

1898

CARDED 1942

PENALTY FOR PRIVATE USE TO AVOID
PAYMENT OF POSTAGE, \$300.

Bouvier, E.-L.

Observations nouvelles sur les Blepharopoda
Randall.

Ann. Soc. Ent. France, vol. 67, pp. 337-343,
figs. 1-5. 1898.
Photographic copy.

INVERTEBRATE
ZOOLOGY
Crustacea

SMITHSONIAN INSTITUTION
UNITED STATES NATIONAL MUSEUM
WASHINGTON, D. C.

OFFICIAL BUSINESS

Observations nouvelles sur les Blepharopoda Randall (Albunhippa Edw.)

PAR E.-L. BOUVIER

Observations générales, affinités. — Le Muséum de Paris a reçu de M. l'abbé Faurie, en 1887, un Crustacé anomoure des plus remarquables, qui fut recueilli dans la mer près d'Hakodat, au Japon. Ce Crustacé appartient à la famille des Hippidés et se range dans la tribu des Alburnéens qui est la plus primitive de cette famille. Je l'attribue au genre *Blepharopoda* Randall parce qu'il en présente la plupart des caractères essentiels, mais c'est en réalité une forme mixte; il tient à la fois des Alburnées et des Blépharopodes, et représente, à très peu près, le type auquel on peut rattacher tous les Hippidés. Nous l'appellerons *Blepharopoda fauriana* en l'honneur du missionnaire qui l'a capturé.

C'est dans la région ophthalmique qu'on peut observer les caractères les plus essentiels de cette espèce. Les pédoncules oculaires (fig. 1) sont grêles et rétrécis dans leur partie moyenne; ils sont largement écartés par de grosses écailles ophthalmiques, et celles-ci viennent se mettre en rapport, inférieurement, avec une petite pièce triangulaire au-dessous de laquelle on voit souvent, par transparence, les

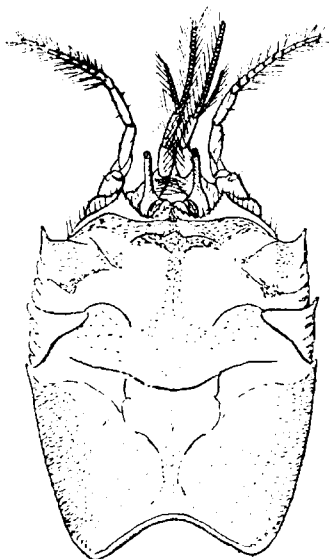


Fig. 1.

taches noires confluentes de l'œil nauplien. Tous ces traits d'organisation, sauf peut-être le dernier, sont propres aux *Blepharopoda*, mais les pédoncules oculaires ne sont pas divisés en deux articles comme dans ce dernier genre, ils ne se dilatent pas à leur extrémité cornéenne et, à ces deux points de vue, rappellent tout à fait ceux des *Alburnea*.

Les pédoncules oculaires brisés en articles des autres Blépharopodes, et de tous les Hippiens, sont dus évidemment à une adaptation secondaire; d'ailleurs, comme les *Blepharopoda* sont beaucoup plus primitifs que les *Albunea*, on est en droit d'admettre que l'arceau ophtalmique du *Bl. fauriana* rappelle celui de la forme dont est issue la famille. En s'amincissant et en se brisant en articles, tout en restant écartés, les pédoncules oculaires du *Bl. fauriana* ont donné naissance à ceux des autres Blépharopodes et des Hippiens; en devenant contigus, squamiformes, et en se rétrécissant beaucoup dans la région cornéenne, à ceux des *Albunea* et des *Lepidops*. L'*Albunea elegans* Edw. et Bouv. se rapproche, plus que toute autre espèce, du *Bl. fauriana*; ses pédoncules oculaires sont encore longs et étroits, et l'on observe, sur le bord inférieur de leur base articulaire, une échancrure-membraneuse qu'on retrouve à la même place dans le *Bl. fauriana*, ou dans l'article basilaire du pédoncule des autres Blépharopodes. Cette disposition prouve, d'ailleurs, que les pédoncules oculaires simples correspondent aux pédoncules articulés tout entiers, et non à un seul de leurs articles.

