

1878

DESCRIPTION

DES

CRUSTACÉS RARES OU NOUVEAUX

DES COTES DE FRANCE

Par M. HESSE.

(Vingt-sixième article.)

Nouvelles observations sur les métamorphoses embryonnaires des Crustacés de l'ordre des ISOPODES SÉDENTAIRES. — Description de trois nouvelles espèces de ces Crustacés, dont deux appartiennent au genre *Athelgus* et l'autre au genre *Pleurocrypte*.

Les recherches dont je donne ci-après le résultat sont destinées à faire suite à celles que j'ai déjà publiées ici même (1) sur les Crustacés appartenant à l'ordre des *Isopodes sédentaires*, et qui eurent pour objet de faire connaître deux nouveaux genres : les *Athelgues* et les *Prosthètes*, auxquels je joignis plus tard celui des *Pleurocryptes* (2).

Je viens aujourd'hui ajouter de nouvelles observations à celles que j'ai mentionnées ci-dessus, et décrire trois espèces, encore inédites, qui appartiennent également aux *Isopodes sédentaires*.

Cependant, comme la taille des individus que je fais connaître est extrêmement petite, et que d'autres indices peuvent me faire douter qu'elles aient atteint leur état adulte, j'ai cru prudent, en attendant que je sois fixé positivement sur leur compte, de ne leur donner que des noms provisoires qui ne leur seraient conservés que dans le cas où il serait bien prouvé

(1) Voyez les *Annales des sciences naturelles*, année 1861, t. XV, p. 91 à 116, pl. 8 et 9.

(2) Voyez les mêmes *Annales*, t. III, 5<sup>e</sup> série, avril 1865, p. 226; 5<sup>e</sup> série, t. IV, cahier n<sup>o</sup> 4, pl. 4, et t. IV, 1865, p. 222-229.

*Athelgus lorifer*  
" *Athelgus intermedius* " (vermeil)  
*Pleurocrypta punctata*  
*tricoloris*  
not valid!

que ce sont de nouvelles espèces. Il m'a paru, dans tous les cas, utile de faire connaître dès à présent les formes étranges que prennent ces *Épicaridiens* dans la série de leurs transformations embryonnaires. Il serait, je crois, à désirer que de semblables recherches fussent faites pour les autres espèces; elles épargneraient les méprises et les confusions, qui ne sont malheureusement que trop nombreuses et d'autant plus faciles à commettre que l'on a affaire à des êtres qui, dans les métamorphoses qu'ils subissent, abandonnent d'une manière brusque et imprévue leurs formes primitives et font perdre ainsi la trace de leur origine. En résumé, le but de ce mémoire est de faire connaître les Crustacés que je décris, dès le début de leur existence, de fournir des documents qui pourront contribuer à combler les lacunes qui existent dans les connaissances que l'on a de leur état embryonnaire, et d'ajouter de nouveaux renseignements à ceux que l'on possède déjà de leurs mœurs et leurs habitudes.

J'ai divisé mon travail en quatre parties, afin d'éviter la confusion.

La première contient la *description* des nouvelles espèces, et particulièrement des larves appartenant à des *Épicaridiens* que j'ai déjà décrits, mais pas sous cette forme.

La deuxième est consacrée à la *physiologie*. Elle renferme des observations complètement nouvelles sur le fonctionnement des organes de ces parasites.

La troisième est réservée à la *biologie*. Elle donne des détails curieux sur les mœurs de ces animaux encore peu connus.

Enfin la quatrième discute la place qui doit être réservée aux nouveaux individus que je décris et à ceux que j'ai déjà fait connaître précédemment.

§ 1. — Description des espèces.

ATHELGUE LORIFÈRE. — *Athelgue lorifera*, Nobis.

Le *mâle* (1) est à peine visible à l'œil nu, il ne mesure au plus qu'un millimètre et demi. Il a le *corps* étroit, de forme

(1) Pl. 7, fig. 3.

ARTICLE N° 2.

ovale très-allongée. Le *thorax* est divisé en sept anneaux dont le premier est soudé à la tête; les autres sont libres, très-saillants et arrondis en forme de bourrelet; ils sont séparés les uns des autres par une certaine distance qui dépend naturellement de leur rapprochement ou de leur écartement. On aperçoit, dans l'intervalle qu'ils laissent entre eux, le *corps* sur lequel ils sont fixés, du côté du dos en relief.

La *tête* est plate; le bord frontal forme, en avant, une saillie arrondie sous laquelle se trouve l'*orifice buccal*; au milieu, en dessous, existe une protubérance arrondie, des deux côtés de laquelle sont placés les *yeux*, qui sont relativement assez grands.

Les *antennes* sont courtes et leur base est fixée de chaque côté de l'ouverture buccale en dessous du bord frontal. L'antenne supérieure est plus courte que l'externe ou inférieure. La première est formée de trois articles, tandis que l'autre en a cinq.

Les *pattes thoraciques* n'offrent rien de particulier. Elles sont au nombre de sept de chaque côté, et elles sont terminées par des mains subchéliformes armées d'une forte griffe qui se rabat sur la partie inférieure de cette dernière articulation et de cette façon les rend préhensiles. Les trois premières pattes ont la main plus forte que les autres.

La *femelle* (1) est beaucoup plus grande que le mâle; elle atteint la taille de 3 millimètres.

Son *corps* est de forme ovale, arrondie, un peu plus étroit à ses deux extrémités qu'à sa partie moyenne. Il est légèrement bombé en dessus et concave en dessous. Le *thorax* est formé de sept ou huit anneaux qui sont indiqués par des plis ou des raies transversales qui sont parallèles entre elles et se terminent antérieurement en pointe.

On aperçoit, en outre, au bord interne de cette partie du corps, de petits cônes dont les sommets sont dirigés intérieurement et remplissent l'intervalle laissé entre chacune de ces pointes (2).

(1) Pl. 7, fig. 1 et 2.

(2) Pl. 7, fig. 1, 9 et 10.

La tête de la femelle est petite; elle est complètement enchâssée dans le premier anneau thoracique, de manière à en faire partie. On aperçoit que son contour, qui est ovale et un peu échancré au milieu du bord frontal, a, vers le bout, la forme d'un écusson à pointe arrondie.

Les yeux sont petits et à peine visibles; ils sont placés latéralement et ne s'aperçoivent que par transparence, à travers la peau; les pigments dont ils sont formés ne paraissent pas concentrés sur un seul point.

L'abdomen, lorsqu'il est étendu, est un peu plus long que la partie antérieure du corps. Il est cylindrique et formé de six anneaux qui peuvent, en se contractant, s'imbriquer les uns dans les autres, et à cet effet ils ont à leur point de jonction le bord évasé de manière à permettre cette invagination. Les quatre premiers sont de grandeur égale, l'avant-dernier est le plus petit et le dernier le plus long. Il se termine en pointe et présente l'ouverture anale à son extrémité.

De chaque côté des quatre premiers anneaux de cette tige abdominale on aperçoit une sorte de capsule, en forme de bourgeon, qui y présente au milieu une ouverture évasée destinée à recevoir les pédoncules des expansions membraneuses et à leur permettre de se diriger facilement en tous sens.

Ces expansions, dont les supérieures sont très-longues et très-étroites, tandis que les inférieures sont beaucoup plus courtes et plus larges, sont foliacées, pétiolées, opposées et binaires, à bord simple, pourvues comme les feuilles d'une nervure médiane allant transversalement de la base au sommet, et ayant en outre des nervures latérales qui vont en se dichotomisant du centre vers les bords.

Passant à la description de la surface inférieure, on aperçoit d'abord l'appareil buccal (1), qui se compose de deux mâchoires plates, ayant trois articulations dont les extrémités, en se rapprochant, forment une sorte de pince, à la base desquelles on voit, dans l'intervalle qui les sépare, l'orifice de la bouche, qui paraît

(1) Pl. 7, fig. 2 et 4.

arrondi et propre à la succion et se trouve placé à l'extrémité d'une sorte de tube formant saillie.

De chaque côté de l'ouverture buccale sont deux petites antennes (1) assez courtes, celle de dessus surtout, laquelle est formée de quatre articles, et l'externe qui en a six.

Tout autour du thorax on aperçoit, en dessous, rangées de chaque côté dans des sortes de niches (2) dont les bords sont entourés de lisérés en relief, sept pattes formées de cinq articles, qui sont membraneuses, mais d'une grande solidité et résistant à de très-fortes tractions.

L'extrémité du bord supérieur de cette sorte de cavité a la forme d'un ongle qui se recourbe en dedans et se rabat en forme d'agrafe (3).

Ces pattes (4), outre leur grande force musculaire, sont extrêmement flexibles et peuvent se ployer en tous sens. Elles sont pourvues à leur extrémité d'une double griffe très-forte qui se rabat sur la face inférieure du dernier article, et en s'enfonçant dans une petite cavité qui est placée en dessous, y entraînent l'objet qu'elles ont saisi, et peuvent, de cette manière, s'y tenir plus fortement cramponnées.

Coloration. — Le corps du mâle est blanc mat, ayant au milieu une raie jaune, encadrée des deux côtés par une raie rouille. La partie latérale des anneaux ainsi que l'abdomen sont également parcourus par des lignes noires très-fines et arbusculées.

Le thorax de la femelle, vu en dessus, est également d'un blanc mat, mais il est légèrement teinté au milieu d'une couleur rougeâtre. L'abdomen est blanc; il est parcouru dans toute sa longueur par une raie jaune, partant d'une tache arrondie placée à sa base, qui est de la même couleur. Les expansions latérales sont d'un blanc plus clair et transparentes; on aperçoit facilement les nervures qui les parcourent.

(1) Pl. 7, fig. 5.

(2) Pl. 7, 2 et 8.

(3) Pl. 7, fig. 6, 7 et 8.

(4) Pl. 7, fig. 6 et 7.

En dessous, le milieu du thorax est d'un jaune vif, traversé verticalement par une raie blanche encadrée dans deux raies rouille.

*Habitat.* — Trouvé pour la première fois le 15 décembre 1874, sur l'abdomen du *Pagurus Cuanensis*, et une seconde fois, le 10 janvier 1875, sur un Pagure de la même espèce, en compagnie de plusieurs *Pellogastres*; mais celui-ci était encore plus petit que le premier.

Lorsqu'ils sont de cette taille, les mouvements de ces petits Crustacés sont extrêmement vifs et répétés; ils se replioient sur eux-mêmes de manière que la tête vienne toucher l'extrémité opposée du corps.

J'ai gardé vivants le mâle et la femelle de ceux que j'ai trouvés le 10 janvier jusqu'au 10 février suivant, et craignant de les voir mourir et de les perdre, je les ai immergés dans l'alcool.

LARVE D'UNE ATHELGUE FEMELLE? (1).

Je n'ai pas voulu laisser passer l'occasion de décrire ici une larve que j'ai aussi trouvée sur l'abdomen du *Pagurus Cuanensis*, et qui pourrait bien être une larve femelle d'une *Athelguc*.

Elle n'a pas plus d'un millimètre de longueur sur un quart de millimètre de largeur.

Son corps est plat, ovale, bombé en dessus, légèrement creux en dessous.

Le thorax est divisé en sept anneaux transversaux formant des plis bombés et séparés par des sillons qui s'étendent jusqu'aux bords latéraux, qui sont cannelés et découpés en festons.

Outre ces plis, on aperçoit sur cette surface du corps des raies qui se coupent obliquement et forment des losanges.

La tête, vue en dessus (2), a la forme d'un écusson dont la pointe est tournée en bas. Le bord frontal est large et arrondi; l'extrémité inférieure présente deux petites protubérances qui simulent des mâchoires, mais qui, cela va sans dire, n'en sont pas.

(1) Pl. 7, fig. 12.

(2) Pl. 7, fig. 12 et 13

ARTICLE N° 2.

De chaque côté de la tête on aperçoit une tache *oculaire* qui ne paraît pas complètement formée, qui se termine inférieurement par une ligne verticale ondulée.

L'abdomen (1) est relativement très-large. Il est plat et divisé en cinq anneaux d'égale longueur, le dernier excepté, qui est plus grand que les autres, et présente à son extrémité un épatement suivi d'anneaux formant des découpures terminées par un appendice médian qui paraît atrophié et dont le bout récurvé est tourné à droite.

Chaque anneau va en diminuant de largeur de la base au sommet et émet latéralement des expansions membraneuses, minces et triangulaires, taillées en pointe, et qui vont également en diminuant de longueur, en s'approchant de l'extrémité inférieure de l'abdomen. Elles sont bordées d'un liséré saillant.

Vue en dessous (2), la tête présente un peu plus bas que le bord frontal, qui est arrondi, une petite proéminence de chaque côté de laquelle se trouvent fixées par la base les deux premières antennes, qui sont petites, allant en diminuant de calibre vers leur sommet et qui sont formées de trois articles. Les antennes de la deuxième paire sont placées en dessous de celles-ci, et sont beaucoup plus longues et formées de cinq articles, dont les deux premiers sont beaucoup plus gros et plus longs que les autres.

L'appareil buccal (3) est placé un peu plus bas et au milieu de la tête; il se compose de deux longues mâchoires plates, étroites, arrondies au bout et juxtaposées, ne se touchant cependant que par leur extrémité. Dans l'espace qu'elles laissent entre elles, on en voit d'autres qui sont placées en dessous et qui semblent avoir les extrémités très-aiguës. Enfin à la base de celles-ci on voit des mandibules qui sont beaucoup plus courtes et dont le sommet est arrondi.

À la base des premières antennes et entre les deuxièmes, se trouvent les yeux, qui, de ce côté de la tête, sont bien plus apparents et plus grands qu'en dessus.

(1) Pl. 7, fig. 12 et 18.

(2) Pl. 7, fig. 14.

(3) Pl. 7, fig. 14 et 15.

