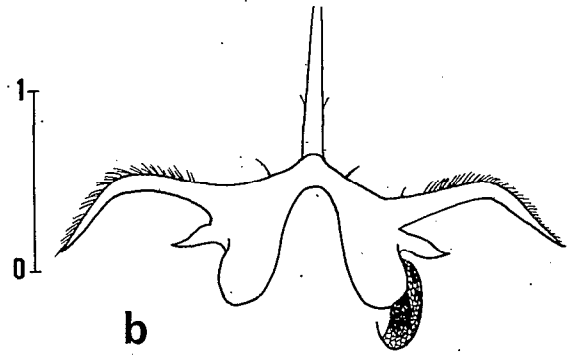
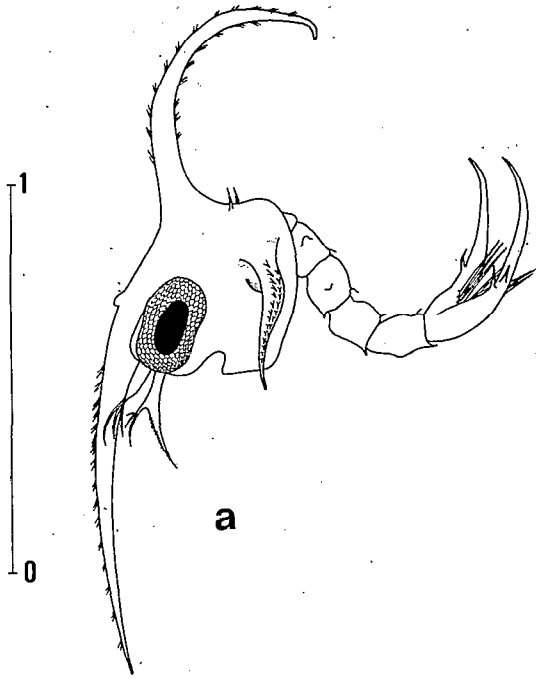
Zoe Tetralia 2 NB

- 4a Vue latérale, stade 2
- 4b Carapace, vue dorsale, stade 2
- 4c Extrémité des épines latérales, stade 3
- 4d Idem, stade 4
- 4e Abd 2 et 3, stade 2
- 4f Telson, face dorsale, stade 2
- 4g Telson : base de l'épine furcale, face latérale, stade 2
- 4h Antennule, stade 2
- 4i Antenne, stade 2
- 4j Idem, stade 4