Le *Bl. fauriana* ressemble encore aux Albumées par ses pinces dépourvues d'épines (fig. 3); pour le reste, il ne paraît pas différer des autres Blépharopodes et présente comme eux un fouet articulé sur l'exopodite des pattes-mâchoires intermédiaires, un article denticulé sur l'endopodite des pattes-mâchoires postérieures et un fouet simple sur l'exopodite de ces derniers appendices (fig. 2); j'ajouterai que les éléments branchiaux sont d'étroits filaments et que ce caractère primitif, comme les précédents, distingue les Blépharopodes des Albumées.

La formule branchiale des Blépharopodes est aussi très primitive. Dans le *Bl. fauriana* j'ai observé trois fortes pleurobranchies situées au-dessus des pattes 2 à 4, une paire d'arthrobranchies à la base des quatre pattes antérieures, une petite arthrobranchie (et peut-être deux sur l'articulation des pattes-mâchoires postérieures, enfin une petite lamelle épipodiale garnie de filaments branchiaux sur le coxopodite de cette dernière paire (fig. 2). Dans les Albumées, cette pleurobranchie et cet épipodite font défaut, et les pleurobranchies elles-mêmes sont rudimentaires ou nulles, à l'exception d'une pleurobranchie accessoire qu'on trouve au-dessus des pattes de la dernière paire. Ce dernier caractère, de même que la présence d'une écaille antennaire, montre que les Albumées dérivent d'une forme un peu plus primitive que le *Bl. fauriana*, mais qui avait toutes les branchies de cette espèce. Du reste, ces branchies devaient avoir quatre rangées de filaments, comme on l'observe dans le *Bl. fauriana*, et, par ce caractère, ressemblaient à

celles des Anomoures les plus primitifs (*Pylocheles*, *Micropagurus*, *Pacypagurus*, *Aeglea*).

Il est donc naturel de penser, avec les zoologistes les plus compétents, que tous les Anomoures ont eu, pour point de départ, la même forme fondamentale. M. Boas a établi, par des arguments sérieux, que cette forme tenait à la fois des Homariens et des Thalassinidés; les observations que j'ai pu faire confirment cette manière de voir: la pleurobranchie postérieure des Albinées, les nombreux filaments des *Blepharopodes* et la curieuse podobranchie du *Bl. fauriana* sont des caractères homariens fort typiques et éloignent sensiblement les animaux qui nous occupent des Thalassinidés actuels¹⁾.

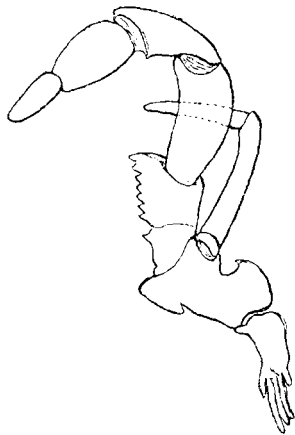


Fig. 2.

Diagnose du *Blepharopoda fauriana*. — La carapace (fig. 1) est large, convexe transversalement et vaguement carénée sur la ligne médiane depuis le bord postérieur jusqu'à la partie antérieure de l'aire gastrique. Les bords latéraux de sa face dorsale sont régulièrement convexes et se rapprochent graduellement en arrière: ils sont armés de deux épines, l'une à l'angle antéro-latéral, l'autre à l'extrémité postérieure des aires hépatiques; un faible denticule très obtus occupe l'angle antéro-externe des aires branchiales postérieures. Le bord frontal est saillant et divisé en trois dents aiguës que séparent de profondes échancrures finement denticulées: la dent médiane est beaucoup moins développée que les dents latérales. En arrière du bord frontal se dirige transversalement une ligne déprimée, et, au bord antérieur de l'aire gastrique, une ligne arquée moins profonde et plus courte: l'espace compris entre ces deux lignes est muni de rugosités, mais partout ailleurs le test est parfaitement lisse, malgré les nombreuses punctuations qu'il présente. Deux sillons convergents très profonds délimitent de chaque côté les aires branchiales antérieures; le sillon

¹⁾ Les observations qui précèdent sont tirées d'une note préliminaire que j'ai publiée récemment dans les Comptes rendus de l'Académie des Sciences. t. CXXVII, p. 566-67, 17 oct. 1898. Cette note a pour titre: Sur le *Blepharopoda fauriana*, Crustacé anomoure de la famille des Hippidés.

cervical est également profond, mais il est peu arqué et n'atteint pas tout à fait ces dernières. Les limites latérales de l'aire cardiaque sont bien distinctes en avant, très vagues en arrière.