Le *thorax* est environné en dessous de sept paires de pattes préhensiles (1), dont la base est logée dans une sorte de niche environnée d'un bord en relief qui est replié à son sommet en dedans, et forme une sorte d'agrafe propre à en favoriser l'adhérence. Le bord du thorax est ainsi garni alternativement de ces crochets, qui sont séparés par des cannelures qui n'en présentent pas (2).

Ces pattes sont formées de quatre articles, dont le basilaire est le plus fort et le plus long. Elles sont musculeuses et offrent une très-grande force de résistance. Leur extrémité est pourvue d'une très-puissante griffe, simple pour la première paire de pattes et bifurquée pour les autres, et pourvue en dessous d'une petite cavité semblable à celle que j'ai décrite en parlant de celles de l'*Athelgue lorifère*.

Vu en dessous, l'abdomen offre des dispositions très-remarquables (3). A la base de chaque expansion membraneuse latérale se trouvent de petites ventouses qui sont évidemment destinées à aider le parasite à se fixer plus solidement sur sa proie. L'extrémité inférieure de l'abdomen est terminée par des découpures arrondies qui offrent sur le côté droit, à leur extrémité, une sorte de ventouse avortée ou en voie de se former.

*Coloration.* — Le corps de ce petit Crustacé est de couleur blanche mate. Une raie rose occupe la ligne médiane, qu'elle parcourt verticalement de la base de la tête à l'extrémité de l'abdomen. Celle-ci est placée entre deux lignes jaunes, qui l'accompagnent et la suivent dans toute son étendue.

On remarque en outre, de chaque côté, près du bord de la région thoracique, entre chaque découpure, de gros points noirs arrondis, desquels partent transversalement et obliquement des lignes noires qui, en se coupant diagonalement, forment des losanges.

L'abdomen et les expansions abdominales sont blancs.

*Habitat.* — Trouvé un seul exemplaire le 4 mai 1869, sur

(1) Pl. 7, fig. 14, 16 et 17.

(2) Pl. 7, fig. 21.

(3) Pl. 7, fig. 19 et 20.

un *Pagurus Cuanensis*, en compagnie de huit *Pellogastres* qui étaient comme lui fixés sur ce Crustacé, mais placé un peu plus bas que ceux-ci sur l'abdomen.

Je l'ai conservé vivant jusqu'au 26 mai, époque à laquelle, craignant de le perdre, je l'ai plongé dans l'alcool.

Ses mouvements sont extrêmement lents (1).

*N. B.* — Comme dans les planches que j'ai publiées précédemment sur des *Épicaridiens* (2), je n'ai pas représenté la larve de ces parasites lorsqu'elle est encore dans l'œuf, je viens combler cette lacune en en donnant ici la description et la figure (3).

L'embryon est replié sur lui-même de manière que la partie supérieure de sa tête vienne toucher presque à l'extrémité inférieure de son abdomen. La tête et les anneaux du thorax et de l'abdomen, ainsi que les pièces épimériennes qui les bordent, sont facilement visibles. On aperçoit aussi au centre de l'œuf, entre ces deux parties extrêmes du corps, les globules vitellins, qui n'ont pas encore été absorbés pour la nourriture de l'embryon et qui forment une réserve assez importante pour ses besoins futurs.

Les œufs sont isolés et n'offrent aucun point d'attache entre eux ou avec leur mère.

ATHELGUE INTERMÉDIAIRE. — *Athelgue*.

Le mâle (4) a de 2 à 3 millimètres de long; il ressemble à tous ceux des autres espèces, si ce n'est qu'il a l'abdomen un

(1) Lorsque j'ai trouvé cette larve, je fus immédiatement frappé de sa ressemblance avec un autre Crustacé que j'avais également rencontré, comme celle-ci, fixé sur l'abdomen d'un *Pagurus Cuanensis*, en compagnie de plusieurs *Pellogastres*, et que j'ai décrite ici même (5<sup>e</sup> série, 1864, t. VI, p. 322-327) comme étant le mâle de ces parasites. Mais depuis lors cette hypothèse paraîtrait détruite par la découverte faite par M. A. Giard, professeur à la Faculté des sciences de Lille, qui aurait constaté qu'il existe au-dessous des ovaires de ces *Rhizocéphales* des organes pairs dont les fonctions seraient de produire d'agiles spermatozoaires, conséquemment d'en faire des individus *hermaphrodites*. (Communication à l'Académie des sciences de Paris du 3 novembre 1873.)

(2) Voy. les *Annales des sciences naturelles*, 1865, t. III, p. 226, pl. 4.

(3) Pl. 7, fig. 2.

(4) Pl. 8, fig. 23.

peu moins large et plus effilé à son extrémité. Les anneaux thoraciques, au nombre de sept, sont bien distincts et séparés par des échancrures latérales; ils sont tous de la même grandeur. Le dernier est un peu incliné vers l'abdomen.

La *tête* est ronde et plate; elle présente au centre une élévation, sur les côtés de laquelle on aperçoit les *yeux*. Les *antennes* n'offrent rien de particulier qui les distinguent de celles de ses congénères. Les pattes sont aussi exactement semblables à celles que l'on remarque dans les autres espèces. Les deux premières pattes sont un peu plus grosses et plus courtes que les autres.

La *femelle* (1) atteint la taille de 5 à 6 millimètres en longueur et de 3 en largeur.

Le *thorax*, qui a une forme ovale, est légèrement bombé en dessus et creux en dessous.

Il est traversé diagonalement sur sa surface supérieure, et de chaque côté par sept contre-forts en relief (2), qui se terminent en pointe du côté de la ligne médiane et sont arrondis à l'autre extrémité, qui atteint le bord marginal. On voit aussi sur ce bord, entre chaque contre-fort, une petite pièce triangulaire dont la pointe est tournée en dedans et dont le contour est environné d'un liséré en relief.

La *tête* (3) a la forme d'un écusson. Le bord frontal est large et légèrement échancré au milieu, tandis que l'extrémité inférieure est terminée par une pointe mousse au bout de laquelle on voit deux petites tubérosités arrondies. On remarque aussi, de chaque côté de la tête, des *points oculaires*, qui ne s'aperçoivent que par transparence et dont les parties ne sont pas encore réunies.

L'*abdomen* (4) est relativement extrêmement étroit; il est cylindrique et formé de six anneaux à peu près égaux, si ce n'est l'avant-dernier, qui est le plus court, et le dernier, qui est au

(1) Pl. 8, fig. 1 et 2.

(2) Pl. 8, fig. 1 et 21.

(3) Pl. 8, fig. 1 et 4.

(4) Pl. 8, fig. 1, 18 et 19.

contraire le plus long et qui se termine par un prolongement conique. Dans chacun de ces anneaux la partie supérieure s'invagine dans le bord inférieur de l'anneau précédent. Les quatre premiers anneaux émettent chacun des deux côtés une sorte de petit tubercule arrondi et creux (1), du centre duquel sortent les pédoncules de deux expansions plates et membraneuses, dont la supérieure est un peu plus grande que l'inférieure et qui sont traversées dans toute leur longueur par une nervure principale, de laquelle partent des ramifications latérales dichotomes qui augmentent leur ressemblance avec des feuilles.

Vue en dessous, la bouche présente les détails suivants (2): elle offre, de chaque côté, une paire de mâchoires plates et larges, terminées au sommet par un petit appendice arrondi garni de poils, et au milieu on aperçoit deux lames étroites et pointues en forme de stylet, et à la base plusieurs pièces arrondies qui recouvrent l'ouverture buccale.

De chaque côté de la tête on aperçoit une paire d'antennes (3), dont la supérieure est beaucoup plus courte que l'inférieure; elle n'est formée que de trois articles, tandis que l'autre en a dix.

Les sept paires de *pattes* (4) qui garnissent les bords du thorax sont fixées en dessous des contre-forts dont j'ai parlé en décrivant la face supérieure, et, vues sous différents aspects, présentent des formes variées résultant des combinaisons qu'elles peuvent effectuer. Elles sont formées de quatre ou cinq articles à peu près de même grandeur; elles sont musculeuses et présentent une grande force. Leur dernier article surtout se modifie considérablement suivant les circonstances.

Ces pattes sont insérées sur la partie latérale du thorax, entre les bords des deux surfaces supérieure et inférieure, qui débordent de chaque côté et recouvrent ainsi leurs bases.

La femelle, probablement suivant le degré de ses transfor-

(1) Pl. 8, fig. 1 et 20.

(2) Pl. 8, fig. 6.

(3) Pl. 8, fig. 7.

(4) Pl. 8, fig. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 17.

mations, se présente quelquefois avec des formes qui diffèrent un peu de celles que je viens de décrire. Ainsi le front (1) est arrondi et saillant; il est entouré d'un liséré, et le bord du thorax ressemble à celui de la *Prosthète cannelée* (2), présentant alternativement des tuyaux étroits et larges. Ces derniers servent à loger la base des pattes thoraciques.

Le bord des tuyaux les plus larges est replié en dessous et présente une sorte d'agrafe ou de crochet qui contribue sans doute à augmenter l'adhérence du parasite sur sa victime (3).

Je vais actuellement donner la description d'un autre individu qui n'est probablement qu'une variété de l'*Athelque intermédiaire*, ou le même Crustacé dans une phase différente de transformation, vu en dessus (4).

La tête de la femelle est très-allongée; le bord frontal est arrondi et saillant; il présente au milieu une légère dépression qui fait ressortir deux petites élévations latérales et rostrales. On aperçoit des deux côtés les points oculaires. On voit aussi les *antennes*, qui sont conformées de la même manière que dans l'autre espèce; puis deux mandibules pointues et recourbées, et un peu plus haut et placé en dessous, de chaque côté de l'ouverture buccale, un appendice membraneux étroit et allongé qui se trouve compris entre deux autres expansions du même genre, mais beaucoup plus grandes que celles-ci, qui sont fixées obliquement en dessous, de chaque côté de la tête, et forment, par leur bord relevé, une sorte de gouttière qui semble destinée à conduire les objets à la bouche, qui en occupe la base (5).

La région thoracique est, comme dans l'autre espèce, ovale et légèrement bombée du côté du dos, et concave en dessous. On aperçoit, sur la surface supérieure de cette partie du corps, placées obliquement à une petite distance les unes des autres, sur les bords et de chaque côté, sept petites cavités ovales

(1) Pl. 8, fig. 8.

(2) Voy. les *Annales des sciences naturelles*, t. XV, 1861, p. 91, pl. 8 et 9.

(3) Pl. 8, fig. 9.

(4) Pl. 8, fig. 2, 3 et 5.

(5) Pl. 8, fig. 2, 3 et 5.

formées par des nervures en relief, dont l'extrémité externe atteint le bord du thorax; tandis qu'à l'autre extrémité, qui est pointue, touchent à la ligne médiane (1).

Cette disposition, qui semble avoir beaucoup d'analogie avec celle que j'ai décrite en parlant des contre-forts qui existent sur la carapace de l'autre espèce, si ce n'est que la première est en relief et que l'autre est en creux, me paraît avoir ici la même destination, c'est-à-dire, servir à la consolider et à procurer une base plus solide aux pattes.

Je me dispense de donner la description des autres parties du corps de cette femelle, attendu qu'elle ne serait que la répétition de ce que j'ai déjà dit de l'autre, dont elle n'est probablement qu'une variété, ou la même espèce, parvenue à un état différent de transformation.

Je ne décris pas non plus la femelle représentée en dessous (fig. 3), avec ses squames incubatoires; celles-ci n'offrant rien de particulier et qui ne soit déjà connu.

*Coloration.* — Le mâle (2) est d'un jaune vif clair; il présente, sur le milieu du corps, une ligne rouge qui part de l'occiput et atteint perpendiculairement les trois quarts de l'abdomen. Cette ligne est encadrée, de chaque côté, d'une ligne jaune plus foncée, qui suit le même parcours. De celle-ci partent des lignes noires très-fines et arbusculées, qui se répandent sur tous les anneaux du corps.

Le mâle est quelquefois d'un blanc mat, avec une ligne rouge au milieu, avec deux lignes jaunes de chaque côté, et des lignes noires dichotomés sur la partie latérale des anneaux.

La femelle (3) (fig. 1), a le corps d'une couleur rouille plus ou moins vineuse; la tête et les parties saillantes du thorax sont blanches et faiblement teintées de rose; des raies rouille verticales, entremêlées de raies blanches, occupent le milieu du corps.

L'abdomen est de couleur rose pâle, avec une raie noire au

(1) Pl. 8, fig. 2 et 22.

(2) Pl. 8, fig. 23.

(3) Pl. 8, fig. 1.

milieu; les appendices, en forme de feuilles, sont de cette première couleur.

La femelle (1) (fig. 2) est de la même couleur que l'autre.

*Habitat.* — J'ai trouvé le premier individu le 4 avril 1870, sur le corps d'un *Pagurus Cuanensis*, et je l'ai gardé vivant jusqu'au 6 avril 1871, époque à laquelle je l'ai plongé dans l'alcool pour le conserver.

J'en ai trouvé un autre exemplaire ressemblant au n° 2, le 18 décembre 1874, encore sur le *Pagurus Cuanensis*, et cette fois, voulant suivre sa transformation jusqu'au moment où la femelle aurait des œufs, je l'ai conservé jusqu'au 20 février 1875; mais alors il était malheureusement trop tard lorsque je l'ai visité; la femelle était déjà en décomposition, et le mâle, quoique mort aussi, conservait encore ses formes très-intactes.

Nouveaux détails concernant le développement embryonnaire du *Pleurocrypte de la Galatée squameuse*. — Nouvelles espèces de ce genre.

Depuis l'époque où, pour la première fois, j'ai décrit ici même, le *Pleurocrypte de la Galatée squameuse* (2), j'ai toujours eu le désir de pouvoir donner la série complète des transformations que subit ce Crustacé pour passer de l'état embryonnaire à celui d'adulte. Malgré les grandes difficultés que présentait cette tâche, je suis parvenu néanmoins, non à la remplir entièrement, mais du moins à rassembler des matériaux assez nombreux pour qu'ils puissent jeter quelque lumière sur cette partie intéressante et encore inconnue de la vie de ces parasites.

