

UNE CAPRELLE DE L'ÉTANG DE SIGEAN : *CAPRELLA MITIS* MAYER

par S. COSTA

Caprella mitis MAYER est un Amphipode Caprellidé qui paraît relativement rare, si l'on en juge par le nombre de signalisations qui le concernent.

Historique des récoltes.

Caprella mitis a été signalée pour la première fois en 1890 par P. MAYER (3) qui en donne une description assez sommaire. Cet auteur l'avait récoltée dans la région de Naples.

Une signalisation un peu plus récente est due à M. TICHY (5) qui a recueilli cette Caprelle à plusieurs reprises, entre 1908 et 1911, sur le littoral de la Mer noire, dans la région de Sébastopol; M. TICHY signale *C. mitis* comme assez rare, et indique l'avoir récoltée surtout dans les « prairies de *Cystoseira barbata* ».

Dans une publication récente, A. et S. CARAUSU (2) signalent à nouveau *C. mitis* dans les eaux roumaines de la Mer noire.

Au cours de l'été 1959, *C. mitis* a été recueillie en Camargue par P. AGUESSE (1), dans le Vieux-Rhône et surtout dans l'étang de la Dame (région de Faraman).

Effectuant depuis plusieurs années des recherches écologiques sur les étangs méditerranéens, notamment sur celui de Sigean, M. le Professeur G. PETIT y a récolté, à de nombreuses reprises et en grand nombre, des populations de Caprelles dont certaines correspondent à la diagnose de P. MAYER. Il a eu l'amabilité de me confier les Caprelles recueillies au cours de quelques-uns des prélèvements, et je l'en remercie vivement.

N° du lot étudié	Date du prélèvement	Localisation du prélèvement	Conditions du prélèvement
Herbier n° 1	5/6/59	Herbier de Port-Mahon	surface
Station 5	4/8/59	Chenal entre Port-Mahon et l'Aute	plancton de nuit (23 h) à lumière
Station 9	6/8/59	Ile de la Nadière	
Station 9 bis	6/8/59	Ile de la Nadière	Fond - jour
Station 20	13/8/59	Chenal d'accès vers Port-La Nouvelle	Fond - jour

TABLEAU I

Matériel étudié.

Ces lots de Caprelles correspondent à diverses stations effectuées dans l'étang de Sigean. On trouvera dans le tableau ci-dessus les dates des prélèvements, leur localisation et l'indication des conditions dans lesquelles ils ont été réalisés (renseignements R. MIZOULE, tabl. 1).

Les prélèvements ont été faits au filet à plancton. Une expédition de ce genre, effectuée en juin 1960, m'a permis de recueillir le matériel algal correspondant à ces stations. Ce matériel, confié à F. MAGNE que je remercie ici d'avoir bien voulu l'examiner, est ainsi composé :

en très grande abondance la Chlorophycée *Chaetomorpha linum* (MUELL.) KÜTZING, des Cériamiacées de l'espèce *Ceramium gracillimum* Ag., var. *byssoïdeum*, quelques Rhodomélacées, vraisemblablement du genre *Lophosiphonia*.

Les lots de Caprelles que j'ai eu à étudier sont d'importance très variable. On peut considérer le nombre d'individus ♂ dans chacun d'eux comme représentant grossièrement l'importance de la population totale. J'ai obtenu ainsi les chiffres suivants :

Herbier N° 1	42 ♂	Station 9 bis	1 ♂
Station 5	227 ♂	Station 20	21 ♂
Station 9	32 ♂		

Tous les individus ne présentent pas les caractères spécifiques de *C. mitis* tels qu'ils apparaissent dans la diagnose et les dessins de P. MAYER. Les individus ♂ qui ne se rapportent pas à ce type en diffèrent par un certain nombre de caractères portant sur un ou plusieurs des critères suivants : forme de la tête, absence de bosses entre les bases des gnathopodes 2, forme des branchies.

Remarque. Avant de reprendre la description donnée par P. MAYER (3), il me semble utile de préciser un point de terminologie. Les auteurs ne sont pas d'accord en ce qui concerne la position respective des antennes des Caprellidés. Pour certains, les plus grandes antennes ou antennes supérieures sont les Antennes I: c'est la dénomination adoptée par P. MAYER, E. CHEVREUX et L. FAGE, A. WETZEL et S. SANCHEZ. Pour A. FIORENCIS par contre, les antennes supérieures sont les Antennes II,

Il serait préférable, pour éviter toute confusion, de se contenter dans les descriptions des termes « antennes supérieures » et « antennes inférieures », comme l'on fait BATE et WESTWOOD, ainsi que A. CARAUSU. C'est la solution qui sera adoptée dans les pages suivantes.