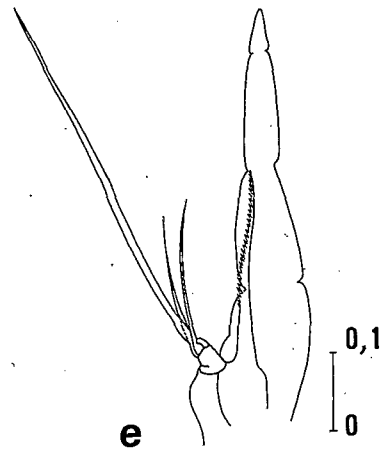
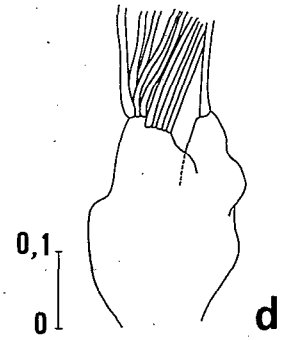
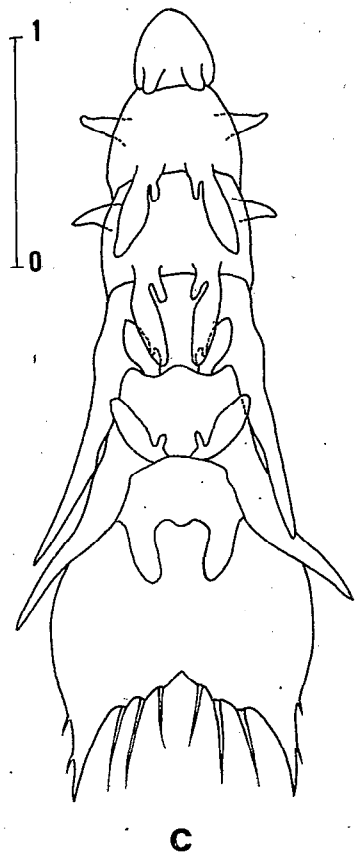
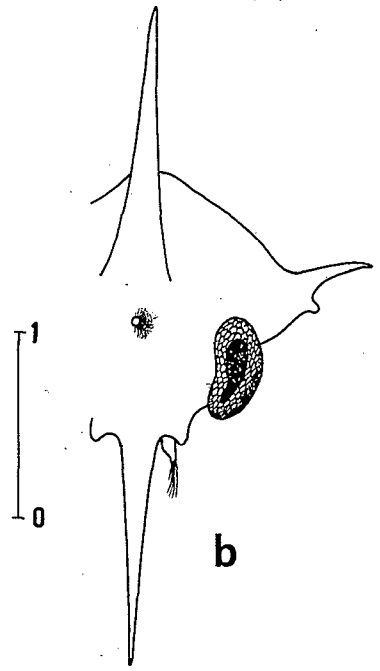
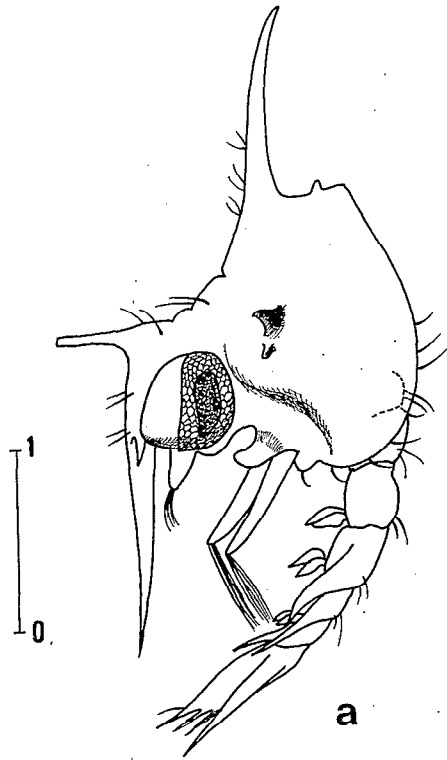
Zoe Tetralia (?) 1 NB

- 5a Vue latérale
- 5b Carapace, vue postérieure
- 5c Abd 2 et 3
- 5d Antennule
- 5e Telson