Ils subissent, comme on le verra, des métamorphoses qui apportent dans leurs formes des modifications assez tranchées pour qu'elles puissent faire perdre facilement la trace des individus qui les ont subies, et donner lieu de croire que ce ne sont plus les mêmes Crustacés que ceux auxquels on a eu primitive-

(1) Pl. 8, fig. 2.

(2) Voyez les *Annales des sciences naturelles*, t. III, 5<sup>e</sup> série, avril 1865, p. 226, pl. 4, et appendice au 5<sup>e</sup> article, p. 225-229.

ment affaire. Il faut donc, pour ne pas tomber dans des erreurs très-faciles à commettre, être bien certain de leur origine. Aussi ai-je pris, pour éviter ces méprises, toutes les précautions nécessaires; je me suis donné la peine de me les procurer moi-même, et les ai isolés de manière à prévenir toute confusion.

Les individus que je décris sont encore trop jeunes et ne présentent pas de caractères assez tranchés pour que l'on puisse se prononcer avec certitude sur la nature de leur sexe: aussi n'est-ce qu'approximativement que je leur en ai attribué un; mais j'espère néanmoins m'être approché le plus possible de la vérité.

Tous les dessins que je donne dans cette planche sont entièrement nouveaux, aussi vais-je les décrire successivement.

LARVES FEMELLES DU PLEUROCRYPTE DE LA GALATÉE SQUAMEUSE.

Elle a tout au plus un demi-millimètre de longueur (1). Sa tête est relativement grosse et ronde; elle porte près du bord frontal et en dessous deux petites *antennes*, dont la supérieure est la plus courte et est formée de trois articles, tandis que l'inférieure en compte cinq.

Les *yeux*, qui sont à la base de celle-ci, sont très-gros et ronds.

La *bouche* forme un rostre pointu qui est accompagné latéralement d'une paire de mâchoires robustes, larges et plates, terminées en pointes arrondies; elles sont juxtaposées de manière à se toucher dans toute leur étendue.

En dessous de celle-ci existent des *palpes* qui sont plus courts, et qui sont garnis de poils assez longs.

Le *thorax* est partagé en sept anneaux à peu près de la même largeur, et l'abdomen en contient six.

Les *pattes thoraciques* sont très-fortes et au nombre de cinq. Elles sont terminées par un article gros et arrondi qui est armé d'une griffe ou d'un appendice qui se modifie de manière à faciliter la préhension (2).

(1) Pl. 9, fig. 1.

(2) Pl. 9, fig. 15.



Plus bas que celles-ci, on aperçoit de chaque côté, fixées à l'abdomen, cinq paires de fausses pattes branchiales qui sont terminées par des lames flabelliformes; enfin il existe à l'extrémité de cette partie du corps une paire de fausses pattes, larges et acuminées, qui, par leur conformation, ressemblent à celles que l'on voit placées dans la même position chez les *Sphéromiens*.

La figure portant le n° 2 (1) représente encore un individu qui est arrivé à un état de transformation plus avancé, vu en dessous.

Il mesure 1 millimètre 1/2 de longueur. Son corps est ovale, plat, et plus large en haut qu'en bas.

Sa *tête* est grosse et arrondie; la bouche forme un rostre proéminent qui présente, des deux côtés de son ouverture, une paire de mâchoires larges et plates terminées par des pièces cornées qui en garnissent les extrémités; on aperçoit, au-dessus et au milieu, le labre supérieur, dont l'extrémité inférieure vient s'appuyer sur ces mâchoires latérales.

Des deux côtés de la tête sont deux antennes semblables à celles que j'ai décrites en parlant de l'autre larve.

Les *yeux* sont gros et ronds.

Les *pattes thoraciques* sont au nombre de cinq paires; elles sont grosses et terminées par des griffes crochues.

L'*abdomen* présente aussi cinq paires de pattes, terminées par des appendices flabelliformes; l'extrémité de l'abdomen, comme dans l'autre larve, se termine en pointe, et offre de chaque côté, également, une paire de fausses pattes, larges et plates, exactement semblables à celles de l'autre larve dont je viens de donner la description.

La larve portant le n° 3 (2) représente un individu femelle qui est arrivé à un degré de transformation plus avancé que le précédent. Il est vu en dessus.

Sa taille n'atteint pas 2 millimètres. Sa *tête* a déjà du rapport avec celle de la larve femelle adulte. Elle porte, à sa partie

(1) Pl. 9, fig. 2.

(2) Pl. 9, fig. 3.

latérale et antérieure, des points oculaires qui ne sont que légèrement indiqués.

Le *corps* est ovale. Les sept paires de *pattes thoraciques*, ayant la forme de celles des adultes, sont déjà à leur place, et l'on remarque en outre que les appendices membraneux branchiaux occupent aussi celle qu'ils doivent avoir. Enfin les anneaux de la région thoracique sont pourvus de pièces épimériennes larges et aiguës à leur sommet.

La larve portant le n° 4 (1), que je donne comme étant celle d'une femelle, mesure 2 millimètres de longueur. La forme de son *corps* est ovale; son extrémité antérieure est beaucoup plus large que l'inférieure.

La *tête* est très-forte; son front est arrondi, et son bord inférieur, qui est échancré sur les côtés, s'avance profondément dans le premier anneau thoracique.

Ceux-ci, au nombre de sept, sont à peu près de la même largeur; ils sont terminés latéralement par des pièces épimériennes arrondies (2).

L'*abdomen* va en diminuant de longueur de la base à son extrémité inférieure, qui est arrondie. Il est divisé en six anneaux qui offrent, de chaque côté, un appendice plat et membraneux, qui diminue aussi de longueur et de largeur à mesure qu'il s'approche de l'extrémité inférieure du corps. Celui-ci se termine par deux appendices plus courts que les autres, et dont les pointes sont divergentes.

Les *pattes thoraciques* sont conformées comme celles de l'adulte; elles sont au nombre de sept paires, placées de chaque côté des anneaux qui forment cette partie du corps.

Les *yeux* sont à peine visibles en dessus; on ne les aperçoit, pour ainsi dire, que par transparence.

La *tête*, vue en dessous (3), est environnée d'un bord frontal arrondi très-mince. Un peu plus bas on voit, de chaque côté d'une petite élévation, les deux premières *antennes*, qui sont

(1) Pl. 9, fig. 4.

(2) Pl. 9, fig. 18.

(3) Pl. 9, fig. 9.

très-courtes et formées d'un article basilaire très-large et presque rond, suivi d'une tige divisée en trois articles. Un peu plus bas sont les antennes externes, qui sont beaucoup plus longues et qui sont formées de cinq articles.

Au milieu et plus bas que les antennes, on aperçoit l'*appareil buccal*, qui se compose d'un labre supérieur formant une pointe arrondie au sommet, des deux côtés de laquelle sont deux lames larges et plates, operculaires, ayant trois articulations faiblement indiquées, et qui sont bordées intérieurement de poils de moyenne longueur.

Au-dessous de celles-ci se trouve encore une autre paire de lames plates ressemblant à celles que je viens de décrire, et au milieu on aperçoit deux fortes mâchoires aiguës au sommet, bordées d'un liséré corné, qui se joignent à leur extrémité supérieure, mais qui ne se touchent pas au milieu.

A la base de ces mâchoires on en voit d'autres plus courtes et assez larges, qui complètent l'appareil buccal.

La *larve* n° 5 (1), qui est également celle d'une femelle, est d'une taille un peu plus grande que la précédente. Elle mesure 3 centimètres en longueur et environ 1 centimètre 1/2 en largeur. Son corps forme un ovale allongé dont la partie inférieure est très-acuminée.

La *tête*, vue en dessus, présente un bord frontal arrondi au milieu et relevé en pointe sur les côtés. Au centre on voit une élévation, également arrondie, et au-dessous et autour de laquelle se trouve un prolongement plat, formant une pointe centrale en forme d'écusson à son bord inférieur. Enfin, encore un peu plus bas que celle-ci, existe un autre prolongement également plat, qui a la forme d'un croissant, et qui présente un crochet à ses deux extrémités supérieures latérales.

On voit en outre, placée au côté gauche de la tête, une expansion membraneuse allongée, formant gouttière, semblable à celles que j'ai déjà décrites en parlant de l'*Athelque intermédiaire* (2). La surface dorsale est divisée dans toute son étendue,

(1) Pl. 9, fig. 5.

(2) Pl. 8, fig. 2, 3 et 5.

à partir de la base de la tête jusqu'à l'extrémité du corps, par des anneaux dont les bords inférieurs sont épais et imbriqués les uns sur les autres; en outre, les bords du thorax sont entourés de pièces épimériennes remarquables par la manière variée dont elles sont découpées (1).

Les *anneaux thoraciques* donnent chacun attache à une paire de pattes qui sont exactement conformées comme celles que j'ai déjà décrites (2). Il en est de même des appendices membraneux branchiaux qui se voient aussi au bord externe des anneaux abdominaux.

Je vais maintenant décrire deux *larves mâles* de ce même Crustacé, auxquelles j'ai ajouté, pour compléter toutes les figures que j'ai données antérieurement de ce parasite, celle d'un *mâle adulte vu de profil* (3).

LARVES MALES DU PLEUROCRYPTE DE LA GALATÉE SQUAMEUSE.

N° 6. — La larve mâle que je décris (4) n'a guère qu'un millimètre de longueur. Son corps a une forme ovale très-allongée, plus étroite à la partie inférieure qu'à l'intérieure.

Vue en dessus, la tête est assez petite; elle est arrondie du côté du bout frontal, et s'avance en pointe arrondie vers sa base, qui est profondément enchâssée dans le premier anneau thoracique.

Ceux-ci sont au nombre de sept, très-distinctement séparés et imbriqués les uns dans les autres, et leurs bords latéraux sont arrondis.

L'abdomen, qui est plus étroit que le thorax, va en diminuant de largeur de la base au sommet, et ses côtés présentent de petites échancrures; il est terminé par deux petits appendices courts et arrondis, garnis de quelques poils.

(1) Pl. 9, fig. 16, 17 et 18.

(2) Pl. 9, fig. 12 et 13.

(3) Pl. 9, fig. 8. Voyez les *Annales des sciences nat.*, t. III, p. 226, pl. 4, et appendice au 5<sup>e</sup> article, 1865, p. 225-229.

(4) Pl. 9, fig. 6.

Chaque anneau thoracique est muni d'une paire de pattes courtes et terminées par un dernier article qui est renflé à son extrémité et est armé d'une griffe crochue et préhensile.

En dessous, la *tête* (1) présente un bord frontal, mince, large et arrondi, à quelque distance duquel on aperçoit d'abord les deux *antennes supérieures*, qui sont composées de trois articles qui vont en diminuant de calibre de la base au sommet. Ces anneaux sont frangés et dentelés à leur bord supérieur. Les *antennes inférieures* sont plus longues et plus grêles, et sont formées de cinq articles.

Au milieu de la tête et à la base des antennes, on aperçoit l'appareil buccal, qui forme un rostre saillant et conique composé de deux mâchoires longues et dentelées au bout, qui sont accompagnées de deux autres très-aiguës, en forme de stylets, très-acuminées, et à leur base se trouvent des mandibules qui environnent l'orifice de la bouche.

Dans cette phase de la transformation, les *yeux* ne semblent pas encore complètement achevés; les éléments qui doivent les constituer sont, pour ainsi dire, épars et diffus (2): ils semblent faire suite à des vaisseaux ramusculés qui, de chaque côté de la ligne médiane du thorax, émettent des tiges qui en parcourent verticalement et parallèlement presque toute l'étendue.

On aperçoit, au milieu de la ligne dorsale, le *tube aortique*, qui part de la base de la tête pour se rendre à l'extrémité inférieure du *thorax*, où il est terminé par le *cœur*, qui est placé entre le troisième et le quatrième anneau *abdominal* (3).

Cet organe est relativement très-gros (4); de plus, il est renforcé latéralement par trois nervures ou brides qui doivent probablement aider à ses contractions.

A la suite du cœur on aperçoit des vaisseaux de longueur

(1) Pl. 9, fig. 10.

(2) Pl. 9, fig. 6 et 14.

(3) Pl. 9, fig. 6.

(4) Pl. 9, fig. 20.

mégale qui se prolongent jusqu'aux trois quarts de l'étendue de l'abdomen (1); ils présentent, de chaque côté de la tige principale, des tronçons courts qui sont placés perpendiculairement à leur axe et lui donnent une forme pectinée.

La larve du mâle que je décris sous le n° 7 (2) peut avoir 1 millimètre à 1 millimètre 1/2 de longueur; elle m'a paru un peu plus avancée que l'autre dans la période de ses phases embryonnaires.

Comme l'autre, elle a une forme ovale très-alloïgée, se rapprochant en cela de l'adulte.

Sa *tête* est assez grosse et moins enfoncée dans le premier anneau thoracique, et ceux-ci, qui sont au nombre de sept, sont à peu près de même grandeur et arrondis à leur extrémité latérale. Le bord frontal, qui est large et arrondi, offre, à peu de distance et de chaque côté, des yeux qui, comme dans l'autre espèce, sont encore diffus et paraissent formés de deux pigments séparés et de couleur différente.

L'*abdomen* ne présente rien de particulier; il va en se rétrécissant de la base au sommet inférieur, qui est arrondi et est terminé de chaque côté par deux appendices de forme aiguë terminés par quelques poils.

La *tête*, vue en dessous (3), offre, à une certaine distance du bord frontal, qui est large, mince et arrondi, une paire d'*antennes*, dont les supérieures ont à leur base un premier anneau relativement très-gros et arrondi, suivi d'une tige grêle composée de trois anneaux.

Les *antennes inférieures* sont semblables à celles qui les précèdent, si ce n'est qu'elles sont plus longues et que la tige qui les termine est formée de quatre anneaux.