Les pédoncules oculaires s'articulent sur des écailles ophthalmiques étroites, mais assez longues, qui se mettent à peu près en contact sur la ligne médiane; ces écailles limitent en dessous un espace membranoux où se trouve une petite pièce triangulaire qui représente l'arceau antérieur du corps. Les pédoncules sont renflés à leur base, mais deviennent ensuite assez minces et ne se dilatent pas sensiblement dans la région cornéenne; ils sont obliquement aplatis sur leur face externe et un peu convexes sur leur face interne, qui présente une rangée de poils. La cornée est assez grande; elle occupe l'extrémité tout entière des pédoncules, et présente un sinus arrondi sur son bord supéro-interne. Les pédoncules antennaires et antennulaires sont inermes; ces derniers sont frangés en dessus et en dessous de longs poils qui se rencontrent, avec la même abondance, sur la face inférieure du grand fouet antennulaire, tandis qu'ils sont rares, irréguliers et épars sur sa face inférieure. Le petit fouet antennulaire est court et n'a qu'une dizaine d'articles; le fouet antennaire en compte autant, mais il est un peu plus long.

Les mandibules sont munies d'une dent; le **palpe** des mâchoires antérieures n'a pas de fouet, mais présente un **lobe saillant** sur son bord antérieur; les pattes-mâchoires antérieures et postérieures se font remarquer par le fouet aplati, inarticulé, et longuement cilié de leur exopodite. Les pattes-mâchoires postérieures (fig. 2) se distinguent en outre par le faible denticule que présente en dedans leur carpe, par les huit dents qui occupent le bord interne de la pièce basilaire que forment, en se soudant, le basipodite et l'ischiopodite, enfin par leur petite lamelle épipodiale qui porte à son extrémité libre une podobranche rudimentaire. La formule branchiale est la suivante :

| | Pattes proprement dites. | | | | | Pattes-mâchoires. | | |
|--------------------------------------|--------------------------|----|-----|----|-------------|---------------------------|----|-----|
| | V | IV | III | II | I | III | II | I |
| Pleurobranchies.... | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Arthrobranchies.... | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 (inégaux) | (1 ou 2 petites) | 0 | 0 |
| Épipodites et podobran- ches..... | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Ep. + podobr. réduits. | 0 | Ep. |

Toutes les branchies ont quatre rangées de filaments, sauf la podobranche rudimentaire qui n'en a que deux.

Les pattes antérieures (fig. 3) se terminent par une pince inermes qui

présente des granulations en dehors ; le bord interne du doigt immobile est cilié et muni de quatre grosses dents. L'angle antéro-supérieur du carpe forme un lobe triangulaire qui se dirige en avant et se termine en pointe ; il y a une épine à l'angle antéro-inférieur du mérópodite. Le

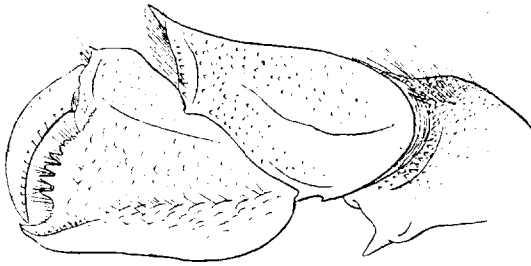


Fig. 3.