Zoe groupe A 9 NB

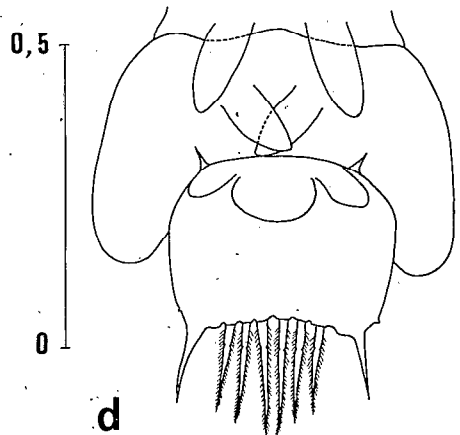
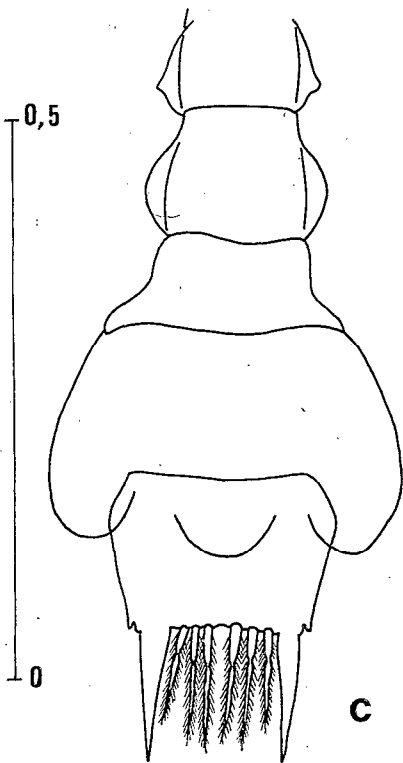
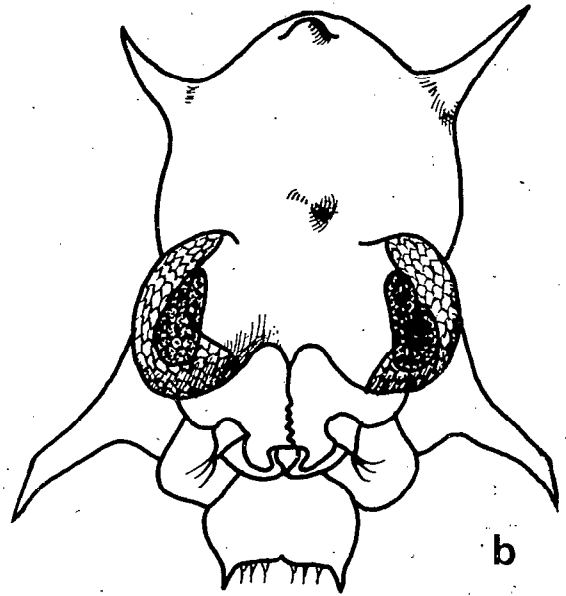
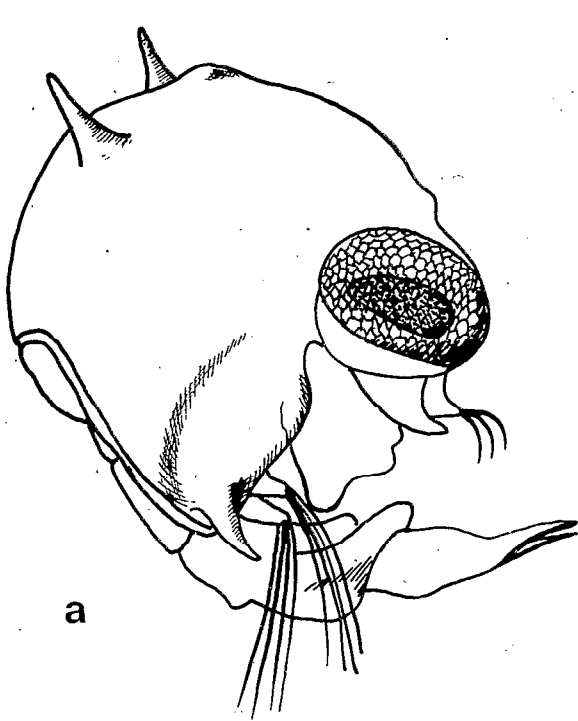
- 6a Vue latérale
- 6b Carapace, vue frontale
- 6c Abdomen, face ventrale
- 6d Antennule
- 6e Antenne



Zoe Hymenosomide 1 NB

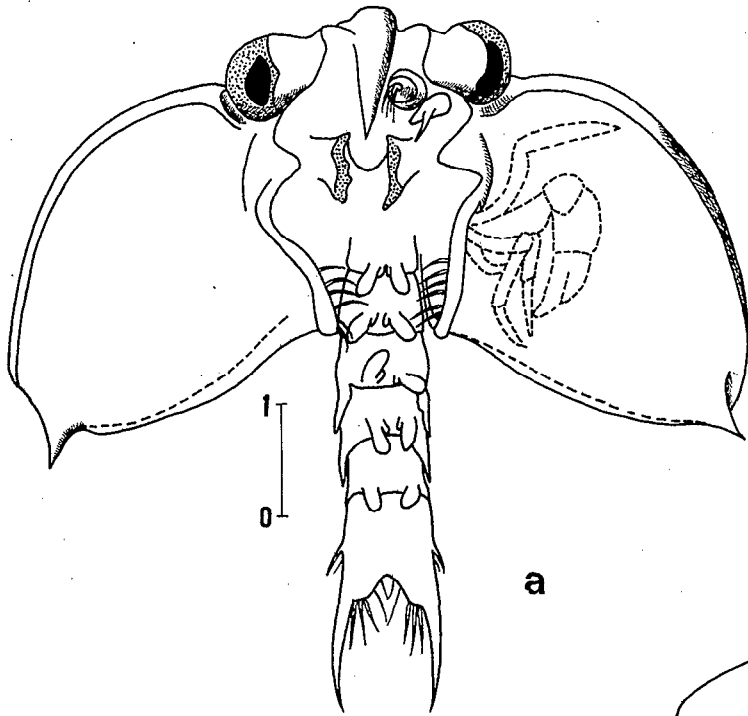
- 7a Vue latérale, stade 1
- 7b Carapace, vue frontale, stade 1
- 7c Abdomen, stade 1
- 7d Idem, stade 4