La *bouche* est placée plus bas et à la base des antennes; elle forme une proéminence conique dont le sommet présente une petite ouverture arrondie autour de laquelle on aperçoit des mâchoires plates et pointues superposées.

(1) Pl. 9, fig. 6 et 19.

(2) Pl. 9, fig. 7.

(3) Pl. 9, fig. 11.

Les pattes thoraciques, au nombre de sept paires, ne présentent rien de particulier et sont conformées de la même manière que celles que j'ai décrites précédemment.

Coloration.

LARVES FEMELLES.

Planche 9, fig. 1.

La tête est blanche, ainsi que le corps; on aperçoit par transparence les globules vitellins, qui sont fortement colorés en jaune et occupent la partie centrale du corps. Les yeux sont rouges.

Planche 9, fig. 2.

Tout le corps est blanc; l'extrémité des mandibules est de couleur rousse. On voit au milieu du corps, sur deux lignes parallèles formées, des restes de provisions vitellines qui n'ont pas encore été consommés; on aperçoit aussi, en dehors de ces lignes, six grands points noirs. Les yeux sont rouges.

Planche 9, fig. 3.

La tête est blanche. Les yeux sont représentés par de petits points noirs séparés. Tout le corps est d'une couleur jaunâtre claire, et l'on voit au milieu une ligne rousse qui descend perpendiculairement de la base de la tête à l'extrémité inférieure du corps.

Planche 9, fig. 4.

Le corps est entièrement blanc; le thorax présente, de chaque côté, une ligne concave rouge qui est verticale et qui devient parallèle et d'un rouge plus foncé sur la partie abdominale. Les yeux apparaissent faiblement et par transparence.

Planche 9, fig. 5.

Le corps est totalement blanc. Le premier anneau qui suit la tête est bordé, à sa partie inférieure, d'une ligne d'un rouge-

ARTICLE N° 2.

vermillon. On voit au milieu du corps, sur chaque anneau du thorax et de l'abdomen, une large bande d'un jaune souci, qui forme une pointe au milieu et se termine à ses extrémités par des bouts arrondis. Celles de l'abdomen, au contraire, sont aiguës à leur extrémité. Les deux derniers anneaux de cette partie du corps présentent au milieu une tache rouge vermillon. Les pattes thoraciques et les appendices abdominaux sont blancs. Les yeux sont noirs et placés de chaque côté de la tête.

LARVES MALES.

Planche 9, fig. 6.

Le corps est entièrement blanc; on aperçoit par transparence, au milieu du thorax et de l'abdomen, une ligne verticale blanche encadrée dans deux lignes jaunes parallèles, et en dehors de celles-ci, de chaque côté, une ligne noire qui émet latéralement d'autres lignes arbusculées. Les taches pigmentaires des yeux sont placées à l'extrémité antérieure de ces lignes et sont représentées par deux points diffus: l'un rouge et l'autre jaune. Le cœur, qui est placé à la base de l'abdomen, est de couleur grise, et il est suivi de deux raies divergentes et pectinées de couleur rouge-vermillon.

Planche 9, fig. 7.

Le corps est également blanc comme dans l'autre larve. On aperçoit au milieu, à la partie inférieure du thorax et supérieure de l'abdomen, une bande verticale jaunâtre; elle est tachetée de chaque côté et à chaque anneau de gros points noirs arrondis. On voit également quatre autres points au milieu et au tiers inférieur de l'abdomen, et au-dessus une plus grosse tache également noire, en forme de croissant. Les extrémités extérieures de chaque anneau thoracique sont finement rayées de noir. Les yeux sont plus circonscrits que dans l'autre larve; ils sont formés de deux taches arrondies: l'une d'une couleur rouge et l'autre bleue. Les pattes et les antennes sont blanches.

*Habitat.* — Toutes ces larves, sans aucune exception, ont été trouvées sur le *Galatea squamosa*.

Les n<sup>os</sup> 1, 2 et 3, le 25 octobre 1866 et le 14 septembre 1873.

Le n<sup>o</sup> 4, le 25 octobre 1866.

Le n<sup>o</sup> 5, le 25 novembre 1870 et le 14 janvier 1871.

Le n<sup>o</sup> 6, le 25 octobre 1866.

Le n<sup>o</sup> 7, le 9 septembre 1873.

J'ai en outre rencontré des *Pleurocryptes* de la Galatée adulte le 15 décembre 1871 et le 12 mars 1872.

Je vais décrire maintenant le *Pleurocrypte* de la *Porcellane longicorne*.

PLEUROCRYPTE DE LA PORCELLANE LONGICORNE. — *Pleurocrypta Porcellane longicornis*, Nobis.

Le mâle (1) n'a pas plus d'un millimètre de longueur sur un quart de millimètre de largeur. Son corps forme un ovale très-allongé, qui va en diminuant de diamètre de la tête à l'extrémité abdominale.

Sa tête est relativement assez petite. Elle est enchâssée dans le bord supérieur du premier anneau thoracique, qui est de la même largeur que les six autres qui le suivent. Ceux-ci sont échancrés à leur bord inférieur. Les pièces épimériennes sont arrondies à leur extrémité latérale. L'*abdomen*, qui ne forme que le quart de la longueur totale du corps, est de la largeur de celui-ci à sa base, et se termine en pointe à son extrémité.

Les yeux sont relativement très-gros et ronds. Ils sont placés sur les côtés et sur la face supérieure de la tête.

En dessous, le mâle ne présente rien de remarquable. Les pattes thoraciques sont au nombre de sept paires. Les deux premières ont des mains un peu plus fortes que les autres, et elles sont renforcées latéralement par une nervure en relief (2).

La femelle (3) a tout au plus 5 millimètres de longueur sur 2 1/2 de largeur. Son corps est ovale, légèrement convexe, arrondi à ses extrémités, et est couvert d'une série transversale d'anneaux étroits imbriqués et superposés.

(1) Pl. 9, fig. 24.

(2) Pl. 9, fig. 25.

(3) Pl. 9, fig. 22.

Vue en dessous, la tête (1), qui est relativement petite, a la forme d'un écusson. Elle est précédée d'une membrane très-mince, arrondie, étendue en avant en forme de *velum*.

Les yeux sont placés aux deux tiers supérieurs de chaque côté.

On voit aussi, latéralement, deux fortes expansions saillantes spatuliformes, qui sont le commencement des premiers anneaux thoraciques dans lesquels la tête se trouve encadrée. Celle-ci est suivie de six autres anneaux qui sont superposés de haut en bas, et présentent à leur bord inférieur des dentelures dont les deux du milieu sont aiguës. Les deux pointes externes sont arrondies et légèrement relevées du côté de la tête.

Les anneaux abdominaux, qui ont aussi la même forme que ceux-ci, présentent de chaque côté des lames branchiales qui sont minces, étroites et pointues.

En dehors des anneaux thoraciques, on aperçoit une bordure membraneuse, découpée en festons à chaque anneau, et lisérée d'une bordure en relief (2).

Les pattes thoraciques (3) sont conformées comme celles que j'ai déjà décrites; leur base est insérée entre cette bordure membraneuse dont je viens de parler et le bord des squames de la surface inférieure, qui les déborde et les recouvre.

Vue en dessous, on aperçoit, un peu plus bas que le bord frontal, la face inférieure de la tête (4), dont l'ouverture buccale est recouverte de trois paires de mâchoires formées de lames foliacées superposées, dont la première, celle qui se trouve en dessus, est plus courte que les deux autres; elles sont terminées en pointe, et portent à leur extrémité un appendice aigu et mobile bordé de poils.

On aperçoit aussi au-dessous de celles-ci l'extrémité de mandibules cornées (5) qui sont aiguës et terminées par un bord chitineux.

(1) Pl. 9, fig. 26.

(2) Pl. 9, fig. 29.

(3) Pl. 9, fig. 22 et 27.

(4) Pl. 9, fig. 27, 28 et 31.

(5) Pl. 9, fig. 28.

Les *antennes* (1) sont courtes et grosses ; les supérieures sont formées de trois articles, dont le basilaire est très-gros et presque rond ; l'inférieure n'en présente que quatre.

La *face inférieure thoracique* porte, de chaque côté du corps, quatre squames membraneuses superposées de bas en haut (2), qui forment une enceinte qui est complétée par une autre squame placée à l'extrémité inférieure qui clôt cette enceinte. Celle-ci est bordée de filaments membraneux en forme de soies (3).

Chaque squame est fixée par sa base à la partie latérale du thorax ; elle est échancrée latéralement à son bord externe pour faciliter l'insertion des pattes thoraciques (4).

On aperçoit, au milieu du thorax et au fond de la cavité qui est formée par les squames, le *tube aortique* et le *canal œsophagien*, qui suivent la même direction verticale dans toute l'étendue du corps.

En dessous de cette enceinte on voit l'extrémité abdominale, qui est large et triangulaire, et qui présente de chaque côté des *lames branchiales doubles* : celles qui appartiennent plus particulièrement à la surface dorsale et qui s'étendent à peu près horizontalement, et celles qui paraissent être plus spécialement destinées à la surface inférieure et qui se recourbent dans cette direction.

*Coloration.* — Le *mâle* (5) est tout blanc, avec une double raie jaune au milieu du corps, séparée par une ligne blanche verticale suivant le même trajet et allant de la base de la tête aux deux tiers de l'abdomen. Les yeux sont très-gros et rouges.

La *femelle* (6) a également le corps blanc en dessus.

Chaque anneau thoracique et abdominal est bordé, à sa partie inférieure, d'une large bande orangée qui en suit les contours. On remarque, au milieu du troisième avant-dernier anneau,

(1) Pl. 9, fig. 27 et 28.

(2) Pl. 9, fig. 23.

(3) Pl. 9, fig. 30.

(4) Pl. 9, fig. 23.

(5) Pl. 9, fig. 24.

(6) Pl. 7, fig. 22.

une tache ovale rouge ; les derniers anneaux sont blancs, ainsi que les lames branchiales et les pattes. La tête est aussi de cette couleur. Les yeux sont noirs.

La *femelle*, vue *en dessous* (1), présente des squames qui sont blanches. La tête et les pattes sont de cette couleur. On remarque que la surface ventrale, que l'on aperçoit au fond de la cavité formée par les squames latérales, est d'un beau jaune orangé, et qu'elle est traversée verticalement par une large ligne d'un rouge brun, séparée en deux par une ligne blanche qui suit aussi le même trajet. L'abdomen est blanc, traversé aussi perpendiculairement dans la même partie du corps par les mêmes raies rouille et blanches du thorax.

*Habitat.* — Trouvé le 12 octobre 1874, sur le rivage de la rade de Brest, placé sous la région thoracique du *Porcellana longicornis*. Le mâle était fixé sur la femelle.

§ 2. — Physiologie.

Les Crustacés que je viens de décrire étant destinés à vivre en parasites, c'est-à-dire à se maintenir de vive force sur le corps des *Pagures* qu'ils ont choisis pour leurs victimes, ont été pourvus, comme on a pu le remarquer, avec un soin et une libéralité extrêmes, de tous les moyens qui peuvent leur donner la facilité de se fixer d'une manière solide sur leur proie, et de résister énergiquement aux frottements qui résultent des sorties et des rentrées continuelles que ces Crustacés font dans la coquille qu'ils habitent.

Au point de vue de la sécurité, les *Pleurocryptes* sont beaucoup plus avantagés que les *Athelgues* ; car, ainsi que leur nom l'indique (2), ils sont placés sous la partie latérale du bouclier céphalothoracique de leurs victimes, et ne sont pas, de cette manière, exposés aux mêmes dangers que celles-ci. En effet, par suite d'un séjour prolongé dans cet endroit, ils finissent, en raison de la pression constante qu'ils exercent, par produire

(1) Pl. 9, fig. 23.

(2) De πλευρά, côté ; κρύπτω, je cache.

une déformation de la carapace et y créer une petite cavité qui, vue extérieurement, a l'aspect d'une loupe, et intérieurement, est assez spacieuse pour les loger convenablement.

La voûte résultant de cette gibbosité forme le dessus de l'enceinte ovifère, entourée des lames incubatoires; et la surface dorsale du parasite, qui est tournée du côté du Pagure, sert d'obturateur pour fermer hermétiquement l'orifice de cette cavité.

De cette manière, les œufs, ainsi que le parasite qui les porte, sont parfaitement à l'abri, comme cela a lieu chez les *Bopyriens*, et le mâle ainsi que la femelle n'ont rien à redouter des dangers de l'extérieur, si ce n'est ceux qui menacent l'existence du Crustacé dans lequel ils se sont établis et dont ils suivent nécessairement la fortune.

Chez les *Athelgues* et les *Prosthètes*, leur surface dorsale est aussi appliquée intérieurement sur l'abdomen des Pagures; leurs branchies sont également étalées sur cette partie de leur corps, et ces Crustacés sont solidement maintenus à leur place par leurs pattes thoraciques, qui sont musculeuses, très-solides et très-flexibles, et qui, en se retournant en arrière à la renverse du côté du dos, vont chercher des points d'appui qu'ils saisissent avec l'extrémité de leurs pattes, particulièrement organisées pour ces fonctions.

Ces pattes étant placées autour du *céphalothorax*, qui est très-mince, peuvent facilement se prêter à cette disposition anormale et inverse de ce qu'elle est dans les autres espèces (1): mais, si elles paraissent très-longues de ce côté dorsal, elles semblent au contraire très-courtes du côté ventral, surtout lorsque l'enceinte incubatoire est tuméfiée par les œufs ou par les embryons qu'elle contient; aussi est-ce tout au plus si leurs extrémités dépassent le niveau de la surface supérieure.

(1) Trompé par cette disposition insolite, j'avais considéré ce que je voyais comme le résultat d'une aberration, mais je n'ai pas tardé à m'apercevoir de mon erreur, et à la rectifier. (Voyez l'appendice à mon mémoire sur les *Pleurocryptes de la Galatée squameuse*, p. 225, t. IV, 5<sup>e</sup> série *Ann. des sc. nat.* de 1865.)