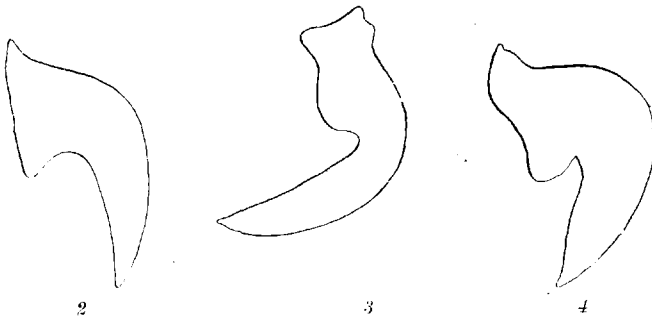


Fig. 4.

carpe des trois paires suivantes forme en dessus et en avant un prolongement comprimé et triangulaire ; les doigts (fig. 4) des mêmes appendices sont peu arqués, comme on le voit dans les figures ci-jointes. Les pattes nettoyeuses de la cinquième paire se terminent par une fausse pince ciliée un peu plus courte que le carpe.

Le premier tergite de l'abdomen est long, membraneux dans sa partie centrale et recouvert en grande partie par la carapace : il est dépourvu d'épimère, et l'anneau qu'il recouvre ne présente ni sternite, ni appendices. Les quatre anneaux suivants ont d'étroits sternites à peine calcifiés, des tergites très calcifiés et lisses, enfin des épimères

obtus dont la longueur est très grande sur le premier anneau, très réduite sur le dernier. Sur chacun de ces anneaux, les femelles présentent une paire d'appendices biramés, beaucoup plus courts que ceux des *Albunées* et formés de deux articles pen inégaux; chez le mâle, on n'observe plus que la trace d'insertion de ces appendices. Le sixième segment abdominal est à peu près aussi long que large; les deux rames natales de ses fausses pattes sont vaguement arquées et ovalaires. Le telson (fig. 5) est un peu plus long que large; sa partie centrale est convexe, très calcifiée et séparée des parties latérales par une dépression; on observe une petite échancrure sur le bord postérieur de l'article.

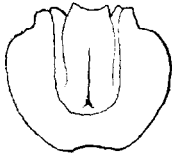


Fig. 5.

Cette espèce est représentée par trois exemplaires, deux mâles et une femelle qu'on trouve figurée ci-contre. La carapace de cette dernière a 25,5 mill. de longueur sur la ligne médiane dorsale et 20 mill. d'une épine antéro-latérale à l'autre.

Différentes espèces du genre, distribution géographique.

Le genre *Blepharopoda* comprend jusqu'ici quatre espèces qu'on peut distinguer de la manière suivante :

Les pédoncules oculaires sont tout d'une pièce; les pinces sont inermes. La dent médiane du front est plus courte que les dents latérales..... *Blepharopoda fairiana* E.-L. Bouvier.

| | | | |
|---|---|--|--|
| Les pédoncules oculaires sont formés de deux articles; les pinces sont armées de fortes épines. | La dent médiane du front est beaucoup plus courte que les dents latérales. | L'article basilaire des pédoncules oculaires est très court et ne dépasse pas de beaucoup le front; trois épines sur le bord supérieur du doigt mobile de la pince | <i>Blepharopoda</i> (<i>Abrada</i>) <i>spinimana</i> Philippi. |
| | | L'article basilaire des pédoncules oculaires est très allongé; deux épines sur le bord supérieur du doigt mobile de la pince. | <i>Blepharopoda</i> (<i>Albunella</i>) <i>speciosa</i> Edw. |
| | La dent médiane du front est plus longue que les dents latérales; le doigt mobile des pinces est inerme | | <i>Blepharopoda occidentalis</i> Randall. |

Le *Blepharopoda fauriana* provient du Japon, le *Bl. spinimana* de Talcahuemo, le *Bl. spinosa* du Pérou et du Chili, le *Bl. occidentalis* de Basse-Californie. Le genre paraît donc localisé dans la région indo-pacifique.

Habitudes. — Ces animaux doivent vraisemblablement s'enfouir dans le sable comme les autres Hippidés, mais ils sont moins bien adaptés à cet habitat parce que leur appareil de filtration est moins parfait : leurs fouets antennulaires, en effet, sont moins longs et moins régulièrement ciliés, et le fouet exopodial de leurs pattes-mâchoires antérieures offre une surface plus réduite.