Rappel de la description donnée par P. MAYER (3).

Taille des individus : les ♂ atteignent une taille de 7 mm environ, les ♀ moins de 4 mm.

Antennes supérieures : chez les ♂, le fouet antennaire est formé de 8 articles; il est de 5 chez les ♀.

Antennes inférieures : elles sont garnies de poils rameux.

Forme du corps : le corps est entièrement lisse, sauf chez les vieux ♂ qui sont pourvus de deux bosses ventrales entre les bases d'insertion des gnathopodes 2.

Gnathopodes 2 : l'article basal est garni, chez les vieux ♂, de petites bosses, et l'article méral a pris une forme très allongée. Le propode est dépourvu de dent venimeuse, quels que soient le sexe et l'âge de l'individu envisagé.

Lobes branchiaux : ils sont relativement très petits.

Péréiopodes 5 à 7 : ils sont de forme habituelle; les épines tronquées sont en position proximale, et le bord palmaire est orné de nombreuses épines.

Compléments à la description donnée par P. MAYER.

L'examen des individus ♂ de *Caprella mitis* recueillis dans l'étang de Sigean m'a permis de remarquer quelques lacunes, voire quelques inexactitudes dans la description publiée en 1890.

Je suivrai dans l'exposé ci-dessous le plan suivi par P. MAYER lui-même dans sa publication. Il ne sera question que des ♂; les ♀ en effet ne sont pratiquement pas décrites, et ne peuvent être déterminées avec certitude par l'unique examen de caractères morphologiques (il aurait fallu trouver des ♀ accouplées à des ♂ de *C. mitis* typiques).

Taille des individus : la taille maxima de 8 mm indiquée par P. MAYER est fréquemment dépassée. Un ♂ provenant de la station de Port-Mahon « Herbier n° 1 » atteint 10,5 mm.

Antennes supérieures : il est fréquent de rencontrer des ♂ dont le fouet antennaire est composé de 9 et même de 10 articles.

Antennes inférieures : le pédoncule est garnni de longues soies sur son bord inférieur; le 4^e article, légèrement effilé vers son extrémité et de forme arquée, rappelle un peu une faux.

Comme chez toutes les espèces du genre *Caprella*, le fouet est formé de 2 articles seulement.

Forme du corps : de forme générale, le corps est assez élancé.

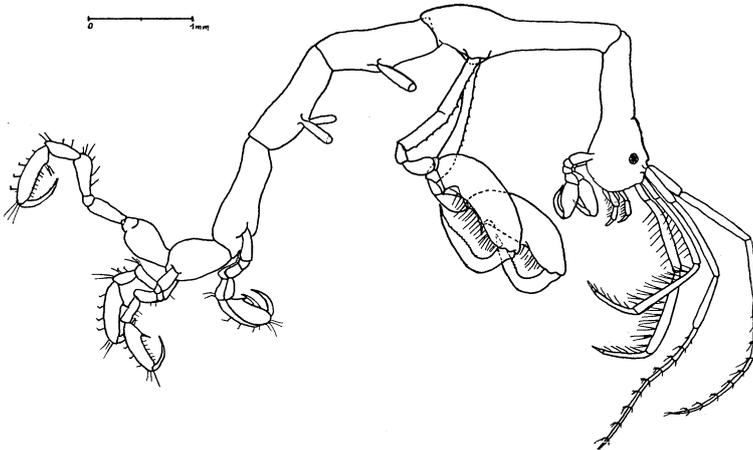


FIG. 1. — *Caprella mitis* MAYER ♂. Exemple provenant de la station Herbière n° 1.

Le céphalosome est long; on note la présence d'un rostre, rudimentaire en ce sens qu'il n'est pas constitué par une véritable épine, mais bien visible cependant (fig. 1).

Le segment 2 est le segment le plus long; il atteint presque la longueur des segments 3 et 4 réunis. Chez les vieux ♂, il prend un aspect noueux, car il est nettement renflé au niveau de l'insertion des gnathopodes (abstraction faite des bosses ventrales spécifiques).