Sous le rapport de la locomotion, les mâles paraissent plus favorisés, mais leurs pattes, quoique placées et dirigées dans le sens ordinaire, sont encore assez courtes et surtout trop fortes pour servir à la marche: elles sont plutôt disposées pour saisir les objets, et c'est pour cela qu'elles sont terminées par des griffes subchéliiformes; et d'ailleurs les mouvements de ces Crustacés sont extrêmement lents.

Le dernier article des pattes thoraciques, chez les femelles, mérite l'attention, par suite de leur conformation particulière qui donne lieu à des combinaisons variées.

Tantôt elles sont armées d'une griffe puissante, crochue et denticulée, qui, en se rabattant sur une protubérance placée en dessous, lui fournit le moyen de retenir les objets saisis et de devenir préhensile et subchéliiforme (1).

Tantôt elles sont munies de doubles griffes (2) qui, en s'écartant ou se rapprochant et dirigeant leurs pointes dans une petite cavité placée en dessous, peuvent ainsi augmenter considérablement leur ténacité.

Quelquefois aussi l'extrémité de ce dernier article se présente sous une autre forme, et semble terminée par une sorte de tampon ou de pelote élastique (3) arrondie ou aplatie, portée sur un pédoncule, et, en faisant le vide, adhère fortement aux objets.

Du reste, j'ai déjà parlé de toutes ces combinaisons dans un autre article que j'ai publié sur le *Pleurocrypte de la Galatée* (4). Cependant je ne veux pas terminer ce que j'ai dit de la conformation de ces pattes, sans mentionner une particularité qui les concerne.

A leur base se trouve une cavité de peu de profondeur, qui est quelquefois circulaire et a la forme d'une ventouse; d'autres fois elle est assez grande pour qu'elle puisse loger la patte entière comme dans une *niche* (5).

(1) Pl. 7, fig. 6, 7, 16 et 17; pl. 9, fig. 12, 26, 27 et 28.

(2) Pl. 7, fig. 6 et 7.

(3) Pl. 8, fig. 11, 15 et 16; pl. 9, fig. 13.

(4) Voyez le mémoire que j'ai publié dans les *Annales des sciences* de 1865, t. III, pl. 4, fig. 9.

(5) Pl. 7, fig. 2, 6, 7, 8, 16 et 17; pl. 9, fig. 12 et 27.

Le contour de ces cavités, qui sont bombées en dessus et creuses en dedans, est, de ce dernier côté, entouré d'un bord en relief qui sert à consolider cette partie de la région thoracique, à laquelle ces pattes sont attachées (1).

Comme elles sont placées au bord de cette partie du corps, il en résulte que leur base est en partie recouverte, en dessus et en dessous, par les bords des surfaces supérieures et inférieures (2); on voit même, en certains cas, le bas de la surface supérieure se replier en dessous (3), de manière à former une sorte de crochet ou d'agrafe plus ou moins aiguë qui doit nécessairement agir comme un moyen de fixation; et, pour compléter tout cet ensemble, on aperçoit quelquefois, à la base des pattes, une assez forte griffe, légèrement récurvée, qui doit probablement avoir la même destination (4).

Cependant, à ces moyens d'adhérence, qui sont déjà très-nombreux, il en est un autre qui est encore plus curieux et que j'avais déjà signalé dans un mémoire que j'ai publié dans cette revue sur les *Pellogastres* et les *Sacculinidiens* (5): ce sont de petites ventouses qui sont placées à la base des lames branchiales qui sont fixées de chaque côté aux anneaux abdominaux (6).

Ce moyen de fixation est, à ce qu'il paraît, des plus commodes et des plus usités, et en même temps des plus efficaces, puisqu'on le voit en usage chez une infinité d'êtres qui, dans la nomenclature zoologique, sont pourtant placés à de grandes distances les uns des autres, mais vivent également en parasites

(1) Pl. 7, fig. 1, 9, 10 et 21; pl. 8, fig. 1, 2, 3 et 21.

(2) Pl. 8, fig. 1, 2, 3, 21 et 22; pl. 9, fig. 21 et 23.

(3) Pl. 7, fig. 6, 7 et 21; pl. 8, fig. 9.

(4) Pl. 7, fig. 16 et 17.

(5) Voyez les *Annales des sciences* de 1866, t. VI, art. 10, pl. 11 et 12, p. 321.

(6) Plaque 7, fig. 19 et 20. L'adhérence que se procurait ainsi la larve que j'ai figurée pl. 1, fig. 12, était si grande, que j'eus beaucoup de peine à la détacher du Pagure sur lequel elle était fixée, et que lorsque je voulus la mettre sur le porte-objet de mon microscope, elle était tellement accrochée aux barbes de la plume dont je m'étais servi pour la prendre, que, ne pouvant la faire lâcher prise, je fus obligé de les couper.

et ont un grand intérêt à se maintenir solidement sur leur proie (1).

Cette singulière particularité indique que ces organes ne remplissent pas seulement les fonctions destinées à la respiration, mais qu'ils sont en outre utilisés comme moyen de fixation. Aussi voit-on, même chez les *Épicaridiens*, qui n'ont pas cette ressource, que les lames branchiales sont toujours étalées et fortement appliquées sur le corps des Pagures sur lesquels on les rencontre: c'est évidemment dans ce but que notre *Athelque lorifère* étend le plus qu'elle peut ses longues lames branchiales afin d'occuper et d'embrasser le plus d'espace possible et d'augmenter l'adhérence (2).

La comparaison que j'ai faite relativement à la présence des ventouses chez les individus d'espèces différentes, mais qui les emploient au même usage, peut également s'appliquer à la forme de la bouche des *Crustacés suceurs*, tels que les *Épicaridiens* et les *Lernéidiens*, qui ressemblent singulièrement chez les mâles à celle des *Sarcoptes*.

La bouche des femelles a aussi naturellement une conformation semblable à celle des mâles; mais elles offrent cependant des modifications assez remarquables, qui sont probablement dues à des circonstances particulières.

On remarque en effet, chez quelques individus femelles, des lames minces, très-larges, et relativement d'une très-grande

(1) Il est en effet en usage chez plusieurs Crustacés, tels que les *Arguliens* et les *Pandariens*; chez les Insectes, les *Sarcoptes scabiei* (ventouses génitales); chez les Poissons, les *Cycloptères*, les *Lamproies* et les *Remora*; chez les Mollusques, les *Céphalopodes*; et chez les Hirudinées, les *Bdelloides* et les *Helminthes*, etc...

(2) Pl. 7, fig. 1 et 2. Ces longs appendices ont du rapport avec ceux qui, dans l'*Ione thoracique*, sont placés de chaque côté du thorax (*Hist. nat. des Crustacés*, t. III, p. 179-280, pl. 33, fig. 14 et 15, et dans l'ouvrage de MM. Spence Bate et Westwood, t. II, p. 255). Voyez même les deux appendices que présente, d'un seul côté, la figure femelle du *Phryxus* de la Galatée (p. 249 du même ouvrage).

Dans notre espèce, la longueur de la première branchie est telle, qu'elle atteint presque ou du moins les trois quarts de la longueur du bouclier thoracique.



dimension, qui sont fixées latéralement et obliquement de chaque côté de la bouche, et dont les bords, en se relevant, forment une sorte de gouttière ou d'entonnoir, dont la base vient aboutir à celle de la tête (1).

Cette singulière disposition n'existe pas chez tous les individus; il y en a qui n'en n'ont pas, et d'autres qui n'ont cet appendice que d'un seul côté de la tête (2).

Quant à l'usage qu'ils en font et à leur utilité, il me serait difficile de l'indiquer d'une manière précise, je ne puis en parler que par supposition. Mais, ce qu'il y a de particulièrement remarquable, c'est qu'elles sont continuellement agitées d'un mouvement rythmique qui ressemble à celui des lames branchiales de certains Crustacés *Isopodes*, et que, en se rapprochant et en s'écartant simultanément l'une de l'autre, elles doivent, par l'aspiration et le refoulement qu'elles produisent, renouveler l'eau, qui, sans cela, pourrait sans doute séjourner trop longtemps dans les réduits où ces parasites sont confinés, et que, grâce à cette agitation, elles provoquent l'équivalent d'une ventilation qui aurait pour résultat de renouveler l'eau à la manière dont on change l'air dans les lieux que l'on veut assainir.

Chez les individus qui ont ces grandes lames, comme chez ceux qui n'en n'ont pas, on aperçoit les premières pattes-mâchoires foliacées, qui sont larges et plates et recouvrent l'orifice buccal. Celles-ci, ainsi que celles que je viens de décrire, sont également agitées d'un mouvement semblable, qui, ayant la même origine, doit aussi avoir probablement le même but (3).

(1) Pl. 8, fig. 2, 3 et 5; pl. 9, fig. 5. Voyez aussi la fig. 2, 2<sup>a</sup>, pl. 8, et fig. 2, pl. 9 de mon mémoire sur les *Isopodes sédentaires* (*Ann. des sc. nat.*, t. XV, 4<sup>e</sup> série, année 1861).

(2) Il est assez étrange que, parmi les nombreux naturalistes qui se sont occupés des *Epicaridiens*, aucun n'ait signalé la présence de ces singuliers organes qui, chose remarquable, n'existent pas toujours, il est vrai, même chez les individus de la même espèce, mais se montrent néanmoins assez souvent pour n'avoir pu passer inaperçus.

(3) Ce motif peut bien être celui que j'ai indiqué. Il est cependant à remarquer que les *Epicaridiens* ne sont pas les seuls chez lesquels on rencontre cette habitude, qui est également commune aux *Ancées*, aux *Cymothoadiens*, qui sont

Ce qui donnerait quelque appui à ce raisonnement, c'est que rien de semblable ne se voit chez le mâle, qui, ayant la possibilité de changer facilement de place, n'est pas probablement exposé aussi rigoureusement aux mêmes inconvénients qu'éprouve la femelle.

Les yeux, qui sont extrêmement petits et souvent à peine indiqués chez la femelle, sont au contraire très-visibles chez les mâles, et même très-gros chez les embryons et chez les jeunes. Ils sont placés en dessus, sur les parties latérales de la tête; on les voit néanmoins quelquefois en dessous (1). Souvent aussi, chez les femelles, on ne les aperçoit que par transparence à travers la peau, et ils sont réduits à leur plus simple expression, ce qui s'explique par le peu d'utilité dont ils peuvent être pour des individus qui sont désormais fixés d'une manière immuable à la même place.

Dans le principe, on peut en quelque sorte suivre leur formation. Ce sont d'abord des points pigmentaires très-écartés les uns des autres et diffus, qui, en grandissant, forment des *cornéules*, et, en se rapprochant de plus en plus, finissent par remplir les distances et forment l'ensemble de l'œil.

On voit aussi, avant la concentration de ces éléments, des points oculaires juxtaposés, mais de couleurs différentes: l'un rouge et l'autre noir, ou bien jaune et noir (2).

Comme dans les *Cymothoadiens* parasites, les lames branchiales membraneuses destinées, chez les femelles, à former une enceinte incubatoire, n'apparaissent que lorsque celles-ci ont atteint l'état adulte et qu'elles vont avoir des œufs à y loger; avant cette époque, rien n'indique cette destination, et la surface du thorax est semblable à celle du mâle.

Les œufs des *Epicaridiens* sont libres et n'ont pas, comme cela se voit chez beaucoup d'autres Crustacés, des pédoncules ou des ligaments qui les tiennent attachés au corps de la femelle

aussi des Crustacés parasites, mais qui ne se trouvent pas dans les mêmes conditions.

(1) Pl. 7, fig. 14.

(2) Pl. 9, fig. 6, 14 et 17.

et les lient entre eux en forme de grappes. Les lames incubatoires sont mobiles et s'écartent ou se rapprochent, à raison du volume qu'elles ont à contenir.

Les anneaux thoraciques sont, du côté du dos, imbriqués les uns dans les autres et superposés en partant de la tête, tandis que le contraire a lieu pour l'autre surface où les squames de l'enceinte incubatoire se recouvrent l'une sur l'autre, en remontant de bas en haut, dans un sens inverse.

L'appareil cardiaque (1), comme c'est la règle, est placé près des organes de la respiration. Il se compose d'un tube aortique d'une grosseur moyenne, qui part de la tête et descend verticalement jusqu'au deuxième anneau abdominal, où il s'élargit et forme une cavité ovale assez forte, qui est celle du cœur. C'est de ce point que partent les contractions qui chassent le sang dans tout le système artériel et veineux; c'est aussi à ce point qu'est fixée la première paire de lames branchiales.

Les pulsations sont régulièrement espacées et se renouvellent à peu près toutes les secondes. Elles sont provoquées par les contractions du cœur, qui semblent aidées par les brides qui l'entourent. On suit facilement le trajet du sang dans les principales artères, surtout si on les examine du côté du dos, parce que, de ce côté, elles sont plus rapprochées de la surface.

La place qu'occupe cet organe est exactement la même chez le mâle que chez la femelle.

A la suite du cœur on aperçoit les canaux branchio-cardiaques, dont les troncs vasculaires descendent obliquement vers l'abdomen (2).

Les globules du sang sont extrêmement petits. Ils sont transparents et ronds. Ils sont animés d'un mouvement d'impulsion collectif assez vif qui les chasse dans toute l'étendue du corps, de bas en haut, et jusqu'à l'extrémité des branchies. L'autre est un mouvement isolé et individuel qui les fait tournoyer sur eux-mêmes.

C'est dans l'intérieur des lames branchiales de la femelle,

(1) Pl. 7, fig. 1 et 2; pl. 9, fig. 6 et 20.

