

LIBRARY
Division of Crustacea

CRUSTACEA III

Atyidae.

par JEAN ROUX.

Docteur ès Sciences, Conservateur au Musée d'Histoire naturelle de Bâle.

La collection de Caridines que M. le Dr G. PETIT a rapportée de sa mission à Madagascar comprend 6 espèces dont 3 sont décrites comme nouvelles pour la science. Ces espèces sont : *Caridina gladiifera*, *Caridina Bouvieri* et *Caridina Petiti* dont les affinités seront examinées plus loin. Parmi les formes déjà connues se trouve *Caridina gracilirostris* dont la présence n'avait pas encore été signalée à Madagascar. Cette trouvaille étend considérablement l'aire de distribution de cette espèce qui doit se trouver répandue dans toute la région indo-pacifique.

Quant à *Caridina nilotica*, dont l'aire de dispersion s'étend, aussi, de l'Ouest africain en Mélanésie, on sait que cette espèce, éminemment plastique, se présente sous diverses sous-espèces dont plusieurs se rencontrent à Madagascar. La collection de M. le Dr G. PETIT renferme, outre la forme *typica*, les sous-espèces : *paucipara* DE MAN, *brevidactyla* J. ROUX et *xiphias* BOUV.

Basée sur des caractères morphologiques assez variables, la discrimination de ces sous-espèces n'est pas toujours aisée. Il ne me semble pas possible, dans bien des cas, de considérer ces formes comme des races géographiques bien localisées, étant donné que plusieurs d'entre elles se retrouvent dans des territoires fort éloignés les uns des autres.

Voici la liste de toutes les espèces et sous-espèces connues jusqu'à ce jour pour l'île de Madagascar ; l'astérisque précédant

le nom, indique que la forme dont il est question n'a pas été, jusqu'ici, trouvée en dehors de la grande île malgache. Pour les autres espèces, l'aire de répartition a été indiquée.

1. *Caridina gracilirostris* DE MAN. (Région indo-austral.).
2. — *nilotica typica* DE MAN. (Région indo-austral.).
- * 3. — *nilotica stylirostris* BOUV.
4. — *nilotica gracilipes* DE MAN. (Région indo-austr.).
5. — *nilotica paucipara* DE MAN. (Afrique mérid.).
- * 6. — *nilotica xiphias* BOUV.
7. — *nilotica brachydactyla* BOUV. (Région indo-austr.).
8. — *nilotica brevidactyla* J. ROUX. (Région indo-austr.).
- * 9. — *hova* Nobili.
- * 10. — *isaloensis* COUT.
- * 11. — *Bouvieri* n. sp.
- * 12. — *Grandidieri* BOUV.
- * 13. — *madagascariensis* BOUV.
- * 14. — *gladiifera* n. sp.
- * 15. — *edulis* BOUV.
- * 16. — *Petiti* n. sp.
17. — *brevirostris* * *brevipes* BOUV. (espèce typique :
Chine, ? Seychelles).
- * 18. — *angulata* BOUV.
19. — *typus typica* M. EDW. (Région indo-austr.).
- * 20. — *Calmani* BOUV.

De ces 20 formes, 12 peuvent être considérées, jusqu'à plus ample informé, comme spéciales à Madagascar, mais il n'est pas exclu que l'une ou l'autre ne se retrouve dans les îles voisines.

Ces espèces doivent être dérivées, pour la plus grande partie, des formes répandues dans la région indo-australienne (par ex. *Caridina nilotica*). Le groupe de *Caridina togoensis* Hilg. (= ? *africana* KINGSL.) n'a, par contre, fourni qu'un très maigre contingent à la faune des Caridines malgaches, du moins dans l'état actuel de nos connaissances.

Jusqu'ici aucun autre genre d'Atyidés n'a été rencontré à Madagascar ; cette lacune remarquable a déjà été relevée, dans sa récente monographie, par BOUVIER (1) (p. 358).

Il faut peut-être mettre cette absence des Atyidés supérieurs, à Madagascar, en corrélation avec la présence dans cette île d'un représentant de la famille des *Parastacidae*, le genre *Astacoides*. On peut supposer qu'il y a là un cas de concurrence vitale et que ces deux familles, vivant dans l'eau douce et dans des conditions semblables, tendent à s'exclure. A cet égard, on peut citer comme cas analogue, celui de l'Australie où la famille des *Parastacidae* est représentée par plusieurs genres très répandus, tandis que ce n'est que tout récemment que la première espèce d'*Atya* a été signalée sur ce continent (2) (*A. striolata* Mc. Cull. et Mc. NEILL.).

A propos de leur importance économique, disons que les Crevettes d'eau douce semblent jouer un rôle dans l'alimentation de la population à Madagascar. Voici, tout au moins ce que BOUVIER (*loc. cit.*, p. 201) rapporte au sujet de l'espèce qu'il a, pour cette raison, nommée *edulis*. « Des milliers d'exemplaires de cette espèce ont été rapportés au Muséum par le Dr CATAT qui les avait certainement achetés sur le marché, car ils sont cuits et visiblement préparés pour la vente. Le *C. edulis*, et sans doute les autres crevettes d'eau douce, sont un objet de consommation à Madagascar ».

Avant de terminer cette courte introduction, il me reste un devoir agréable à remplir, c'est celui d'adresser à M. le Dr G. PETIT mes remerciements sincères pour avoir bien voulu me confier l'étude de son intéressante collection.

1. BOUVIER E.-L. : *Recherches sur la morphologie, les variations et la distribution géographique des Crevettes de la famille des Atyidés*, in : *Encyclopédie entomologique*, IV. Paris, 1925. Paul Lechevalier, édit.

Cet ouvrage sera indiqué dans la suite sous le nom : *Monographie Atyidés*.
2. A. R. Mc CULLOCH et F. R. Mc NEILL, in : *Records Austral. Museum*, Sydney, vol. XIV, 28 février 1923.

SYSTÉMATIQUE.

Caridina gracilirostris DE MAN.

1925. BOUVIER E. L., Monographie Atyidés, p. 142.

Localité : Rivière Maintimaso à Bemazaka, Province de Majunga.

Le rostre égale en longueur 2 fois celle du céphalothorax chez la plupart des individus. Il est très élancé, se recourbant assez fortement vers le haut dans sa moitié distale. La position des dents sur le bord supérieur est typique pour l'espèce. Cette série varie, chez nos exemplaires malgaches, de 5 à 10 et ces dents sont le plus souvent toutes placées sur le rostre ; cependant il peut se faire qu'une ou même 2 dents soient situées sur le céphalothorax. Une particularité qui nous a frappé chez ces individus, c'est la présence fort commune de plusieurs dents apicales au lieu d'une seule. Nous avons enregistré 2 fois une seule dent apicale, 8 fois 2 dents, 1 fois 3 dents et 2 fois 4 dents. Le bord inférieur porte une longue série de dents dont le nombre varie ici de 16 à 28, laissant cependant libre l'extrémité distale.

Voici quelques-unes des formules rostrales qui ont été notées :

$\frac{(2) 10 + \text{ap}}{26}$	$\frac{(1) 9 + 2 \text{ ap}}{23}$	$\frac{5 + 1 + 4 \text{ ap}}{25}$	$\frac{9 + 2 \text{ ap}}{28}$
$\frac{7 + 2 \text{ ap}}{18}$	$\frac{(1) 9 + 2 \text{ ap}}{24}$	$\frac{8 + 2 \text{ ap}}{23}$	$\frac{8 + 2 \text{ ap}}{25}$
$\frac{7 + 1 \text{ ap}}{16}$	$\frac{9 + 4 \text{ ap}}{26}$	$\frac{5 + 2 \text{ ap}}{22}$	$\frac{8 + 2 \text{ ap}}{21}$

Les proportions des articles des chélicèdes et des pattes ambulatoires coïncident bien avec ces données des auteurs.

