**SUR UNE CREVETTE
HABITANT NOS EAUX DOUCES :
ATYAËPHYRA DESMARESTI MILLET**

par MARC ANDRÉ

Sous-Directeur de Laboratoire
au Muséum National d'Histoire Naturelle.

En France, les Crustacés Décapodes vivant dans l'eau douce ne comptent, en dehors des Ecrevisses, qu'un seul représentant l'*Atyaëphyra Desmaresti* MILLET (1).

Dans les Crustacés supérieurs constituant l'ordre des *Decapoda*, ainsi appelés parce qu'ils ont cinq paires de pattes locomotrices, le genre *Atyaëphyra* BRUTO CAPELLO (1866) se classe dans la famille des *Atyidae* KINGSLEY (1879) : celle-ci appartient au sous-ordre des *Natantia* comprenant des animaux qui, comme les Crevettes, sont ordinairement pélagiques et nagent entre deux eaux, leurs téguments peu calcifiés montrant une flexibilité qui permet des mouvements souples et rapides.

Mais parmi ces Crustacés nageurs, les Crevettes du groupe des Palémonides (ou Eucyphotes) sont particulièrement adaptables à l'existence dans l'eau douce : c'est notamment le cas des *Atyidae*, chez lesquels cette adaptation à la vie dulcaquicole est entièrement faite.

Nous croyons utile de donner ci-dessous une description morphologique succincte, mais suffisamment précise, de ce Décapode, qui est toujours rare et qui, ne se trouvant pas en Allemagne, n'est pas mentionné dans la collection classique « Süßwasserfauna » de BRAUER (2).

Le corps, comprimé latéralement, est long de 25 à 33 millimètres ; les mâles sont sensiblement plus petits que les femelles.

(1) Depuis quelques années nous avons à déplorer l'intrusion, dans nos eaux douces du Nord-Ouest, d'un Crabe (*Eriocheir sinensis* H. M. EDWARDS), le Crabe chinois, qui ne tardera sans doute pas à devenir un véritable fléau pour notre faune aquatique.

Voir au sujet de ce Crabe : — *Bulletin* : — n° 115, Novembre-Décembre 1938, p. 65 ; — n° 121, Avril-Juin 1940, p. 101 ; — n° 126, Juillet-Septembre 1942, p. 13.

(2) Une description complète, mais à l'usage des spécialistes, a été donnée par BOUVIER (E. L.). — *Recherches sur la morphologie, les variations et la distribution systématique des Crevettes d'eau douce de la famille des Atyidés*, p. 84-89 — Paris, 1925.

Le céphalothorax est recouvert par une grande carapace lisse qui se prolonge en avant par un rostre, caréné en dessus et en dessous, avec un certain nombre (25 à 30) de dents dorsales et une série (7 à 8) d'épines ventrales.

Les yeux sont portés sur des pédoncules mobiles, notablement dilatés dans la région cornéenne.

Chacune des deux antennules (petites antennes) a une tige ou hampe (protopodite) composée de trois articles : le premier est muni, à son bord externe, d'un long acicule spiniforme ; le troisième porte deux fouets multiarticulés dont l'externe (exopodite) est plus épais et moins long que l'interne (endopodite).

FIG. 27. — *Atyaephyra Desmaresti* Millet.
Femelle ovigère vue du côté gauche, $\times 50$.

Dans chacune des deux antennes le protopodite est formé de deux articles et sur lui s'attachent un endopodite, constitué par un très long fouet multi-articulé, et un exopodite, représenté par un appendice lamelleux (écaille) assez court, étroit, cilié et orné d'une grosse épine vers l'extrémité du bord externe.

Le thorax est composé de huit segments. Sur les trois premiers se trouvent les maxilles ou pattes mâchoires. Sur les cinq postérieurs naissent les pattes locomotrices ou péréiopodes. Les pattes I et II (chélipèdes) sont terminées par une pince didactyle dont les branches « doigts » portent à leur extrémité une touffe de poils. Ces pattes sont composées de sept articles. Les trois autres paires de pattes III à V (pattes ambulatoires) sont monodactyles et finissent par un doigt armé d'une griffe terminale et d'une série de spinules.

Les orifices génitaux sont placés, comme dans l'Ecrevisse, sur le premier article (coxopodite) des pattes de la troisième paire chez la femelle et de la cinquième chez le mâle.