(2) Pl. 9, fig. 6 et 19.

qui sont extrêmement minces, et dont les deux faces sont conséquemment très-rapprochées, qu'il est facile de suivre les évolutions de ces globules. Celles-ci, après en avoir parcouru librement toute l'étendue sans être renfermées dans des canaux vecteurs, reviennent à leur point de départ, poussées par un mouvement récurrent qui se fait plus particulièrement sentir sur les bords de ces lames.

§ 3. — Biologie.

Les connaissances biologiques que nous possédons sur les *Épicaridiens* ainsi que sur la presque totalité des Crustacés sont encore si peu nombreuses et en même temps si incertaines, que c'est, je crois, rendre un véritable service à la science que de s'en occuper. Aussi est-ce dans ce but que je me suis particulièrement attaché à observer avec patience tout ce qui pouvait concerner, non-seulement leur manière de vivre, mais encore leur origine et les différentes transformations qu'ils subissent, et à l'aide desquelles ils peuvent facilement tromper sur leur individualité.

C'est à peine, en effet, si nous possédons quelques notions sur les habitudes des espèces qui vivent continuellement à notre portée, et s'il s'agit de celles qui sont rares, ou qui, à raison de leur extrême petitesse, sont difficiles à se procurer, l'absence de renseignements à leur égard est alors tout à fait complète.

Cependant ces indications qui, dans tout état de choses, sont utiles, deviennent indispensables lorsqu'elles s'appliquent à des Crustacés qui, comme ceux que je viens de décrire, sont soumis à de nombreuses métamorphoses.

Si en effet on accueillait comme définitifs les différents états de transformation qu'ils subissent, on perdrait bien vite la trace de leur espèce primitive, et l'on en créerait autant de nouvelles qu'elle aurait subi de transformations.

Les erreurs de ce genre sont malheureusement très-nombreuses; elles sont généralement le résultat du défaut d'observations et de la précipitation avec laquelle elles sont faites, et

cependant, en histoire naturelle, au moins autant qu'en toute autre science, le temps et la patience sont des choses indispensables, je dirai même de première nécessité.

Une particularité qui, dans ces Crustacés, peut contribuer à induire en erreur et faire croire que les femelles sont dans un état de transformation plus avancé qu'il ne l'est en effet, c'est la présence prématurée du mâle, que l'on constate près d'elles peu après leurs premières évolutions embryonnaires et alors qu'elle ne semblerait pas encore nécessaire. Mais si l'on réfléchit que celui-ci, lorsqu'il a atteint l'âge adulte, ou peu s'en faut, est privé de moyens de locomotion suffisants pour aller chercher sa femelle, on comprend facilement l'intérêt qu'il a de s'assurer, alors qu'il en a encore les moyens, d'une position qu'il lui serait certainement impossible de se procurer plus tard (1).

Le *parasitisme* semble être une loi à laquelle sont assujettis tous les êtres de la nature, elle s'impose à tous comme une redevance prélevée par les plus faibles sur les plus forts; et les disproportions considérables qui existent entre les agresseurs et ceux qui subissent leurs attaques, loin d'être un péril et

(1) J'ai déjà eu l'occasion de faire connaître que le mâle, une fois séparé de sa femelle, bien que placé dans le même vase et à sa proximité, ne pouvait pas ou ne cherchait pas à s'en rapprocher; mais que, fixé sur elle, il ne la quittait pas, même après la mort de celle-ci, et bien qu'elle fût dans un état de décomposition très-avancé.

J'ai également constaté que, eu égard à la reproduction, la prévoyance était telle que quelquefois les femelles étaient pourvues de deux mâles, dont l'un était adulte et l'autre plus jeune, le dernier étant probablement destiné à remplacer l'autre en cas de disparition ou de défaillance.

Relativement aux moyens de déplacement laissés à la femelle, ils sont encore bien plus insuffisants que pour le mâle; aussi se borne-t-elle, lorsqu'elle a été détachée du Pagure sur lequel elle était fixée, à tourner avec lenteur sur elle-même, sans pouvoir progresser. Si l'on considère en effet qu'étant placée sur le dos, c'est-à-dire du côté de la surface plate, ses pattes se trouvent presque horizontales, on voit que, dans cette position incommode, tout ce qu'elles peuvent faire, est de chercher à saisir autour d'elle des points d'appui; mais que ceux-ci, attirés en sens inverse, ne peuvent que se neutraliser et produire l'immobilité; on voit aussi que, placée du côté du ventre, la saillie de celui-ci, qui provient de sa poche incubatoire, permet à peine aux pattes, devenues trop courtes, d'en dépasser le niveau, et conséquemment d'atteindre les objets sur lesquels elle voudrait se fixer.

un obstacle, deviennent au contraire pour eux une cause de sécurité.

Mais si le rôle de la victime est passif et résigné, si elle est obligée de subir cette contrainte qui est plus qu'une gêne, et qui peut dégénérer en supplice et même occasionner la mort, celui du parasite doit au contraire être extrêmement actif; il faut que, sous peine de périr, il trouve sa proie, qu'il s'y établisse et déploie en cette circonstance une intelligence qui est d'ailleurs stimulée par la nécessité.

Il est vrai que les femelles, en déposant leurs œufs sur les individus sur lesquels elles sont fixées, simplifient considérablement cette tâche et ménagent à leur progéniture des délais et des recherches périlleuses; mais néanmoins il est facile de voir que le premier individu venu ne leur convient pas et qu'au contraire ils le choisissent spécialement et à l'exclusion de tous les autres. Ainsi, pour ne pas m'écarter de mon sujet, je ferai remarquer, par exemple, que les *Athelgues cladophores* ne se trouvent *jamais* que sur le *Pagurus Cuanensis* (1), tandis que l'*Athelgue fullode* habite *exclusivement* le *Pagurus Bernhardus* (2); mais, chose bien singulière, on ne la trouve sur ce dernier que lorsque celui-ci est encore de petite taille, telle que celle du *Cuanensis*, mais on ne la rencontre *jamais* sur les individus qui ont atteint d'assez fortes proportions pour ne pouvoir plus se loger que dans les coquilles du *Buccin ondé*.

Pourquoi ce choix et cette prédilection qui font que ces deux parasites donnent chacun la préférence à un Pagure différent? Ne semblerait-il pas que l'un vaut l'autre, puisqu'ils vivent de

(1) A l'époque où, pour la première fois, j'ai publié mes *Recherches sur les Epicaridiens* (*Ann. des sc. nat.* de 1861, 4<sup>e</sup> série, t. XV, p. 91, pl. 8 et 9), je ne possédais aucun ouvrage qui pût me permettre de déterminer d'une manière certaine les Pagures sur lesquels je les trouvais; de sorte que, dans la crainte de commettre des erreurs, je me dispensais de donner leur nom; mais actuellement les choses ne sont plus les mêmes, je suis parfaitement fixé sur leur individualité, et je puis les désigner avec certitude.

(2) Sur les cinq Crustacés que j'ai décrits, trois appartiennent au genre *Athelgue*, et ont été trouvés fixés sur le *Pagurus Cuanensis*; les deux autres font partie du genre *Pleurocrypte*, et ont été trouvés, l'un sur la *Galatée squameuse*, et l'autre sur le *Porcellana longicornis*.

la même manière et que ces deux Crustacés paraissent leur présenter les mêmes avantages (1)?

Pour la même raison, pourquoi ne trouve-t-on de *Pelto-gastres* que sur l'abdomen du *Cuanensis*, et jamais sur celui du *Bernhardus*, du *misanthrope* et du *Prideauxi*, qui cependant vivent dans les mêmes localités, sont aussi communs les uns que les autres et sont souvent mêlés ensemble?

Pour mon compte je ne saurais expliquer de telles singularités, mais il m'a semblé utile de les signaler, ne serait-ce que pour engager à en chercher la solution. Elles ne sont du reste pas particulières aux Crustacés qui vivent en parasites sur d'autres Crustacés; on les rencontre également sur ceux qui habitent les Poissons, les Mollusques, les Annélides, etc., qui tous choisissent et adoptent une espèce particulière dans les mêmes genres qui sont si rapprochés les uns des autres, qu'ils ne sembleraient pas présenter de différences appréciables.

Les *Épicaridiens* mâles ne s'éloignent pas de leur femelle; ils sont généralement cachés au milieu des branchies, auxquelles ils s'accrochent non loin des organes sexuels. Si on les conserve longtemps privés de nourriture, on les voit parcourir anxieusement le corps de la femelle, mais pourtant sans l'abandonner même après sa mort. Mais je ne pense pas, comme on l'a prétendu, qu'ils se nourrissent à ses dépens: cette agitation qu'ils témoignent, et que l'on peut raisonnablement attribuer à la faim, n'existerait pas évidemment, s'ils avaient à leur portée un moyen aussi facile de la calmer. Du reste, parmi les Crustacés, ce sont ceux qui supportent le plus facilement cette privation, et j'en ai conservé plusieurs mois sans leur donner aucun aliment.

Les *Isopodes sédentaires* se rencontrent toute l'année sans interruption; je ferai cependant une exception en faveur des *Bopyriens des Crevettes*, que l'on ne trouve, ou du moins que très-rarement, du mois de novembre au mois de mai. J'ai eu également l'occasion de m'apercevoir de la rareté des jeunes

(1) Cette préférence pour tel ou tel aliment est commune à tous les animaux, mais se montre surtout chez les Poissons. Tous les pêcheurs savent bien que l'on ne prend certains Poissons qu'avec certains appâts.

de ces diverses espèces, tandis qu'au contraire les adultes sont beaucoup plus communs, ce que je crois expliquer par les difficultés qu'il y a, à raison de leur extrême petitesse, de découvrir des individus qui ne sont encore qu'à leur état embryonnaire.

#### § 4. — Systématisation.

On a pu voir par ce qui précède que les nouveaux Crustacés parasites que je viens de décrire, bien qu'ils offrent des caractères assez tranchés pour qu'ils puissent être considérés comme des espèces, pourraient néanmoins, à raison de leur petite taille et de la grosseur relative de la tête, de l'absence chez les femelles de poches ovifères, et à raison de l'agilité de leurs mouvements, qui est loin d'être dans les habitudes des adultes, n'être que des larves d'espèces qui sont encore en voie de transformation. Je ne les donne donc ici, comme je l'ai déjà dit en commençant, que sous réserve et en attendant que de nouvelles observations m'aient suffisamment éclairé à cet égard.

Il y aurait peut-être lieu cependant d'admettre une exception en faveur de l'*Athelgue intermédiaire*, qui, pour sa taille assez grande, pour l'état complet de tous ses organes, semble avoir atteint le terme de ses métamorphoses. Mais comme, ainsi que l'*Athelgue cladophore*, elle vit sur le *Pagurus Cuanensis*; que chez l'un, de même que chez l'autre, l'abdomen et l'appareil branchial si remarquable sont de forme identique, j'hésite à en faire une nouvelle espèce, malgré cependant les différences notables que présente sa région thoracique et la longueur remarquable de ses antennes (1).

Les motifs que je viens de faire valoir à l'égard de l'*Athelgue intermédiaire* ne sauraient être invoqués pour le *Pleurocrypte* du *Porcellana longicornis*, qui, comme son nom l'indique, n'a pas la même provenance que le *Pleurocrypte de la Galatée squameuse*. Aussi, et bien qu'ils se rapprochent considérablement l'un de l'autre par les formes, j'ai cru néanmoins devoir

(1) Pl. 8, fig. 7.

en faire deux espèces différentes, et afin de faciliter par la comparaison la constatation de ces différences, je les ai fait figurer sur la même planche l'une à côté de l'autre (1).

A l'occasion de ce Crustacé ainsi que d'autres qui, comme lui, appartiennent aux *Isopodes sédentaires*, je me félicite d'avoir à parler du très-remarquable ouvrage publié en Angleterre par MM. Spence Bate et Westwood, sous ce titre : *A History of the British sessile eyed Crustacea*. Je regrette de n'en avoir pas eu connaissance plus tôt, car je me serais certainement fait un devoir de le citer avec empressement toutes les fois que l'occasion s'en serait présentée, mais j'espère bien du reste qu'elle s'offrira souvent encore et que je pourrai en profiter.

Je vais donc examiner successivement toutes les espèces qu'ils ont comparées à celles que j'ai décrites, et émettre mon opinion sur le résultat de cette comparaison.

N° 1. — En examinant la femelle du *Phryxus longibranchiatus* (2), décrit par ces messieurs, et la comparant aux larves que je donne dans ce mémoire comme étant celles du *Pleurocrypte de la Galatée squameuse* (3) et celles du *Porcellana longicornis* (4), on est frappé de la ressemblance qui existe entre elles, surtout en ce qui concerne la partie antérieure du corps. La région abdominale, il est vrai, paraît plus étroite chez ce *Phryxus* qu'elle ne l'est chez les *Pleurocryptes*; mais je crois que cette proportion a été un peu exagérée dans le dessin d'ensemble de l'ouvrage anglais, si surtout on le compare à celui qui, dans la même planche, ne représente que l'extrémité inférieure de l'abdomen, qui me paraît être plus exactement endue.

Je constate en outre un autre point de ressemblance entre cette espèce et la mienne : elle consiste dans la forme de l'abdomen du mâle, qui, dans l'une et l'autre espèce, présente des dentelures latérales (5); mais, chose à laquelle j'attache surtout

(1) Pl. 8, fig. 5, 20 et 22.

(2) Tome II, p. 246 de l'ouvrage anglais.

(3) Pl. 9, fig. 5, de mon mémoire.

(4) Pl. 9, fig. 22, de mon mémoire.

(5) Pl. 9, fig. 6, de mon mémoire, et p. 246, t. II, de l'ouvrage anglais.

une grande importance, c'est leur commune origine. Elles ont été en effet trouvées l'une et l'autre sur le *Galatea squamifera* (1); j'inclinerais donc à penser que le *Phryxus longibranchiatus*, ainsi que la larve du *Galatea squamifera*, pourraient bien être la même espèce, mais à un degré de développement qui paraîtrait, à raison de ses dimensions plus grandes, plus avancé chez le *Phryxus* que chez la larve que j'ai décrite.