Les segments 3, 4 et 5 sont sensiblement égaux entre eux.

Le corps est dépourvu de bosses, mises à part celles que P. MAYER signale entre les bases des gnathopodes 2, en position ventrale. Ces bosses deviennent dentées chez les vieux ♂, ainsi qu'en témoigne la figure 2, réalisée d'après le ♂ de 10,5 mm monté au « Marc André ».

Gnathopodes 2 : les gnathopodes 2 sont insérés dans le tiers postérieur du segment 2.

L'article basal est très long : sa taille est voisine de celle du propode et atteint les $\frac{2}{3}$ de la longueur du segment correspondant. Chez les vieux individus, il est denté sur son bord antérieur. De forme générale arquée, à convexité dirigée vers l'avant, il devient presque sinueux chez les très vieux ♂. Il se termine distalement par un prolongement latéral externe qui masque une partie de l'article ischial (fig. 3).

L'article méral, court et renflé chez les jeunes, croît surtout en longueur au cours de la croissance : chez les vieux ♂, il est fusiforme.

Le carpopodite, de très petite taille, est peu visible, masqué par le méropodite et la base du propode.

Le propode est bien tel que l'a décrit et figuré P. MAYER (3). Sa longueur atteint environ les $\frac{2}{3}$ de celle du segment correspondant. Il est réniforme. Son bord palmaire, concave, ne porte pas de dent venimeuse, mais il est garni de quelques bosses et recouvert de nombreuses et longues soies (fig. 3).

Le dactyle, denté sur sa face interne, est de forme assez caractéristique (fig. 3).

Lobes branchiaux : d'après P. MAYER (3), les lobes branchiaux sont « relativement très petits ». En fait, si on compare leur taille à la largeur des segments correspondants, on voit

qu'ils sont normaux : on remarque des proportions analogues chez la plupart des espèces du genre *Caprella*. Mais ils sont étroits, cylindriques : leur forme est celle de bâtonnets.

Péréiopodes 5 à 7 : leur forme ne présente aucune particularité et, comme chez de nombreuses autres espèces du genre *Caprella*, les épines tronquées prennent place dans la moitié proximale du propode. Ces épines tronquées sont en effet présentes aux pattes 5, 6 et 7, ainsi que le signale P. MAYER dans sa description initiale (3), et non absentes comme il l'indique dans la dernière clé de détermination du genre *Caprella* qu'il ait publiée (4).

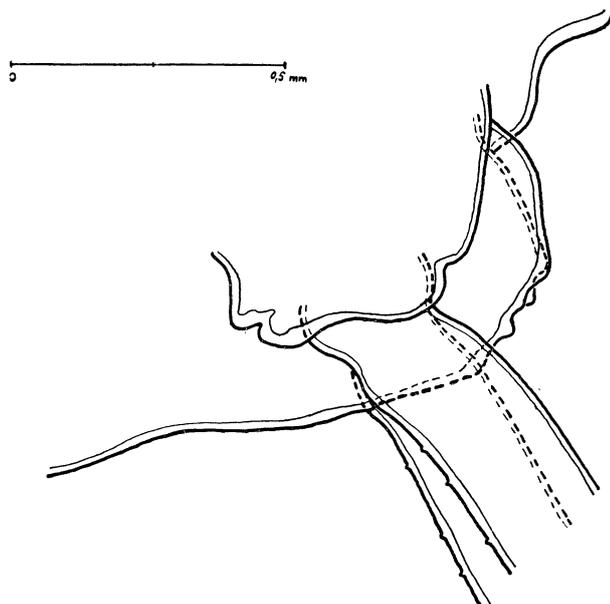


FIG. 2. — Détail des bosses caractéristiques situées entre les bases d'insertion des gnathopodes 2. Vieux ♂ de *C. mitis* provenant de la station n° 1 et préparé au Marc André.

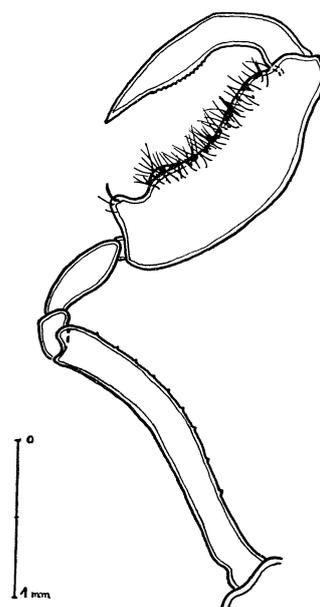


FIG. 3. — Gnathopode 2 d'un vieux ♂ de *C. mitis* provenant de la station n° 1 et préparé au Marc André.