Chez une des ♀ ovifères mesurées, nous avons noté les rapports suivants :

Au chélicède I, le carpe est 2 fois plus long que large, la pince également ; le doigt est 1,3 fois plus long que la palma.

Au chélicède II, le carpe est 4,8 fois plus long que large, la pince 2,5 fois et le doigt est de longueur approximativement égale à celle de la palma.

A la patte III le propodite est 15 fois plus long que large. Le dactylus, qui est 4,5 fois plus long que large, est contenu 4,6 fois dans la longueur de propodite. Il est armé de 8 épines, la terminale comprise dans ce nombre, dont la taille augmente progressivement de la partie interne à la partie externe du bord qui les porte.

A la patte V le propodite est 17 fois plus long que large. Le doigt, 5 fois plus long que large, porte 53 épines. Le rapport de longueur entre le propodite et le doigt est 3,87.

Les épines uropodiales sont au nombre de 7.

La longueur des œufs varie de 0,41 à 0,45 de longueur sur 0,30 de large.

Jusqu'ici cette espèce n'était connue que du Sud-Est de l'Asie et des îles de l'archipel indo-australien. Sa présence dans l'île de Madagascar est donc intéressante à constater mais n'est pas surprenante. Il s'agit en effet d'une espèce qui ne craint pas les eaux quelque peu saumâtres. Elle représente certainement un immigrant relativement récent des eaux douces, étant donné le grand nombre et les faibles dimensions de ses œufs.

KEMP (1) a montré que les individus pris en eau douce possèdent des œufs de dimensions un peu plus fortes que ceux pris en eau saumâtre. D'après cet auteur la variation de longueur va de 0,35 à 0,52 pour 2 localités de l'Inde. Nous avons indiqué (2) 0,35 pour des exemplaires de la Nouvelle-Guinée. Les individus malgaches étudiés ici ont été pris en eau douce et leurs œufs ont une longueur variant de 0,41 à 0,45.

Caridina nilotica P. Roux.

1925. BOUVIER E. L., Monographie Atyidés, p. 143.

Cette espèce, dont l'aire de dispersion est énorme, puisqu'elle s'étend de l'Afrique orientale aux îles du Pacifique, est représentée à Madagascar par plusieurs formes qu'il est souvent diffi-

1. 1918. KEMP ST. : *Memoirs Asiat. Soc. Bengal*, vol. VI, p. 284.

2. 1921. ROUX JEAN : *Nova Guinea, Zool.*, vol. XIII, p. 387.

cile, sinon impossible, de distinguer nettement à cause des intermédiaires qui les réunissent.

Parmi les matériaux de cette collection, nous avons reconnu de façon plus ou moins nette les variétés suivantes que nous examinerons l'une après l'autre.

- Caridina nilotica typica* P. ROUX.
 — *xiphias* BOUV.
 — *paucipara* DE MAN.
 — *brevidactyla* J. ROUX.

Caridina nilotica typica J. ROUX (Tableau I, n^{os} 4-5).

1925. BOUVIER E. L. Monographie Atyidés, p. 146-148.

Localités : Riv. Kapiloza, Ambongo (Prov. Majunga), XII,

1926. — Canal d'irrigation des régions de Manarasandry (Prov. Majunga). — Riv. de Namoroko, Ambongo (Prov. Majunga).

BOUVIER a déjà fait remarquer que cette forme est soumise, comme les autres variétés de l'espèce, à des variations assez étendues.

Le rostre a la forme caractéristique en sabre plus ou moins recourbé et s'étend plus ou moins loin en avant.

Chez les individus de la Riv. Kapiloza, il est en général aussi long que le scaphocérite, parfois légèrement plus court. Les dents du bord supérieur forment une série plus ou moins longue qui comprend de 10 à 25 dents dont les 2 ou 3 premières sont placées sur le céphalothorax. Dans la presque totalité des cas on trouve une dent apicale, parfois 2 et l'espace compris entre cette dent et la série proximale peut être inerme ou pourvu d'une ou deux dents très espacées. Au bord inférieur on compte seulement 8 à 15 dents (en général 11 à 12). Ces chiffres concordent assez bien avec ceux qu'indique DE MAN (1). Parmi ces exemplaires ne se trouve malheureusement aucune femelle ovifère.

1. 1908. DE MAN J. G. : *Records Ind. Museum*, vol. II, p. 260.

Chez les spécimens de Manarasandry, de même que chez ceux de Namoroko, le rostre dépasse quelque peu le scaphocérite et se relève légèrement vers le haut dans sa partie distale.

Les formules rostrales notées sont à peu près les mêmes que celles trouvées chez les individus de la Riv. Kapiloza. Voici quelques-unes de ces formules :

$$\begin{array}{ccc} \frac{(2) 24 + 1 + 1 \text{ ap}}{12} & \frac{(3) 25 + 1}{11} & \frac{(2) 14 + 1 + 2 \text{ ap}}{13} \\ \frac{(2) 19 + 1 \text{ ap}}{15} & \frac{(3) 21 + 1 \text{ ap}}{20} & \frac{(3) 14 + 1 + 1 + \text{ap}}{13} \end{array}$$

Parmi les spécimens de Manarasandry se trouvait une femelle ovifère dont les œufs mesuraient 0 mm. 69 de long sur 0,57 de large. Chez une femelle ovifère de Namoroko, les chiffres sont respectivement de 0,72 mm. sur 0,56 mm.

On trouvera dans le tableau n° 1 les chiffres indiquant les rapports de longueur des divers articles des chélipèdes et des pattes ambulatoires.

Le chélipède I a un carpe qui est en général 2 fois plus long que large, mais parfois il est un peu plus allongé, comme dans l'individu mesuré de Namoroko. La pince est le plus souvent 2 fois plus longue que large. Elle possède un doigt qui est en général légèrement plus long que la portion palmaire. Au chélipède II, le carpe est 5 à 5 fois 1/2 plus long que large en avant ; la pince, plus gracile que celle de la paire précédente, est environ 2 fois 1/2 plus longue que large. Le doigt est aussi proportionnellement plus long, et le rapport de longueur avec la palma est assez variable.

A la patte III, le rapport de longueur entre le propodite et le dactyle oscille autour de 4 ; le dactylus lui-même est environ 4 fois plus long que large et porte, chez nos spécimens, 7 à 9 épines, la dernière y comprise.

A la patte V, le doigt est contenu 3,3 à 3,8 fois dans la longueur du propodite correspondant. Le dactylus est environ 4 1/2 à 5 fois plus long que large et pourvu de 50 à 57 épines. Les œufs que nous avons mesurés sont de dimensions normales pour

l'espèce; $\frac{0,69 \text{ mm.}}{0,57 \text{ mm.}}$ chez la ♀ ovifère de Manarasandry et $\frac{0,72 \text{ mm.}}{0,56 \text{ mm.}}$

chez celle de Namokoro. Il est parfois très difficile de distinguer les individus typiques de ceux qu'on attribue à la variété *paucipara*, surtout quand il n'y a pas de ♀ ovifère. Et encore, comme nous allons le voir plus bas, faut-il compter parfois avec une certaine variation dans les dimensions des œufs pour une seule et même sous-espèce.

Caridina nilotica paucipara DE MAN. (Tableau I, n^{os} 6-12).

1925. BOUVIER E. L., Monographie Atyidés, p. 153.

Localités : Bords du lac Alaotra (1), Inerimandrosa, févr. 1927.—

Lagunes, canal des Pangalanans, région d'Ambila. — Fleuve Irangy. — Marais d'inondation de la Betsiboka.