L'abdomen, très grand et arqué, est composé de six segments et d'une lamelle terminale, le telson, à la face ventrale de laquelle s'ouvre l'an.

Les cinq premiers segments (somites) sont munis ventralement de pattes natatoires (pléopodes). Chez la femelle ces pléopodes (à l'exception de ceux de la paire postérieure) servent à la fixation des œufs. Le sixième somite est très long : ses appendices (uropodes) comprenant une rame interne et une rame externe, frangés à leurs extrémités, constituent, avec le telson, droit et tronqué, une large nageoire caudale, étalée en forme d'éventail : au tiers inférieur du bord extérieur des rames externes (divisées en deux par une suture transversale) on remarque une dent assez forte.

Le telson porte sur son bord postérieur six paires de soies, dont la paire latérale est un peu plus forte.

FIG. 28. — *Atyaephyra Desmaresti* Millet.

a, extrémité antérieure du céphalothorax avec les appendices céphaliques gauches (vue de profil) ; — b, carpe et pince du chélicèpe I ; — c, carpe et pince du chélicèpe II ; — d, nageoire caudale (telson et uropodes) ; — e, extrémité postérieure du telson.

DÉVELOPPEMENT

Contrairement à ce que présentent les autres Décapodes d'eau douce, l'*Atyaephyra* offre un développement qui n'est nullement abrégé et qui rappelle tout à fait celui des Crevettes marines : il naît sous la forme de Zoé.

A l'état de vie libre il passe par six stades (tandis que ce nombre s'élève à sept dans les conditions artificielles d'élevage en aquarium).

Il apparaît d'abord une zoé typique : les yeux sont sessiles et les premiers péréiopodes sont déjà présents sous forme de bourgeons.

Au quatrième stade les uropodes sont devenus libres, les péréiopodes I à III sont bien développés, les ébauches des péréiopodes IV à V se montrent sous l'aspect de doubles bourgeons. Ceux-ci se développent l'un après l'autre, étant tout d'abord des pattes biramées jusqu'au cinquième stade ; mais au stade *décapode*, les deux dernières paires perdent leurs exopodites.

Les pléopodes se présentent au quatrième stade sous l'aspect de doubles

bourgeons, mais ne deviennent fonctionnels qu'au stade *décapode* où les pièces buccales prennent aussi la forme qu'elles ont chez l'adulte.

Le premier stade est considéré comme *Zoé*, les stades 2 à 4 comme *Pro-mysis* et les stades 5 et 6 comme *Mysis*.

Tandis que les adultes se trouvent en majorité dans la zone littorale des lacs et le long des bords des cours d'eau, ces stades larvaires se développent au large, mais finissent par gagner les végétations riveraines.

BIOLOGIE

L'*A. Desmaresti* est un joli Crustacé au corps hyalin et transparent, d'une teinte grise, parsemée de très petites taches punctiformes peu visibles, tantôt brunes ou rougeâtres, tantôt vertes et bleues entremêlées.

Il habite les rivières et surtout les bords des canaux, en colonies quelquefois populeuses, sous les feuilles et parmi les tiges des végétaux aquatiques (*Potamogeton*, *Nuphar*, *Nymphaea*, *Ceratophyllum*, *Myriophyllum*).

M. HÉRON, de Châteauneuf-sur-Sarthe (M.-et-L.), a eu l'occasion d'envoyer dernièrement, à la *Station Centrale d'Hydrobiologie appliquée*, par l'intermédiaire de M. Tony BURNAND, des spécimens de cette espèce, récoltés en Avril 1943. Il déclare n'en avoir jamais rencontré que parmi les *Myriophylles*. « Je les ai trouvés, ajoute-t-il (1), à l'embouchure du ruisseau du Margas, lequel se jette dans la Sarthe au lieu dit « Bellevue », à environ 500 mètres en amont de Châteauneuf ; à cet endroit, il y a environ 80 centimètres à 1 mètre de fond, composé de sable et de vase. Courant nul, beaucoup d'herbes, eau assez claire... Je ne les ai jamais vus se déplacer entre les herbiers ; lorsqu'on les ramasse parmi les herbes, ils se tiennent, le corps allongé, et si on les touche, ils se détendent en s'aidant de leurs pattes et de leur queue et font un bond de 5 à 20 centimètres ».