On observe de nombreuses soies sur le bord palmaire des propodes ; sur le bord dorsal de certains des articles se trouvent des soies raides, ressemblant à des crochets car elles sont recourbées à angle droit vers leur extrémité (fig. 1).

Coloration du corps : les animaux récoltés sont de coloration brune.

Quelques remarques sur l'écologie de *Caprella mitis*.

Il m'a semblé intéressant de rapprocher les données très éparées qui sont actuellement connues sur *C. mitis* pour voir s'il s'en dégage une idée d'ensemble concernant l'écologie de cette espèce.

Répartition géographique.

Jusqu'à ces dernières années, nous ne connaissions que deux groupes de stations très distants l'un de l'autre : Naples et la Mer noire. Mais *C. mitis* a été retrouvée en deux points des côtes françaises, l'étang de Sigean et la Camargue. D'autre part, A. et S. CARASU ont depuis quelques années constaté sa présence dans les eaux de la Mer noire, où elle n'avait plus été signalée depuis 1911.

Il semble donc s'agir d'une espèce à répartition méditerranéenne, du moins dans l'état actuel de nos connaissances. On peut s'étonner que cette Caprelle soit passée si longtemps inaperçue. Mais il y a sans doute à cela plusieurs raisons : sa taille, notamment, qui est faible, et d'autre part le fait qu'elle est avant tout définie par des caractères négatifs. Les seuls critères

vraiment positifs de sa description (dents de l'article basal des gnathopodes 2, bosses ventrales entre les insertions des gnathopodes 2) sont des caractères qui ne sont évidents que chez les vieux ♂ de *C. mitis*.

Le milieu.

Nos connaissances portent sur la température, la salinité, la profondeur des eaux où on a récolté *C. mitis*, mais aussi, car les Caprelles sont des animaux benthiques, sur le substratum organique ou inorganique sur lequel elle vit.

1) *La température.* *C. mitis* supporte des variations de température importantes, aussi bien en Mer noire où l'écart annuel de température des eaux littorales voisine 20° que dans les étangs méditerranéens où la profondeur est très faible.

2) *La profondeur.* Il s'agit d'une espèce littorale peu profonde. Les prélèvements les plus profonds sont dus à M. TICHY (5) qui signale un maximum d'abondance entre 8 et 12 mètres.

Naples	Mer noire	Étang de Sigean	Camargue
1 à 2 m	2 à 12 m max. : 8 à 12 m	surface à 2,6 m	?

TABLEAU 2

Dans l'Étang de Sigean par contre, on a pu recueillir des *C. mitis* dans des algues, du rivage et à la main, donc pratiquement en surface. Le tableau 2 est comparatif des profondeurs où a été signalée cette Caprelle.

3) *La salinité.* *Caprella mitis* paraît être, d'après les quelques données que nous avons, une espèce largement euryhaline.

Dans la Mer tyrrhénienne où elle a été récoltée pour la première fois, la salinité est comprise entre 37 et 38 ‰. La récolte a pu cependant se situer en eau dessalée car l'une des stations au moins (Mergellina) était un port, donc une étendue d'eau plus ou moins fermée, susceptible de recevoir des apports d'eau douce.

Les stations ultérieures sont localisées en eau saumâtre, aussi bien celles de M. TICHY, puis A. et S. CARASU, en Mer noire que celles de G. PETIT dans l'étang de Sigean. Dans la région

Stations	Lieux des prélèvements	S ‰
St. 5	Chenal entre Port-Mahon et l'Aute	22,54
St. 9	Ile de la Nadière	29,78
St. 9 bis	Ile de la Nadière	29,78
St. 20	Chenal allant à Port-La Nouvelle	29,87

TABLEAU 3

qui nous intéresse, la salinité de la Mer noire est inférieure à 20 ‰ ou voisine de cette valeur. D'autre part, en ce qui concerne l'étang de Sigean, la salinité a été calculée par R. MIZOULE, notamment aux endroits où ont été effectués les prélèvements (tabl. 3).