BOUVIER a déjà relevé la présence de cette sous-espèce à Madagascar d'où il en a obtenu un nombre considérable. Nous souscrivons à la remarque qu'il fait (*loc. cit.*, p. 153) « ... qu'elle passe insensiblement à la forme *typica*, de sorte qu'il est souvent difficile, sinon impossible, d'attribuer certains individus à l'une ou l'autre des deux variétés ». La différence qu'il constate dans la longueur du dactylopodite III chez les deux formes devient illusoire quand on examine un certain nombre d'individus. Même le critère tiré de la grosseur des œufs semble, lui aussi, n'être pas d'une constance parfaite.

Nous décrirons tout d'abord les exemplaires du lac Alaotra. Le rostre est toujours très long, dépassant l'extrémité du scaphocérite ; il est relevé assez fortement vers le haut dans sa moitié distale. Chez les individus examinés pour leur armature rostrale, nous avons remarqué que la série proximale de dents est en général un peu plus courte que la partie distale. On compte de 10 à 20 dents à cette série, dont les 2 ou 3 premières

1. Nous pensons que les noms Alasha, Maotva, Maotra, indiqués par BOUVIER (*Monogr. Atyid.*, p. 147 et 148) sont des altérations du nom Alaotra. Il serait à désirer que les noms de localités fussent toujours écrits distinctement, afin d'éviter des erreurs dans les citations !

sont fixées sur le céphalothorax. La dent dite apicale manque très rarement ; parfois une dent supplémentaire l'accompagne et il se peut aussi que l'espace généralement inermé du bord supérieur porte également une dent. Parfois aussi, les dernières dents de la série proximale — celles situées le plus en dehors — sont un peu plus éloignées les unes des autres que les précédentes. Le bord inférieur porte de 10 à 17 dents dont les proximales sont les plus fortes, les distales plus petites et plus espacées.

Voici quelques formules notées :

$$\begin{array}{cccc}
 \frac{(2) 13 + 1}{12} & \frac{(3) 17 + 1}{14} & \frac{(3) 16 + 1}{15} & \frac{(3) 18 + 1}{11} \\
 \frac{(3) 16 + 2}{11} & \frac{(3) 21 + 2}{15} & \frac{(13) 14 + 1 + 1}{13} & \frac{(2) 10 + 1}{12} \\
 & \frac{(2) 15 + 1 + 0}{10} & \frac{(3) 19 + 1}{17} &
 \end{array}$$

Ces exemplaires, davantage que les suivants, se distinguent par la gracilité de leurs chélicépèdes, caractère que l'on retrouve chez *C. nilotica gracilipes* et chez certains individus de *typica*. Les chiffres que nous donnons dans le tableau sont, à cet égard, fort instructifs.

Les proportions entre les articles des pattes ambulatoires sont identiques à celles indiquées par les auteurs.

Le dactylus de la patte III est contenu environ 4 fois dans le propodite correspondant ; il porte 9 ou 10 épines, la dernière y comprise et est 4,3 à 4,4 fois plus long que large.

A la patte V, le dactylus est allongé, puisqu'il n'est contenu que 3,2 fois dans le propodite. Ce doigt est lui-même 5 fois plus long que large et porte 50 à 60 épines latérales.

Les propodites sont 13 à 14 fois plus longs que larges et portent de nombreuses épines (12-14). Quant aux méropodites ils sont armés de 2 éperons, l'un vers la moitié, l'autre vers l'extrémité distale de l'article.

On compte 9 à 10 épines uropodiales. Chez les mâles, l'endo-

podite du pléopode I est ovale et terminé par une assez longue tigelle ; les bords sont pourvus de longues soies.

Les femelles ovifères ont 25-27 mm. de long ; leurs œufs sont gros et relativement peu nombreux ; leur longueur est de 0,9 à 1 mm., leur largeur de 0,60 à 0,67.

Dans son travail, paru en 1910, LENZ (1) rapporte des individus du lac Alaotra à la variété *gracilipes* DE MAN, soit à une espèce nouvelle qu'il nomme *C. voeltzkovi* ; ils appartiennent, comme nous avons pu le constater, à la forme *paucipara*.

Les exemplaires du Canal des Pangalanes et du fleuve Irangy ont aussi un très long rostre, dépassant le scaphocérite et fortement recourbé vers le haut dans sa portion distale. Les formules rostrales notées sont assez semblables à celles que nous avons indiquées.

Les chélipèdes sont moins grâcles que chez les individus du lac Alaotra, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par les chiffres donnés dans le tableau 1.

Aux pattes ambulatoires, les rapports de longueur entre les articles restent assez constants. Le nombre des épines du dactylus III semble être toujours élevé (8-10) et l'avant-dernière est plus forte que les précédentes. Au dactylus V le nombre des épines varie de 45 à 50.

Les femelles ovifères sont plus petites que celles du lac Alaotra ; elles mesurent environ 22 mm. ; de même, les œufs ont des dimensions moindres (0,68 de longueur au lieu de 0,9) ; ces individus pourraient donc être également considérés comme appartenant à la forme *typica*, mais leur dactylus V est souvent un peu plus court, proportionnellement au propodite.

On compte 9 épines uropodiales. Les épines latérales du telson sont plutôt longues, plus longues que les intermédiaires. La face dorsale du telson porte 4 paires d'épines.

Les spécimens jeunes ont un rostre un peu plus court que celui des adultes, leur armature est cependant semblable, c'est la partie antérieure qui est moins développée.

1. LENZ H. : *Crustaceen von Madagaskar, Ostafrika und Ceylon*, in : *Voeltzkow Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905*. Bd. II, p. 568.

Les exemplaires des marais de la Betsiboka sont en grande partie des jeunes; parmi eux se trouve une femelle ovifère qui nous fait considérer ces individus comme appartenant à la forme *paucipara*. Chez ces spécimens le rostre est assez différent de celui des exemplaires du lac Alaotra. Il est plus court tout d'abord, ne dépassant pas en avant l'extrémité du scaphocérîte ou n'atteignant parfois pas même ce point. Sa hauteur est aussi proportionnellement un peu plus grande. La série proximale du bord supérieur se compose de 10 à 29 dents dont 1 ou 2 sont placées sur le céphalothorax. Chez plusieurs individus on observe 1 ou 2 dents entre cette série et la dent dite apicale. Au bord inférieur, les dents sont moins nombreuses que chez les exemplaires des localités citées plus haut; elles sont au nombre de 5 à 14.

Par les caractères de leur rostre, ces spécimens pourraient être regardés comme des *typica*. Cependant la femelle ovifère, longue de 22 mm. a des œufs dont les dimensions sont celles de la forme *paucipara*: leur longueur atteint 0,94 mm. et leur diamètre 0,58.

On trouvera dans le tableau les rapports obtenus par la mensuration des divers articles des pattes ambulatoires et l'on pourra se rendre compte combien est factice la discrimination entre les formes *typica* et *paucipara*.

Caridina nilotica brevidactyla J. Roux (Tableau I, n° 15).

Localité: Riv. Ivoloïna, près Tamatave.

Ces 5 exemplaires se rapportent très bien à la forme que j'ai décrite des îles Arou (1). Elle est très voisine de *brachydactyla* DE MAN dont elle ne diffère que par le rapport de longueur entre les doigts et la portion palmaire des pinces des deux paires de chélipèdes.

1. Roux J. in: *Abhandl. Senckenberg. Gesellsch.* Bd. 35, 1919, p. 329.

Nous avons noté les formules suivantes pour l'armature du rostre, ce dernier étant plus long que le scaphocécrite :

$$\begin{array}{ccc} \frac{(2) 20 + 1 + 1 \text{ ap}}{14} & \frac{(2) 12 + 1 \text{ ap}}{20} & \frac{(2) 20 + 2 \text{ ap}}{9} \\ \frac{(2) 23 + 1 \text{ ap}}{15} & \frac{(2) 17 + 1 + ?}{8 + ?} & \text{(rostre endommagé).} \end{array}$$

Nous avons mesuré un individu et avons obtenu les chiffres suivants :

A la patte I, le carpe est 2,3 fois plus long que large ; la pince est 2 fois plus longue que large et le doigt 1,3 fois plus long que la portion palmaire.