Ce Décapode se nourrit d'Algues (Conferves) et d'animaux microscopiques (Infusoires, Eponges, petits Crustacés (*Cyclops*, *Daphnia*) vivant dans la couche vaseuse qui recouvre les plantes submergées ; il dévore même les cadavres de ses propres parents. Il se procure ces aliments en brossant la surface des feuilles et des tiges avec les touffes de poils situées à l'extrémité de ses « doigts ».

Les *Alyaephyra* sont des animaux craintifs, qui, au moindre danger, se réfugient dans la vase ou sous les pierres.

Bien que cette espèce soit d'origine méridionale, elle est très eurytherme : on en rencontre des individus vivant à des températures pouvant aller de 0° C. (sous une couche de glace de 1 centimètre d'épaisseur) jusqu'à 21° C.

Si l'*A. Desmaresti* est une forme acclimatée depuis très longtemps aux eaux douces dont elle a fait son habitat presque exclusif, il est cependant quelque peu euryhalin, c'est-à-dire capable, dans certains cas très parti-

(1) Lettre à M. VIVIER, Inspecteur des Eaux et Forêts, chargé de la *Station Centrale d'Hydrobiologie appliquée*.

culiers, de supporter des changements assez grands de salinité : il a été rencontré dans des eaux saumâtres, comme celles du canal de Caen à la mer, qui ont une teneur en chlorure de sodium de 2 gr. 447 par litre. On l'a observé également dans les eaux continentales algéro-tunisiennes dont la densité est de 1.003 à 1.015.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

L'*A. Desmaresti* fut découvert en France d'abord en 1829 aux environs d'Angers, où il est commun, puis retrouvé dans l'Adour et dans le canal du Midi.

Cet espèce est parfois assez fréquente, notamment dans l'ouest, en Anjou (Maine, Mayenne, Sarthe, Loir) et en Bretagne.

Elle vit actuellement sur tout le pourtour de la Méditerranée : Syrie, Macédoine, Dalmatie, Sardaigne, Sicile, Espagne, Portugal, Tunisie, Algérie, Maroc (environs de Tanger) ; elle a même été observée dans l'île de Madère (1).

En Algérie et en Tunisie elle habite dans les petits cours d'eau partout où le courant n'est pas très vif, à l'exception des eaux froides de la haute montagne ; elle s'avance depuis le littoral méditerranéen jusqu'en plein désert où elle a été retrouvée à plus de 1.000 kilomètres de la côte.

Aux environs de Paris, la présence des *Atyaephyra* a été constatée dans la Marne (Alfort, Créteil) et le canal de Saint-Maurice.

Plus au nord, on l'a trouvé dans le canal de la Marne au Rhin, à Nancy ; en Alsace et dans le bassin du Bas-Rhin aux environs de Wesel.

En Belgique les pêcheurs connaissent depuis longtemps cet animal dans le canal de Charleroi. Il a été recueilli en abondance dans le canal de la Campine et dans l'Yser canalisé, à Dixmude, ainsi que dans le canal de l'Yser à Ypres. En Belgique, il paraît vivre, exclusivement, dans les canaux et les rivières canalisées.

Il a atteint sa limite septentrionale aux Pays-Bas où de nombreux individus furent découverts dans l'Abcondermeer, près d'Amsterdam, et dans le Zuildwillemsvaart, canal qui unit la Meuse limbourgeoise avec la Meuse brabançonne, station intéressante en ce qu'elle indique la voie par où ces Crevettes, venant de Belgique, paraissent être arrivées en Hollande.

Ces Crustacés ont été retrouvés dans des canaux constituant des stations intermédiaires entre le Brabant septentrional et la partie centrale des Pays-Bas, mais les *Atyaephyra* se sont trouvés arrêtés près d'Amsterdam, dans le nord de la Hollande, où les eaux plus saumâtres ont une teneur en chlorure trop grande.

(1) Selon le Professeur E. L. BOUVIER (*Bull. Muséum*, XIX, 1913, p. 66), l'*A. Desmaresti* se différencierait en deux variétés : — l'une, *orientalis*, serait propre à la Syrie et sans doute également aux régions avoisinantes depuis le Bosphore jusqu'à l'isthme de Suez ; — l'autre, *occidentalis*, se retrouve partout ailleurs sur le pourtour de la Méditerranée, sauf peut-être en Égypte, en Cyrénaïque et en Tripolitaine.