D'autres prélèvements, faits au mois d'août 1939 entre l'île de Planasse et l'Aute, ont permis de recueillir *C. mitis* dans des eaux où la salinité ne dépassait pas 16,20 ‰.

Par contre, en Camargue, dans les étangs de la Dame et du Vieux-Rhône où P. AGUESSE a récolté *C. mitis*, la salinité est voisine de 40 ‰; donc ces dernières stations se situent en eau légèrement sursalée par rapport à l'eau de mer.

De plus, dans les étangs, la salinité est susceptible de subir au cours de l'année des variations assez importantes en fonction du rapport évaporation/précipitations, qui change considérablement avec les saisons.

Caprella mitis, espèce euryhaline, non seulement est adaptée à des eaux dont les salinités s'échelonnent entre 16 et 40 ‰, mais encore est capable de supporter des variations de salinité assez importantes au cours de l'année.

4) *Le substratum*. Comme beaucoup de Caprelles, les *Caprella mitis* vivent dans des algues; c'est du moins ce qui semble se dégager des diverses indications données par les auteurs.

P. MAYER (3) ne donne aucun renseignement précis quant au biotope dans lequel il a récolté *C. mitis*. Il signale seulement avoir recueilli en même temps des *Caprella acanthifera* et des *Caprella liparotensis*. Or, à Villefranche par exemple, cette dernière est très abondante dans les Cystoseïres, seul milieu où je l'ai localisée, mais si j'ai récolté en même temps des *C. acanthifera*, je n'ai jamais trouvé jusqu'à maintenant de *Caprella mitis* avec elles.

Les récoltes de M. TICHY (5) en Mer noire, étagées de 1908 à 1911, proviennent toutes d'un même biotope : les prairies à *Cystoseira barbata* le long des côtes roumaines.

Les *C. mitis* de l'étang de Sigean ont été trouvées dans un matériel algal composé de *Chaetomorpha linum* largement dominant, *Ceramium gracillimum* var. *byssoides* et *Lophosiphonia* (?).

D'après P. AGUESSE (1), *C. mitis* est abondante, dans les étangs de la Dame et du Vieux-Rhône, au sein d'algues vertes filamenteuses; il s'agit vraisemblablement de *Chaetomorpha Linum*, Chlorophycée filamenteuse très abondante à la fois dans les eaux saumâtres et dans les marais salants.

Conclusions.

Peu connue et retrouvée en plusieurs points depuis quelques années, *Caprella mitis* MAYER semble avoir échappé longtemps aux prospections. Peut-être est-ce dû au fait que les caractères morphologiques permettant de l'identifier sont peu nombreux, et surtout sont pratiquement bien visibles chez les vieux ♂ uniquement. C'est une espèce sans doute moins rare qu'il n'y paraissait récemment encore.

C. mitis est une forme assez résistante aux variations de température, s'adaptant bien aux différentes salinités : si les exemplaires recueillis par M. TICHY (en eau saumâtre) étaient de taille inférieure au type décrit par P. MAYER d'après des individus de Méditerranée, ceux que l'on a trouvés à Sigean, également en eau saumâtre, étaient de taille moyenne nettement supérieure à ces derniers.

Vraisemblablement, d'autres stations à *Caprella mitis* seront découvertes sur les côtes méditerranéennes; jusqu'à présent cependant, rien ne nous permet de supposer sa présence en dehors de la Méditerranée et de ses annexes.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) AGUESSE (P.), 1960. — Complément à l'inventaire de la faune invertébrée de la Camargue (4^{me} note). — *La terre et la Vie*, n° 2, p. 133-134.
- (2) CARASU (A.) et CARASU (S.), 1959. — Contribution à l'étude des *Caprellidae* (Crustacés Amphipodes aberrants) de la Mer noire. I: *Caprella acanthifera* LEACH (Morphologie, écologie et variabilité). — *Lucrarile Sesimii Sti. Stat. Zool. mar. Agigea*, p. 353-420.
- (3) MAYER (P.), 1890. — Nachtrag zu den Caprelliden. — *Fauna und Flora des Golfes von Neapel*, 27.
- (4) — 1903. — Die Caprellidea der Siboga Expedition. — *Siboga-Expedition*, 34.
- (5) TICHY (M.), 1911. — Note sur les *Caprellidae* de la Mer noire. — *Bull. imp. Acad. Sc. St. Pétersbourg*, VI, 5 (16), p. 1125-1134 (en russe).