A la patte II, le carpe est 5,5 fois plus long que large ; la pince est 2,7 fois plus longue que large et le doigt 1,7 fois plus long que la palma.

A la patte III, le propodite est environ 20 fois plus long que large en avant ; le dactylus est environ 7 fois moins long que lui et sa largeur comprise 3,3 fois dans sa propre longueur. Il est armé de 7 épines latérales dont la plus voisine de la terminale est beaucoup plus forte que les autres.

A la patte V, le propodite est aussi environ 20 fois plus long que large. Le dactylus, 4,2 fois aussi long que large, est compris environ 5,4 fois dans la longueur du propodite. Il est armé de 43 épines latérales.

Le telson porte sur sa face dorsale 5 paires d'épines ; à l'extrémité postérieure, les épines latérales sont de même longueur que les intermédiaires. On compte 11 épines uropodiales.

Les œufs de la seule ♀ ovifère sont petits et nombreux ; leur longueur est de 0,36 mm., leur diamètre 0,21 mm.

Caridina nilotica xiphias BOUVIER (Tableau I, n^{os} 13-14).

1925. BOUVIER E. L., Monographie Atyidés, p. 149.

Localité : Marais de Didy, distr. d'Ambatondrakaza, Prov. Moramanga.

Cette sous-espèce a été décrite par BOUVIER pour des spéci-

mens provenant de la même localité que ceux-ci. Malheureusement, les individus récoltés par M. G. PETIT sont, comme ceux étudiés par BOUVIER, tous immatures.

Le rostre, dirigé horizontalement en avant, se relève légèrement vers la pointe. Il atteint le plus souvent l'extrémité de la tige du pédoncule antennulaire. Au bord supérieur, il porte une série proximale de dents plus ou moins étendue qui peut comprendre de 7 à 16 dents (le plus souvent 12 à 14), dont les 2 antérieures sont généralement placées sur le céphalothorax ; dans un ou deux cas, il n'y avait qu'une seule dent ou au contraire 3 en arrière de l'échancrure oculaire. La partie distale du rostre est inerte dans la grande majorité des cas ; cependant chez deux ou trois spécimens, nous avons noté la présence d'une petite dent apicale. Le bord inférieur du rostre est très faiblement armé ; on n'y remarque que quelques dents qui ne sont plutôt que des entailles du bord, très peu saillantes ; dans un ou deux cas, l'absence de dents était complète.

Voici quelques-unes des formules rostrales qui ont été notées :

$$\begin{array}{ccccc} \frac{(2) 16}{2} & \frac{(2) 14}{2} & \frac{(2) 14}{3} & \frac{(2) 15}{3} & \frac{(2) 12}{3} \\ \frac{(2) 14 + 1}{6} & \frac{(2) 13 + 1}{2} & \frac{(2) 12}{0} & \frac{(2) 10}{5} & \frac{(1) 7}{1} \end{array}$$

Les chélipèdes sont plutôt massifs. Comme BOUVIER l'a déjà fait remarquer, la carpe I est moins de 2 fois plus long que large. La pince est environ 2 fois moins large que longue et le doigt légèrement plus long que la partie palmaire.

Au chélipède II, les proportions des divers articles sont normales. A la pince III, le propodite est 11-13 fois plus long que large à sa partie antérieure. Le dactylus est contenu 4 à 4,3 fois dans la longueur du propodite ; il est lui-même 3,7 à 4,2 fois plus long que large et porte 8 à 9 épines, la dernière y comprise.

A la patte V, dont le propodite est 13 fois plus long que large, le doigt est relativement long, puisqu'il est contenu environ

3,3 fois dans la longueur du propodite. Le doigt est étroit, 4,4 à 4,8 fois plus long que large et il porte 40 à 50 épines.

Les épines uropodiales sont au nombre de 9 à 11.

Le telson est arrondi et porte 4 paires de soies, dont les externes sont plus longues que les intermédiaires.

Caridina gladiifera n. sp. (fig. 1-6). (Tableau II, nos 1-6).

Localités : Périnet, forêt, plusieurs exemplaires. — Riv. de Namoroko, Ambongo, 5 ex. trouvés avec *C. nilotica typica*. — Riv. Kapiloza, Ambongo, 3 ex. trouvés aussi avec *C. nilotica typica*.

L'espèce que nous décrivons ici nous semble dérivée de *Caridina nilotica xiphias* Bouv. dont il vient d'être question et avec laquelle elle a de nombreux caractères communs. Elle présente cependant d'autres traits dénotant une espèce plus évoluée qui vient se placer dans le groupe de *Caridina spathulirostris* et autres formes voisines. La différence la plus sensible entre l'espèce nouvelle que nous nommons *gladiifera* et le groupe de *Caridina nilotica* réside dans l'augmentation du nombre des épines uropodiales qui est compris entre 10 et 17.

Nous prendrons comme types les exemplaires de PÉRINET et indiquerons ensuite les quelques différences constatées sur les spécimens provenant des autres localités.

L'arceau antennulaire est dépourvu de carène. Le rapport de longueur entre les pédoncules antennulaires et la partie post-orbitaire du céphalothorax s'élève à 0,66-0,70.

Le rostre, dirigé horizontalement en avant, présente la forme d'un glaive. Il s'étend aussi loin que l'épingle latérale de l'écaille antennulaire, parfois il est un peu plus long ou un peu plus court ; il est 6 fois plus long que haut. Les carènes latérales sont fortement marquées. Au bord supérieur, le rostre présente une série proximale de dents, variant de 8 à 18 chez les exemplaires examinés ; 1-3 dents peuvent se trouver sur le céphalothorax, en arrière de l'échancre orbitaire. Les dernières dents de la série sont souvent un peu plus espacées que les précédentes.

Chez les spécimens de PÉRINET, le rostre est toujours inerme dans son tiers distal et dépourvu de dent apicale. Au bord inférieur, on compte de 3 à 9 dents, basses, placées dans la partie large du rostre et qui laissent libre le 1/4 ou le 1/5 distal du bord, de telle façon que l'appendice rostral est toujours terminé en pointe de glaive. C'est également la forme caractéristique du rostre de *C. nilotica xiphias* Bouv., mais chez cette dernière forme, l'extrémité est encore relevée vers le haut.

Les formules rostrales que nous avons notées sont semblables à celles indiquées plus haut pour *C. nilotica xiphias*; en voici quelques exemples :

$$\begin{aligned} \frac{(1) 8}{2} &= \text{péd. ant.}; & \frac{(2) 10}{3} &= \text{péd. ant.}; & \frac{(3) 16}{4} &= \text{péd. ant.}; \\ \frac{(2) 8}{4} &= \text{péd. ant.}; & \frac{(2) 13}{3} &= \text{ép. scaph.}; & \frac{(2) 14}{4} &= \text{scaphoc.}; \\ \frac{(3) 14}{7} &= \text{péd. ant.}; & \frac{(2) 15}{5} &= \text{scaph.}; & \frac{(3) 16}{9} &= \text{scaph.} \end{aligned}$$

Les pédoncules oculaires sont dilatés dans la région cornéenne qui est assez grande; ils égalent environ 1 fois 1/2 le diamètre de la cornée. L'acicule antennulaire, quoiqu'assez élané, n'atteint pas l'extrémité du 1^{er} article du pédoncule et l'épine externe qui termine cet article est bien développée; elle égale au moins le 1/3, parfois même presque la 1/2 du second. L'article basal du pédoncule antennaire forme en dessous et en dehors un angle aigu qui se prolonge en une courte épine.

L'épine infra-orbitaire est bien développée, mais l'aile relativement courte. L'angle ptérygostomien est brusquement arrondi, formant presque un angle droit.