Enfin j'ajouterai que je vois, dans la grosseur relativement très-forte de la tête de ces Crustacés, un indice qui signale leur état larvaire.

N° 2. — MM. Spence Bate et Westwood, dans la synonymie qu'ils donnent, page 249, à l'occasion de leur *Phryxus* de la *Galatée*, semblent considérer notre *Pleurocrypte de la Galatée* comme ayant du rapport avec celui qu'ils décrivent; mais je crois que les dissemblances qui existent entre ces deux Crustacés sont plus nombreuses que les points de ressemblance qu'ils peuvent offrir.

On remarque d'abord chez la femelle de ce *Phryxus* une incurvation qui n'existe pas dans notre espèce; les lames branchiales ne sont pas indiquées, on aperçoit seulement les découpures épimériennes formées par le bord des articles abdominaux; on voit aussi du côté droit du thorax deux expansions membraneuses dont le point de départ n'est pas bien déterminé.

Mais c'est surtout le mâle qui diffère essentiellement du nôtre pour les bords membraneux et arrondis du thorax, qui dépassent d'une manière considérable les limites latérales de ces anneaux; enfin l'abdomen est divisé en segments très-distincts, et son extrémité paraît tronquée ou peut-être n'est-elle que repliée en dessous. Je crois donc que ce sont des espèces tout à fait différentes; et d'ailleurs ces messieurs ne les ayant reçus que conservés dans du baume du Canada (2), ils

(1) « From Polperro we have received specimens of both sexes, captured by M. Longhrin upon an old specimen of *Galatea squamifera*. »

(2) Page 249: « Our specimens of the two sexes are however preserved in Canada balsam, and it is not impossible that they have been somewhat distorted, and which also precludes our examining them satisfactorily. »

étaient légèrement déformés, et conséquemment ne pouvaient être examinés que d'une manière insuffisante. Je crois donc prudent, avant de se prononcer, d'attendre une vérification plus complète.

N° 3. — De toutes les espèces décrites par ces messieurs, celle qui, selon moi, se rapprocherait le plus de notre *Pleurocrypte de la Galatée* ou de la *Porcellane* (1) serait le *Phryxus Hyndmanni* (2).

La forme et l'ensemble général de son corps, malgré sa légère incurvation, *slightly unsymmetrical*, la disposition de ses lames branchiales, concorderaient assez avec la disposition générale des mêmes organes chez les individus auxquels je la compare, si surtout on tient compte des modifications que peut apporter l'état embryonnaire chez les individus que j'ai décrits.

Après avoir cherché à établir les points de ressemblance, il faut aussi, pour être exact, examiner ceux qui s'en écartent.

Je suis d'abord frappé de l'extrême petitesse des branchies, qui ne forment qu'une simple rangée de chaque côté de l'abdomen; elles sont cylindro-coniques, légèrement rangées transversalement, obtuses à leur extrémité, et n'atteignent pas le bord latéral de l'abdomen. Conséquemment elles sont invisibles en dessus. Elles diffèrent donc essentiellement des branchies de nos *Pleurocryptes*, qui sont doubles, plates, larges et dépassent le bord latéral (3).

Le mâle (4) de cette espèce, dont ces messieurs ont reçu un très-petit échantillon qui a été recueilli dans une autre localité que celle d'où leur est parvenue la femelle, s'accorderait bien

(1) *Annales des sciences naturelles* de 1865, 5<sup>e</sup> série, t. III, p. 226-242, pl. 4, et de notre mémoire, pl. 3, fig. 5, 22 et 23.

(2) Page 243 de l'ouvrage anglais.

(3) Page 244 : « On the ventral surface of the tail are two rows of fleshy somewhat elongate cylindrico-conic appendices, obtuse at their extremities, and which, when stretched out, do not extend beyond the sides of the tail, and are consequently not visible from above. »

(4) Page 244 : « We have received an exceedingly minute male captured on a *Pagurus Bernhardus* on the coast of Durham, which we cannot satisfactorily assign to its legitimate partner. »

aussi pour la forme générale avec celle des mâles de nos espèces; mais malheureusement son abdomen est formé de six articles qui vont en diminuant graduellement de largeur jusqu'au dernier, qui est très-petit et presque ovale, tandis que l'abdomen de nos espèces est d'une seule pièce. Il existe donc chez le mâle et chez la femelle des différences assez importantes pour que l'on ne puisse pas affirmer l'identité de cette espèce avec les nôtres.

Je remarque, en outre, que l'habitat de la femelle indique vaguement un Pagure, et que, pour le mâle, on lui assigne le *Pagure Bernhard*, qui n'est pas le Crustacé sur lequel vivent nos *Pleurocryptes*; mais comme la femelle qui a été décrite par ces messieurs était conservée dans l'alcool et le mâle dans du baume du Canada, il est bien possible que ces substances aient pu leur faire subir quelques altérations, mais pas assez grandes pourtant pour modifier à ce point leurs formes (1). Je conçois

(1) Je suis persuadé qu'une grande partie des différences que l'on constate entre les individus décrits et dessinés vivants, et ceux qui ne l'ont été qu'après une immersion plus ou moins prolongée dans l'alcool ou toute autre substance destinée à les conserver, proviennent de l'action exercée sur eux par ces liquides, qui, en contractant certaines parties et en tuméfiant d'autres, les modifient assez profondément pour qu'ils puissent empêcher quelquefois de constater leur identité et les faire prendre souvent pour d'autres. La coagulation qui en résulte leur ôte toute leur transparence et leur couleur. L'agglutination qu'elle produit réunit et dissimule d'une manière anormale leurs parties délicates, telles que poils, mandibules, branchies, et leur donne une position et un aspect tout différents de ceux qu'ils ont naturellement. Enfin, au lieu de fournir le moyen d'apercevoir d'une manière suffisante, comme cela est facile lorsqu'ils sont en vie, tous les organes qui sont placés au centre du corps, on est souvent réduit à se contenter des surfaces et à ne pouvoir donner qu'une simple esquisse des contours et un profil plus ou moins exact.

Je considère donc comme une nécessité, lorsque l'on veut éviter les inconvénients que je signale, d'aller chercher soi-même les objets que l'on désire se procurer, ou du moins de les avoir vivants; car ce n'est qu'en cet état que l'on peut les dessiner et les peindre avec fidélité. On est certain alors de leur provenance, ce qui n'existe pas toujours lorsqu'on les doit à la bienveillance d'amis souvent plus zélés qu'instruits; et l'on peut joindre à tous ces avantages des détails sur leurs mœurs et sur le fonctionnement de leurs organes. D'ailleurs l'urgence de profiter du temps pour se procurer tous ces renseignements est si grande, que, malgré toutes les précautions que l'on puisse prendre, il suffit de quelques heures pour changer les objets de manière qu'ils deviennent méconnaissables.

donc que dans de semblables conditions ces messieurs n'aient pu assigner à la femelle un *legitimate partner*.

N° 4. — Relativement au *Phryxus Paguri*, décrit par ces messieurs (page 240), je crois comme eux que c'est la même espèce que mon *Athelgue fullode* (1), à raison des caractères qui leur sont communs. Mais cependant ils présentent entre eux des différences assez notables pour qu'il y ait lieu de les signaler et qui sont dues probablement à ce que les descriptions et les dessins dont ils ont été l'objet n'ont pas été exécutés sur des individus vivants ou bien conservés.

Dans l'espèce que j'ai décrite, le mâle a le corps droit, et l'abdomen a son extrémité inférieure terminée en pointe aiguë et d'une seule pièce.

Dans le mâle du *Phryxus*, le corps est au contraire incurvé, et l'abdomen présente trois divisions à la base, et son extrémité est arrondie.

La femelle, dans mon espèce, a le corps très-visiblement incurvé, tandis que dans l'espèce décrite par ces messieurs il ne l'est que très-peu, encore dans la description *nearly symmetrical* : car elle ne l'est pas du tout dans le dessin.

Mais ce qui le distingue surtout de notre espèce, c'est l'abdomen, qui, au lieu d'être cylindrique (caractère spécial au genre *Athelgue*), est au contraire plat (2); et, quoique bien moins large que le thorax, il l'est encore beaucoup plus qu'il ne devrait l'être d'après les nombreux exemplaires que j'ai recueillis et examinés. Une chose qui me frappe aussi, c'est que les branchies, qui dans toutes les espèces sont plates et lamelleuses, sont représentées comme *globuleuses* (*subglobose lobes*).

Cette espèce, fort commune en Bretagne, vit exclusivement, comme je l'ai dit, sur le *Pagurus Bernhardus*.

(1) Page 242 : « *Athelgue fullode* of M. Hesse (*Ann. des sc. nat.*, 4<sup>e</sup> série, vol. XV, p. 97, pl. 9) appears to us to belong to this species. »

(2) Il suffit de jeter un coup d'œil sur le dessin de la femelle vue en dessous, pour voir que l'action du liquide dans lequel elle a été conservée a contracté son abdomen de manière, en le raccourcissant, à en augmenter considérablement le diamètre.

Une autre particularité non moins curieuse est celle de l'incurvation du corps de la femelle, qui, vivant fixée sur l'abdomen du *Pagure*, a cependant tout l'espace nécessaire pour se développer et n'éprouve pas la gêne dans laquelle se trouvent les *Bopyres* (1). Ce motif n'expliquerait pas non plus pour quelle raison les *Pleurocryptes*, qui vivent, comme les *Bopyriens*, sous le *céphalothorax* des Crustacés sur lesquels on les rencontre, ont néanmoins le corps droit.

N° 5. — En ce qui concerne le *Phryxus fusticaudatus* (2), je trouve que par la forme ovale de son thorax et surtout le rétrécissement et le prolongement de son abdomen, ainsi que par la disposition de ses branchies, il ressemble beaucoup à notre *Prosthète cannelée* (3), et qu'en conséquence il ne saurait figurer parmi les *Phryxus*, dont le caractère spécial est d'avoir l'abdomen d'une forme presque triangulaire, à peu près aussi large à sa base que le thorax, et d'aller en diminuant de manière à se terminer en pointe (*belly nearly triangular*, page 249).

Relativement aux branchies de ce parasite, elles présentent un caractère exceptionnel, qui est d'être simples et cylindriques, anomalie que l'on pourrait attribuer à une erreur (4); mais comme ces messieurs ont eu à leur disposition trois individus (5), et conséquemment le moyen de se vérifier, il est plus que probable que des observateurs aussi scrupuleux qu'ils le sont n'ont pas dû se tromper.

En résumé, voici mon opinion sur les *Épicaridiens* que MM. Spence Bate et Westwood ont décrits et qu'ils ont comparés aux miens. Je pense :

1° Que le *Phryxus longibranchiatus* (page 246) pourrait bien n'être qu'une larve de la *Galatée squameuse*, et qu'il est peut-être prématuré de le considérer comme une espèce.

(1) Page 219 : « This curvature is occasioned by the unequal pressure from the carapace of the Prawn. »

(2) Page 238 de l'ouvrage anglais.

(3) *Annales des sciences naturelles*, 4<sup>e</sup> série, 1861, vol. XV, p. 91, pl. 9, fig. 4, 5 et 5<sup>a</sup>.

(4) Page 238 de l'ouvrage anglais : « *elongate-clavate simple lobes.* »

(5) Page 239 : « We have only seen three specimens of this species. »

2° Que le *Phryxus* de la *Galatée* (page 243) que ces messieurs comparent à mon *Pleurocrypte de la Galatée* ne me semble pas être la même espèce, à raison des différences notables qui existent entre eux et que j'ai signalées.

3° Que le *Phryxus Hyndmanni* ressemblerait davantage à mon *Pleurocrypte de la Galatée*, mais que par les mêmes motifs il y a lieu d'attendre pour se prononcer.

4° Que mon *Pleurocrypte de la Galatée* étant, par la forme triangulaire de son abdomen et d'autres caractères, un véritable *Phryxus*, il y a lieu, à raison de l'antériorité qui est due à M. Bathke, qui dès 1843 a employé cette dénomination, tandis que je ne me suis servi de la mienne qu'en 1865, de supprimer de la nomenclature scientifique le nom de *Pleurocrypte*, comme le proposent ces messieurs.

5° Que le *Phryxus Paguri*, qui, je crois, n'est autre que mon *Athelgue fullode*, est, à raison des motifs que j'ai fait valoir, une véritable *Athelgue* et qu'il doit être considéré comme tel.

6° Que pour la même raison le *Phryxus fusticaudatus*, qui est aussi, selon moi, une *Athelgue*, doit être classé dans ce genre, auquel il me semble évidemment appartenir.

## EXPLICATION DES PLANCHES.

## PLANCHE 7.

- Fig. 1. *Athelgue lorifère* femelle, amplifiée 25 fois, vue en dessus.  
 Fig. 2. La même, au même grossissement, vue en dessous.  
 Fig. 3. Le mâle de la même, grossi 20 fois, vu en dessus.  
 Fig. 4. Bouche très-grossie de la femelle, vue en dessous.  
 Fig. 5. Antenne de la même, très-grossie.  
 Fig. 6, 7 et 8. Pattes de la même, très-grossies, vues dans diverses positions.  
 Fig. 9 et 10. Bordures latérales du thorax de la même, très-grossies, montrant les modifications qu'elles éprouvent.  
 Fig. 11. Embryon de la même à l'état d'incubation et encore renfermé dans son enveloppe.  
 Fig. 12. Larve d'une *Athelgue*, grossie 23 fois, vue en dessus.  
 Fig. 13. Tête de la même, très-amplifiée, vue en dessus.  
 Fig. 14. La même, vue en dessous, très-grossie, pour montrer les détails de la bouche.

ARTICLE N° 2.