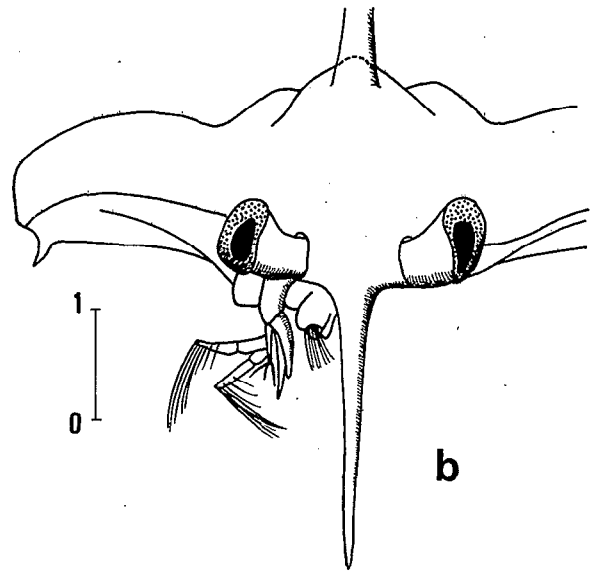


Pterocaris 1 NB

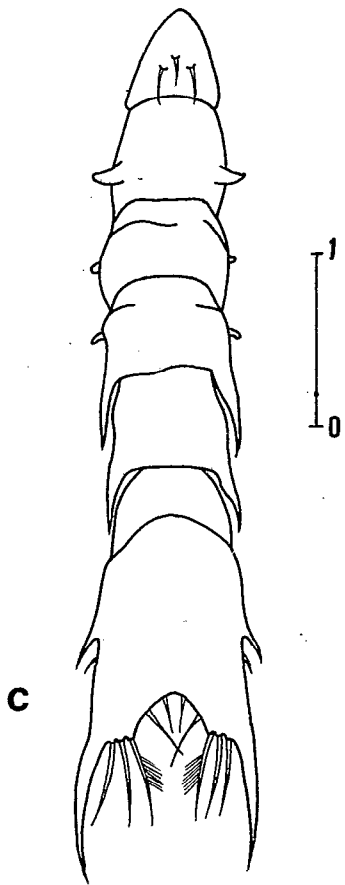
- 8a Face ventrale
- 8b Vue frontale
- 8c Abdomen, face dorsale
- 8d Abd 2 à 5, face latérale
- 8e Antenne



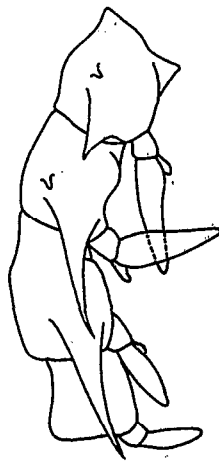
a



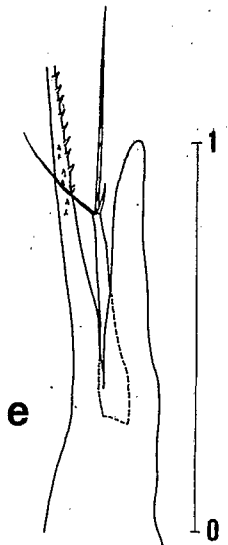
b



c



d



e

Pterocaris 2 NB

- 9a Carapace, vue dorsale
- 9b Carapace, vue latérale
- 9c Abdomen face dorsale
- 9d Antenne