Le chélipède I possède un carpe qui est, en général, moins de 2 fois plus long que large (rapport 1,7-1,8). Son excavation antérieure est modérément développée. La pince est plutôt lourde, environ 2 fois plus longue que large et le doigt un peu plus court que la palma ou de longueur égale à elle.

Au chélipède II, le carpe est plutôt court (4,2 à 5 fois plus long que large); la pince est environ 2 fois 1/2 plus longue que

large en avant et le doigt toujours plus long que la portion palmaire (1,5-1,9).

Les pattes ambulatoires sont relativement courtes et trapues. A la patte III, le propodite est environ 10 fois plus long que large. Le dactylus, dont la largeur est le $\frac{1}{3}$ de la longueur, est contenu 4,2 à 4,4 fois dans la longueur du propodite. Il porte seulement

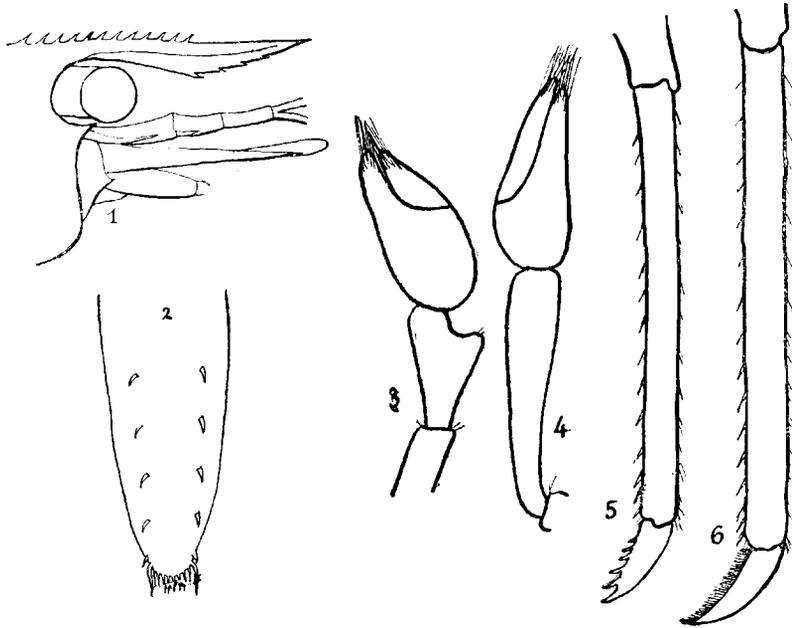


Fig. 1-6. — *Caridina gladiifera* n. sp.

5 à 6 épines latérales dont la dernière, située près de la terminale, est distinctement plus forte que les précédentes.

A la patte V, le propodite est 11-12 fois plus long que large. Son dactylus, 4-4,3 fois plus long que large est contenu un peu moins de 4 fois dans la longueur du propodite (3,6-3,8). On compte 33-47 épines latérales dont les plus externes sont plus fortes que les précédentes.

Les épipodites sont développés normalement aux 4 paires antérieures des pattes.

Les épines uropodiales sont au nombre de 10 à 17.

Le 6^e segment abdominal mesure les 0,6 du céphalothorax.

Le telson porte 4-5 paires d'épines dorsales. Au bord postérieur, les épines latérales sont fortes, un peu plus longues que les intermédiaires, au nombre de 3-4 paires, qui sont courtes et massives.

Les exemplaires de la Rivière de Namoroko que nous rapportons à cette espèce sont au nombre de 5 qui furent trouvés en compagnie de *C. nilotica typica*. Chez eux, le rostre présente encore, dans sa partie distale, le relèvement vers le haut qu'on observe dans le groupe de *C. nilotica*. Il s'étend en avant jusqu'à l'extrémité du pédoncule antennulaire ; il est donc un peu plus court que chez les spécimens précédemment décrits. Comme armature, le rostre possède au bord supérieur une série proximale comprenant 12 à 17 dents dont les 2 premières sont encore situées sur le céphalothorax et dont la plus distale s'éloigne plus ou moins des précédentes chez plusieurs exemplaires. Au bord inférieur, on compte 4-7 dents qui laissent libre l'extrémité distale.

Le rapport entre les pédoncules antennulaires et la partie post-oculaire du céphalothorax varie de 0,62 à 0,75.

Les chélimpèdes sont moins trapus que chez les spécimens précédents ; quant aux proportions des articles des pattes ambulatoires, ils coïncident avec ce que nous avons indiqué pour les individus de PÉRINET.

Nous avons compté 12-16 uropodes.

Parmi ces exemplaires se trouve une ♀ ovifère de 15 mm. de longueur. Les œufs de cette femelle mesurent 0 mm. 82 de longueur sur 0,56 mm. de diamètre.

Les spécimens de la Riv. Kapiloza sont au nombre de 3 qui furent également trouvés en compagnie de *C. nilotica typica* dont ils se distinguent d'emblée par leur rostre plus court.

Chez deux des exemplaires, il est même un peu plus court que chez les individus de Namoroko puisqu'il n'arrive qu'à la moitié du deuxième article du pédoncule antennulaire ; la

formule rostrale de ces individus est $\frac{(2) 14}{4}$, chez un autre $\frac{(2) 12}{6}$.

Chez la 3^e, la formule est $\frac{(2) 16 + 1 + 0}{7}$; on remarque en effet, chez ce dernier, la présence d'une dent entre la série proximale et l'extrémité qui est toujours dépourvue de dent apicale.

L'acicule antennulaire n'atteint pas le bout du 1^{er} article du pédoncule et l'épine à la base du 2^e article égale environ le 1/3 de cet article.

Les proportions des articles des pattes rentrent en général dans les limites indiquées. Au chélipède I, cependant, le carpe est plus trapu puisqu'il n'est que 1 2/5 à 1 2/3 aussi long que large.

Le carpe II est environ 5 fois plus long que large.

Les rapports entre les divers articles des pattes sont indiqués dans le tableau II.

Le telson porte 4-5 paires d'épines; le bord postérieur est armé de 4 paires de soies assez égales entre elles. Les épines uropodiales sont au nombre de 10-15.

Aucun spécimen ne porte d'œufs. Longueur d'environ 17-18 mm.

Comme nous l'avons dit, nous rapprochons cette espèce de *C. spathulirostris* RICH. habitant l'île de Maurice et des formes voisines: *C. Richtersi* THALLW. (Maurice), et *C. madagascariensis* BOUV. (Madagascar).

Les œufs de *C. gladiifera* sont plus grands que ceux de *spathulirostris*, mais plus petits que ceux de *Richtersi*; des différences se manifestent en outre, soit dans la forme et l'armature du rostre (rostre inerme en dessus chez *madagascariensis*), soit dans les rapports existant entre les articles des pattes thoraciques.

Par quelques-uns de ses caractères, on peut rapprocher aussi cette espèce de *C. brevirostris* telle que la définit BOUVIER (*loc. cit.*, pp. 229-230), mais chez notre espèce, le 6^e segment abdominal est proportionnellement plus allongé.

Caridina isaloensis Coutière (Tableau II, n° 6).

1925. BOUVIER E. L., Monographie des Atyidés, p. 195.

Localités: Andranakanga, Ambongo, 25 ex.

Ces exemplaires répondent bien à la description qu'a donnée BOUVIER et plus spécialement aux individus dont il parle, p. 197 (*loc. cit.*).

Comme BOUVIER le fait remarquer, l'espèce de COUTIÈRE n'appartient pas, comme le pensait ce dernier auteur, au groupe de *C. typus*, bien qu'elle lui ressemble à première vue par la forme de son rostre. L'absence de carène à l'arceau antennulaire permet de distinguer d'emblée ces deux formes l'une de l'autre et le nombre des épines uropodiales est moins grand chez *C. isa-loensis*.