- Fig. 15. Mandibules très-grossies de la même, vues en dessous.  
 Fig. 16 et 17. Pattes de la même, très-grossies, vues dans diverses positions.  
 Fig. 18. Extrémité abdominale, très-grossie, de la même, vue en dessus.  
 Fig. 19. Même partie du corps, vue en dessous, et montrant les ventouses qui se trouvent placées à la base des lames branchiales.  
 Fig. 20. Expansion branchiale, très-grossie, de la même.  
 Fig. 21. Bord extérieur du thorax de ce Crustacé, très-grossi, vu en dessous, montrant ses cannelures et les ongles qui y sont logés, sortes d'agrafes qui servent à faciliter l'adhérence.

## PLANCHE 8.

- Fig. 1. *Athelgue intermédiaire* femelle, amplifiée 15 fois, vue en dessus.  
 Fig. 2. Variété de la même, au même grossissement, vue en dessous.  
 Fig. 3. La même, un peu moins grossie, vue en dessous.  
 Fig. 4. Tête de la première, très-grossie, vue en dessus.  
 Fig. 5. Tête de la variété, vue en dessus.  
 Fig. 6. Mâchoires très-grossies de la même.  
 Fig. 7. Antennes des mêmes, très-grossies.  
 Fig. 8. Bord frontal d'une autre variété femelle.  
 Fig. 9. Portion latérale du thorax, très-grossie, vue en dessous, montrant le bord de cette partie du corps repliée en dessous, en forme de crampon.  
 Fig. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 17, représentant l'aspect des pattes de la même dans diverses positions.  
 Fig. 18 et 19. Extrémité de l'abdomen de la femelle, très-grossie.  
 Fig. 20. Feuilles branchiales de la même.  
 Fig. 21. Portion du bord de la carapace thoracique de la femelle, très-grossie, vue en dessus.  
 Fig. 22. La même partie du bord de la carapace thoracique, vue en dessous, et dans une autre phase de transformation.  
 Fig. 23. Mâle de la même, amplifié 14 fois, vu en dessus.  
 Fig. 24. Anneaux inférieurs thoraciques et région abdominale très-grossie du mâle.

## PLANCHE 9.

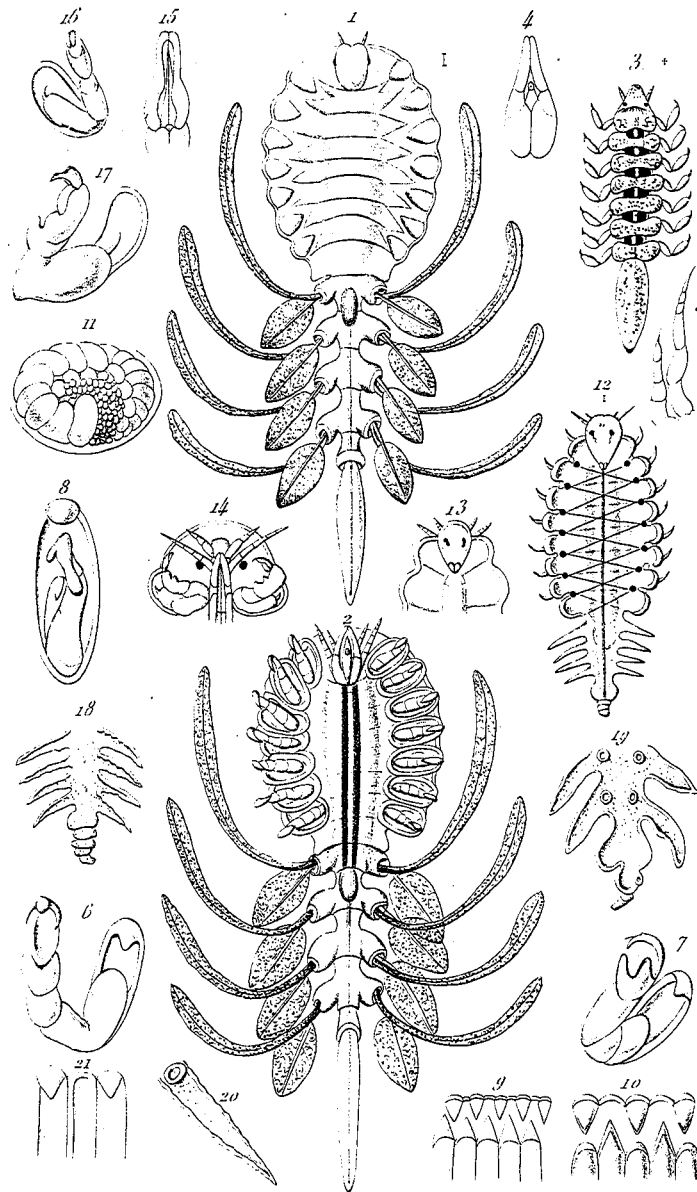
*Nota.* — Cette planche, à l'exception du mâle de la *Galatée squameuse*, vu de profil, et du mâle et de la femelle du *Pleurocrypte* du *Porcellana longicornis*, ne contient que des larves ou des Crustacés à l'état embryonnaire.

- Fig. 1. Larve du *Pleurocrypte de la Galatée squameuse*, grossie 25 fois, vue de profil, à la deuxième mue (?) après sa sortie de l'œuf.  
 Fig. 2. La même, vue en dessous, grossie 20 fois, dans un état de transformation plus avancé.  
 Fig. 3. La même, vue en dessus, mais encore plus avancée, grossie 20 fois.

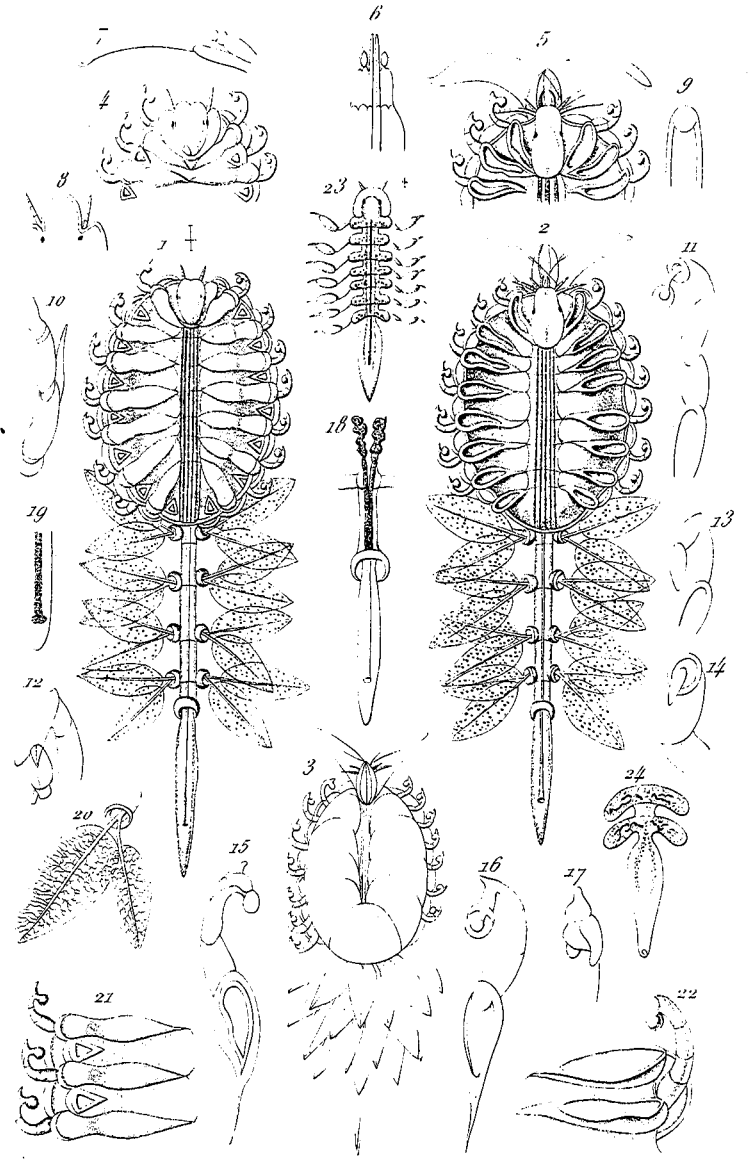


- Fig. 4. Larve de la femelle, plus avancée, vue en dessus, grossie 20 fois.  
 Fig. 5. Larve de la femelle du même Pleurocrypte arrivée presque à l'état adulte, vue en dessus, grossie 16 fois.  
 Fig. 6. Larve du mâle de la même espèce, grossie 25 fois.  
 Fig. 7. Larve du mâle de la même espèce, mais à un état de transformation plus avancé, grossie 20 fois.  
 Fig. 8. Mâle adulte du *Pleurocrypte de la Galatée squameuse*, vu de profil et très-grossi.  
 Fig. 9. Tête de la larve du n° 4, vue en dessous et très-grossie.  
 Fig. 10. Tête de la larve du n° 6, vue en dessous.  
 Fig. 11. Tête de la larve du mâle du n° 7, mais plus avancée dans sa transformation.  
 Fig. 12 et 13. Pattes très-grossies de la femelle, vues dans différentes positions.  
 Fig. 14. Rudiments diffus de l'œil de l'embryon mâle à l'état de formation.  
 Fig. 15. Pattes thoraciques d'une jeune larve sortant de l'œuf.  
 Fig. 16. Portion du bord externe de la carapace thoracique.  
 Fig. 17 et 18. Autre portion du bord thoracique pour en montrer les découpures.  
 Fig. 19. Partie inférieure très-grossie du système artériel qui part du cœur pour se rendre dans la région abdominale du mâle.  
 Fig. 20. Appareil cardiaque.  
 Fig. 21. Extrémité postérieure de l'abdomen d'une larve femelle montrant les lames branchiales qui la terminent.  
 Fig. 22. *Pleurocrypte de la Porcellane longicorne* femelle, amplifié 12 fois, vu en dessus.  
 Fig. 23. Le même, dans un état plus avancé de transformation, amplifiée 10 fois, vu en dessous.  
 Fig. 24. Le mâle de la même espèce, grossi 20 fois, vu en dessus.  
 Fig. 25. Patte du mâle, très-grossie, vue de profil.  
 Fig. 26. Tête de la femelle, très-grossie, vue en dessus.  
 Fig. 27. Tête de la même, mais plus grossie, vue en dessous.  
 Fig. 28. Tête de la même, encore plus amplifiée.  
 Fig. 29. Bord de la partie thoracique de la femelle, très-grossi.  
 Fig. 30. Portion de la dernière squamé formant l'enceinte incubatoire de la femelle.  
 Fig. 31. Extrémité supérieure des palpes operculaires de la bouche de la femelle.  
 Fig. 32. Extrémité inférieure de l'abdomen de la femelle, montrant la position des branchies doubles dont les lames paraissent en dessus et en dessous.  
 Fig. 33. Extrémité de l'abdomen de la même, très-grossie.

ARTICLE N° 2.

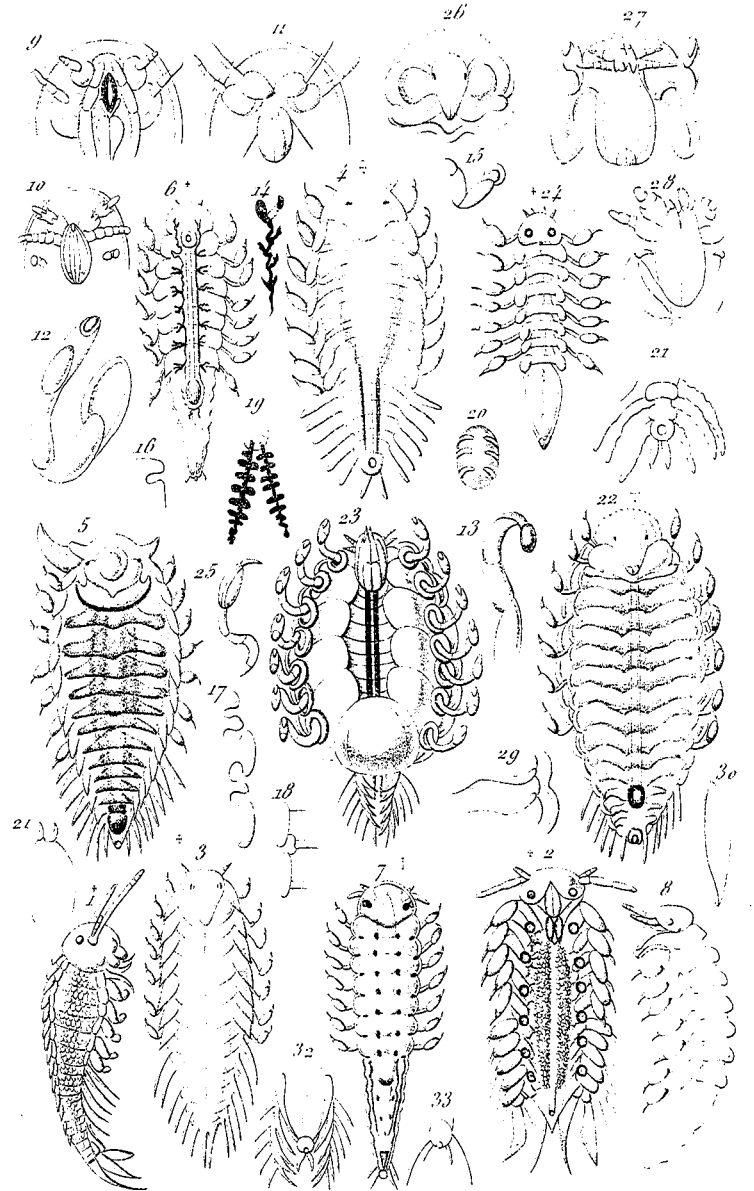
*Athelègue Larifère*

Imp. A. Sobron, r. Vieille Estrapade 5, Paris.



*Athelique intermédiaire.*

Imp. A. Salmon, r. Vierge Esgrappée, 17, Paris.



*Pleurocryptes.*

Imp. A. Salmon, r. Vieille Étrépassade, 15, Paris