A la patte I, le carpe est trapu, 1,5 fois aussi long que large, avec l'échancrure antérieure bien accusée. La pince, plus longue que le carpe, est environ 2 fois plus longue que large et la paume est presque égale en longueur au doigt.

A la patte II, le carpe, qui présente une légère excavation antérieure, est plutôt lourd, puisqu'il n'est que 4 fois plus long que large.

La pince, plus courte que lui, est 2,4 fois plus longue que large et le doigt 1,4 fois plus long que la portion palmaire.

Les pattes ambulatoires sont plutôt courtes.

A la patte III, le doigt est contenu 3,6 fois dans la longueur du propodite et est lui-même 3,5-3,6 fois plus long que large.

Les épines latérales du dactylus sont courtes, bien distantes les unes des autres, au nombre de 4, y compris la dernière.

Le propodite III est environ 10 fois plus long que large.

A la patte V, le propodite est 12 fois plus long que large et le doigt est contenu 3 fois dans sa longueur. Le dactyle lui-même est 5,3 fois plus long que large et porte 45 épines latérales.

Ajoutons que l'épine infraorbitaire est réduite à une simple pointe aiguë et courte; de même l'angle de l'article basal des antennes. Nous avons compté 12 épines uropodiales.

Le telson est armé de 4 paires d'épines sur sa face dorsale. Au bord postérieur les épines latérales sont un peu plus longues que les intermédiaires. Le rapport entre la longueur des pédoncles antennulaires et la longueur post-oculaire du céphalo-

thorax est environ 0,5. Le 6^e segment abdominal a environ les 0,46 de la longueur postorbitaire du céphalothorax.

Les épipodites sont développés normalement aux 4 paires de pattes antérieures.

Une femelle de 16 mm. de longueur portait des œufs de 0,9 mm. de longueur, sur 0,56 mm. de diamètre ; ces chiffres sont conformes à ce qu'indique BOUVIER pour les spécimens dont il parle (p. 197, *loc. cit.*).

Caridina Bouvieri n. sp. (Fig. 7-12) (Tableau II, n^{os} 7 et 8).
Localités : Manjakatempo, altit. 1.940 m., ruisseau descendant de l'Ankaratra, VI, 1921, 10 spécimens.

Cette espèce se rapproche par certains caractères de *C. isaloensis* COUR. et de *C. edulis* BOUV., mais en diffère cependant assez pour constituer une espèce particulière.

Les plus grands exemplaires ont une longueur de 22 mm. Le rapport de longueur entre les pédoncules antennulaires et la partie post-oculaire du céphalothorax égale 0,55-0,6.

L'arceau antennulaire est pourvu d'une proéminence basse, en forme de soc, un peu plus large dans sa partie inférieure, mais qui ne constitue cependant pas une véritable carène.

Le rostre, très court, atteint à peine la moitié de l'article basilaire des pédoncules antennulaires. Par sa forme générale, il rappelle celui de certains individus de *C. brevirostris* étudiés par BOUVIER (1). La carène dorsale du rostre est inerte et basse ; quant à la carène ventrale elle n'est développée que dans la partie distale du rostre, la moitié proximale étant plus aplatie dorso-ventralement. La carène ventrale peut être complètement inerte ou porter 1-3 denticules.

L'acicule antennulaire est court ; il atteint à peine la moitié de l'article basilaire du pédoncule des antennules ; l'épine à la base du 2^e article pédonculaire est également très courte, car elle mesure à peine le 1/4 de cet article. L'épine sous-orbitaire

1. 1913. BOUVIER E.-L.: *Transact. Linn. Soc. London*, 2^e sér., Zoology, vol. XV, Pl. 28, fig. 15 et 15'.

n'est presque pas développée, l'angle étant pointu et l'aile très peu accusée. A la base du pédoncule de l'antenne, il n'y a pas d'épine.

Au chélicépède I, le carpe est 2 fois plus long que large, son

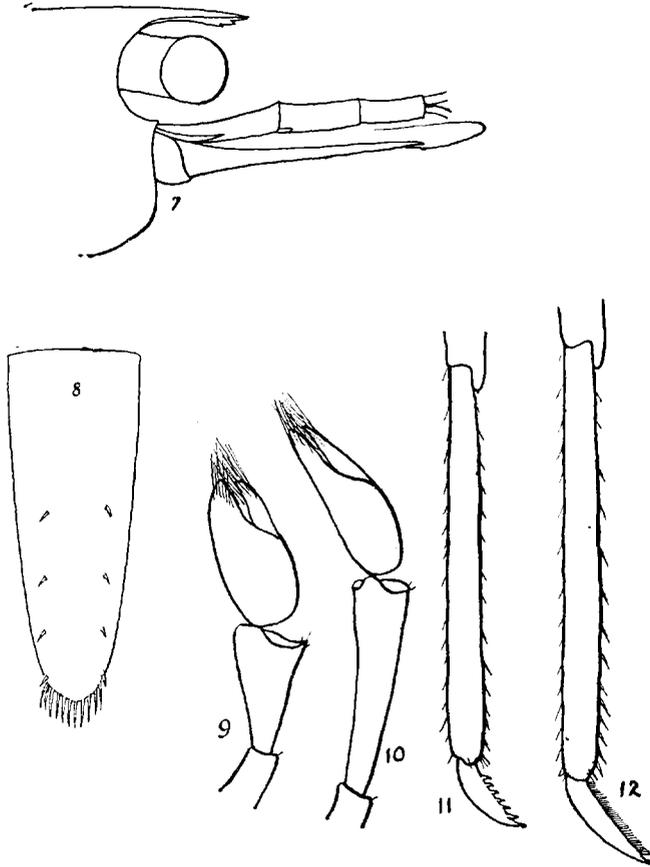


Fig. 7-12. — *Caridina Bourieri* n. sp.

échancrure antérieure modérément développée. La pince, deux fois plus longue que large, a des doigts dont la longueur est à peu près égale à celle de la palma.

Au chélicépède II, le carpe est 4,5-5 fois plus long que large, la pince est plutôt grêle et les doigts 1,5 à 1,7 fois plus longs que la partie palmaire.

Aux pattes III, le propodite est 9-10 fois plus long que large. Le rapport de longueur entre cet article et le doigt est 3,5 à 4. Le dactyle lui-même est 3 à 3,8 fois plus long que large et porte 7 à 8 épines, la terminale y comprise.

Aux pattes V, dont le propodite est 10-12 fois plus long que large, le rapport de longueur entre cet article et le doigt est 3,4-3,6.

La largeur du doigt est contenue 4-4,7 fois dans la longueur de ce segment et les épines sont au nombre de 45 environ.

Les épipodites sont présents à la base de toutes les pattes, sauf celles de la dernière paire.

On compte 12-13 épines uropodiales.

La partie dorsale du telson est armée de 3 à 4 paires d'épines ; quand au bord postérieur, il est garni de soies dont les latérales sont à peu près de même longueur que les intermédiaires. Ces dernières sont au nombre de 5 à 6 paires et modérément allongées.

Le rapport de longueur entre le 6^e segment abdominal et le céphalothorax est d'environ 0,6.

Au pléopode I du ♂, l'endopodite est une lamelle lancéolée deux fois plus longue que large à la base.

Aucun des exemplaires ♀ ne porte d'œufs.

Cette espèce diffère de *C. isaloensis*, dont elle est voisine, par ses chélipèdes I plus allongés et moins fortement excavés en avant, son acicule antennulaire moins développé ; aux pattes III le dactylopodite est relativement un peu plus long que chez l'espèce de COUÏÈRE et armé d'un plus grand nombre d'épines. Elle se rapproche aussi, par certains caractères, de *C. edulis* BOUV., mais en diffère par les proportions des articles des pattes ambulatoires (dactyles moins allongés).

Caridina Petiti n. sp. (Fig. 13-18). (Tableau II, nos 9 et 10). Localités : Ambila, lagunes orientales.

Cette nouvelle espèce est voisine de *C. syriaca* BOUVIER.

Elle appartient au groupe de Caridines dépourvues de carène antennulaire et dont les soies latérales du telson sont plus courtes que les soies intermédiaires.

Le rostre, dirigé obliquement vers le bas, est 4-5 fois plus long que haut. Relativement court, il atteint chez les plus grands exemplaires l'extrémité du pédoncule antennulaire ; chez les autres spécimens il reste en deçà de cette limite, s'étendant plus ou moins loin le long du 2^e article du pédoncule.

Le bord supérieur est armé de dents qui, le plus souvent, s'étendent sur toute sa longueur ou laissent parfois, à l'extrémité distale, un court espace libre. La série supérieure comprend 10-17 dents qui, chez la majorité des exemplaires, sont toutes placées sur le rostre ; chez quelques individus cependant, il se trouve 1 ou 2 dents en arrière de l'échancrure orbitaire. Au bord inférieur on compte 1 à 5 dents, placées plutôt dans la partie distale.

Les dents du bord supérieur sont plutôt petites, inclinées en avant, et séparées les unes des autres par des soies assez longues, raides, dirigées verticalement. Le rostre possède des carènes latérales bien accusées et qui font fortement saillie.

Voici quelques formules rostrales notées :

$$\begin{aligned} \frac{(0) 10}{1} &= 1/2, 2^{\text{e}} \text{ art. p. a. ; } \frac{(0) 11}{1} = 1/2, 2^{\text{e}} \text{ art. p. a. ; } \frac{(0) 11}{2} \\ &= 2^{\text{e}} \text{ art. p. a. ; } \frac{(0) 12}{4} = 1/2, 2^{\text{e}} \text{ art. p. a. ; } \frac{(0) 13}{1} = 1/2, \\ 2^{\text{e}} \text{ art. p. a. ; } \frac{(0) 13}{4} &= 1/2, 2^{\text{e}} \text{ art. p. a. ; } \frac{(0) 17}{4} = 1/2, 2^{\text{e}} \text{ art.} \\ \text{p. a. ; } \frac{(1) 10}{2} &= 2^{\text{e}} \text{ art. p. a. ; } \frac{(1) 14}{5} = 2^{\text{e}} \text{ art. p. a. ; } \frac{(1) 16}{2} \\ &= 3^{\text{e}} \text{ art. p. a. ; } \frac{(2) 12}{3} = 1/2, 3^{\text{e}} \text{ art. p. a. ; } \frac{(2) 13}{4} = 2^{\text{e}} \text{ art.} \\ \text{p. a. ; } \frac{(2) 13}{5} &= \text{péd. ant.} \end{aligned}$$

Les pédoncules antennulaires sont plutôt courts, le rapport de leur longueur à celle de la partie postoculaire du céphalothorax égale 0,66. L'acicule antennulaire n'atteint pas l'extrémité de l'article basal et l'épine latérale à la base du 2^e article est courte ; elle atteint au plus le 1/3 de cet article.

Les pédoncules oculaires sont courts et la région cornéenne légèrement élargie.

L'angle sous-orbitaire est terminé par une épine, mais l'aile est pour ainsi dire nulle. A la base de l'antenne se trouve une épine assez bien accusée. L'angle ptérygostomien n'est pas lar-

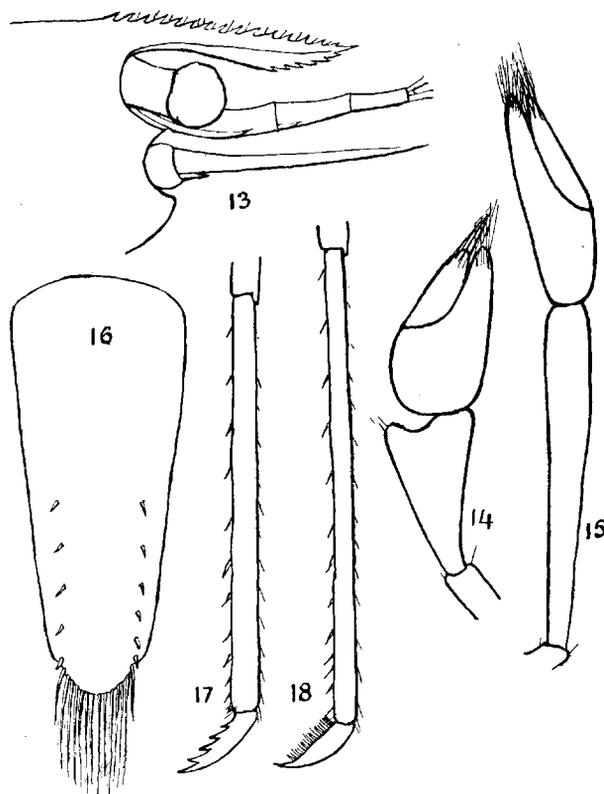


Fig. 13-18. — *Caridina Petiti* n. sp.

gement arrondi, mais forme presque un angle droit qui n'est arrondi que sur un fort petit espace.

Le chélopède I est court et massif; le carpe est fortement excavé en avant et sa largeur n'est contenue que 1,6 fois dans la longueur. La pince, 1,75 fois aussi longue que large, possède des doigts un peu plus courts que la palma ou de longueur égale à elle.

Le chélopède II a un carpe dont la largeur antérieure est

contenue 6,5 fois dans la longueur. La pince, 2,7 fois aussi longue que large, a les doigts plus longs que la portion palmaire (rapport 1,4).

Les pattes ambulatoires sont plutôt courtes. Le propodite III est 12 fois plus long que large ; le dactylus, qui est 4 fois plus long que large, est contenu 4 fois dans la longueur du propodite. Les épines du doigt sont peu nombreuses, 7, y compris la terminale et bien séparées les unes des autres.

Le propodite V est 14-17 fois plus long que large. Quant au doigt qui est 3,8 à 4 fois plus long que large, sa longueur est contenue 4,5 à 5 fois dans celle du propodite. Il n'est armé latéralement que de 20-22 épines.

On compte 11-13 épines uropodiales.

Le telson porte 4,5 paires d'épines dorsales. Les soies externes du bord postérieur sont assez longues, mais les intermédiaires, au nombre de 5 à 6 paires sont plus longues encore et barbelées sur une grande partie de leur longueur.

Le 6^e segment abdominal est plutôt court, le rapport entre sa longueur et celle de la partie postorbitaire de la carapace céphalothoracique n'est que 0,55. Les angles des épimères IV sont arrondis, ceux des V subaigus.

Des épipodites existent à la base de toutes les parties, sauf la dernière paire.

La taille de cette espèce est petite ; les ♀ ovifères ne mesurent guère que 12-13 mm. (rostre-telson). Les œufs sont relativement très gros et peu nombreux ; leur longueur est de 0,82 mm. sur 0,52-0,58 mm. de diamètre.

Chez *C. syriaca* les œufs présentent des dimensions plus fortes encore et le dactylus de la patte V est proportionnellement un peu plus allongé.

Par la forme de son rostre, notre nouvelle espèce rappelle certaines Caridines de l'Archipel indo-australien et mélanésien (cf. par ex. *C. novae-caledoniae* J. Roux). Elle diffère cependant de cette dernière par sa taille plus faible comme aussi par les proportions et l'armature des articles terminaux des pattes ambulatoires.

TABLEAU I.

Mensurations de *Caridina nilotica* et de ses variétés.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	Carpe $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	2	1,9	1,9	2	2,7	2,6	2,4	2	2,4	2	2,1	2,1	1,7	1,7	2,3
	Pince $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	2	2,1	2	2,1	2,3	2,4	2,3	1,9	2,4	2	2,1	2,1	2,1	1,8	2,1
	Doigt Palma	1,4	1,3	1,3	1,1	1,2	1,5	1,6	1	1,4	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,3
II	Carpe $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	5,2	5	5	5	5,7	5,2	5,2	5,2	5,7	—	5,3	5,3	5	5	5,5
	Pince $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	2,6	2,6	2,5	2,8	2,6	3,1	2,7	2,2	2,9	—	2,7	2,5	2,6	2,4	2,7
	Doigt Palma	1,5	1,5	1,9	1,3	1,2	1,6	1,7	1,3	1,4	—	1,2	1,6	1,3	1,4	1,7
III	Propod. $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	12,5	11	11	13	14	13	14	14	15	11	14	13	11	13	20
	Dact. $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	4	4	4,4	4,3	4	4,4	4,3	5	5,2	4	4,5	4,5	4,2	3,8	3,3
	Propod. Dact.	4,1	4	4	4	4,4	4,1	4,2	3,8	4,2	4	3,7	3,7	4	4,3	6
	Épines*	8	7	8	9	7	9	10	9	10	7	8	7	9	8	8
V	Propod. $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	13	13	15	15	16	14	13	18	18	12	13	15	13	13,5	20
	Dact. $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	4,6	4,8	5	5,2	5,2	5	5	5,8	6	5	5,8	5,7	4,8	4,4	4,2
	Propod. Dact.	3,4	3,3	3,3	3,5	3,8	3,2	3,2	3,7	3,6	3	2,9	3,1	3,2	3,3	5,4
	Épines*	53	51	48	55	57	60	52	40	45	53	55	36	50	40	43
	Œufs $\frac{\text{long.}}{\text{diam.}}$	—	—	—	0,69 0,57	0,72 0,56	0,99 0,66	—	0,68 0,41	—	0,94 0,58	—	—	—	—	0,36 0,21

* L'épine terminale y comprise.

Car. nilot. typica : N° 1-3. Riv. Kapiloza ; N° 4. Manarasandry ; N° 5. Namoroko.*Car. nilot. paucipara* : N° 6-7. Lac Alaotra ; N° 8. Pangalanes ; N° 9. Fl. Irangy ;
N° 10-12. Betsiboka.*Car. nilot. xiphias* : N° 13-14. Didy.*Car. nilot. brevisrostris* : N° 15. Ivoloïna.

TABLEAU II.

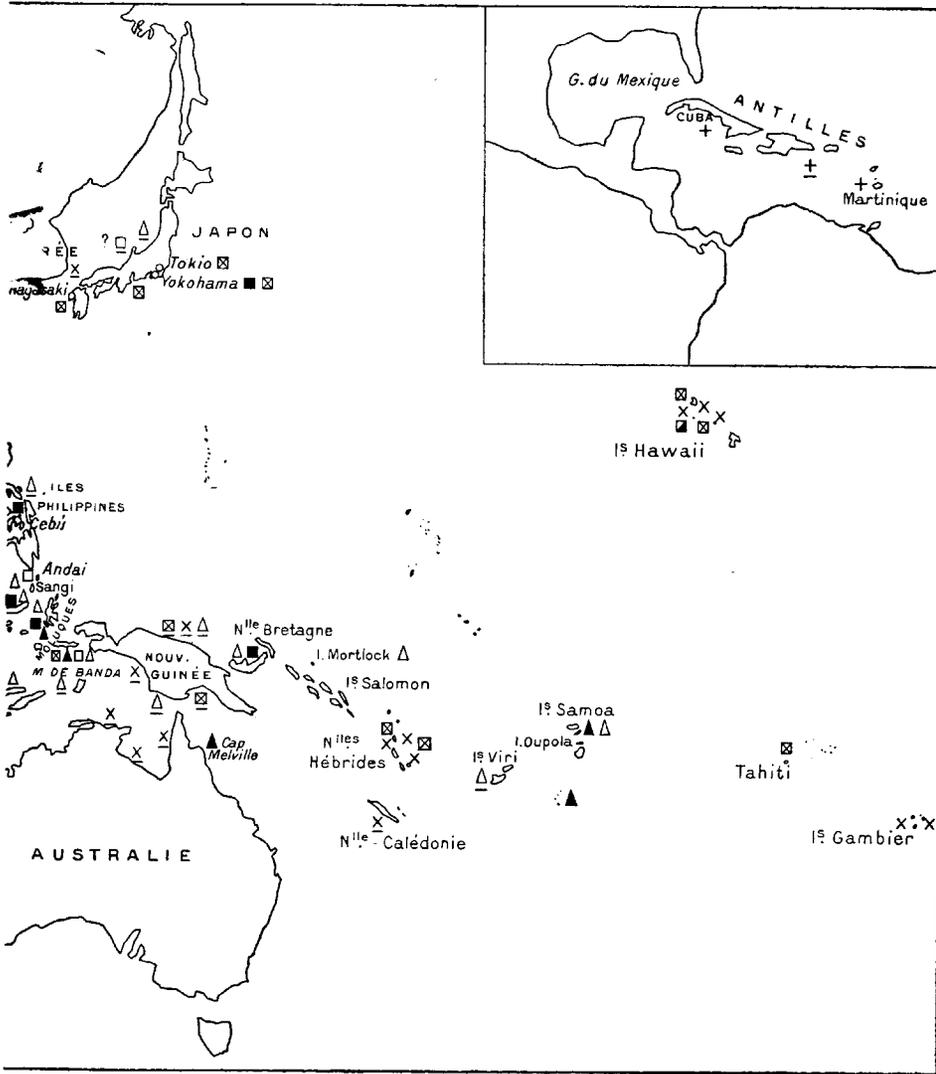
Mensurations de *Caridina gladiifera*, *isaloensis*, *Bouvieri*, *Petiti*.

N°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Carpe $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	1,8	1,6	1,6	2	1,4	1,5	2	2	1,6	1,5
	Pince $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	1,9	1,9	1,9	2	2	1,9	2	2	1,75	1,8
	Doigt Palma	1,2	0,8	1	1,2	0,9	1,1	1,5	1,1	0,9	0,85
II	Carpe $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	3,2	5	4,2	5,8	5	4	4,3	—	6,5	—
	Pince $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	2,6	2,4	2,5	2,6	2,4	2,4	2,6	—	2,7	—
	Doigt Palma	1,5	1,9	1,5	1,1	1,1	1,5	1,7	—	1,4	—
III	Propod. $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	10	10	11	10	13	10	10	9	11	11
	Dact. $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	3,1	2,9	3,2	4,2	3,8	3,5	3,8	3,1	4	3,6
	Propod.	4,2	4,4	3,8	4,3	4,2	3,6	3,9	3,5	4	4,5
	Dact.	7	6	6	6	6	6	7	8	5	6
V	Epines*	7	6	6	6	6	6	7	8	5	6
	Propod. $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	11	12	12	14	12	12	11	10,5	17	14
	Dact. $\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$	4,2	4,3	4	4,3	4,2	5,3	4,7	4,2	3,8	4
	Propod. Dact.	3,8	3,8	3,6	3,7	3,2	3	3,4	3,6	5	4,5
	Epines*	40	41	33	35	47	45	43	45	22	20
	(Eats)	—	—	—	$\frac{0,82}{0,56}$	—	$\frac{0,9}{0,56}$	—	—	$\frac{0,80}{0,52}$	$\frac{0,82}{0,58}$

* L'épine terminale y comprise.

Caridina gladiifera n. sp. N°s 1-3, Périnet ; N° 4, Namoroko ; N° 5. Riv. Kapiloza.*Caridina isaloensis* Cout. N° 6, Andranakanga.*Caridina Bouvieri* n. sp. N° 7 et 8, Manjakatempo.*Caridina Petiti* n. sp. N° 9 et 10. Ambila.





Palinurus et *Palinurus*) dans la région indo-pacifique.

☒ *P. japonicus*.

× *P. penicillatus*.

○ *P. polyphagus*.

+ *Palinurus longimanus*.

11