

REMARQUES MORPHOLOGIQUES ET SYSTÉMATIQUES
SUR LE CRABE *TRITODYNAMIA ATLANTICA* (TH. MONOD)
(= *ASTHENOGNATHUS ATLANTICUS* TH. MONOD),
PRÉSENT DANS LA RÉGION DE ROSCOFF.

par

Charles Bocquet

Laboratoire de Zoologie de la Faculté des Sciences de Caen.

Résumé

Le Pinnotheridae *Tritodynamia atlantica* (Monod) (= *Asthenognathus atlanticus* Monod) a été régulièrement retrouvé, depuis 1947, dans la région de Roscoff, où tous les exemplaires de taille moyenne ou grande vivent en commensalisme avec *Amphitrite edwardsi*. La découverte d'individus pubères permet de compléter la description originale de Monod, fondée sur l'examen d'individus juvéniles. La non-spécificité des *Tritodynamia* armoricaines et africaines est confirmée. Les caractères différentiels de *T. atlantica* et des deux autres espèces actuellement décrites du genre *Tritodynamia* sont discutés et précisés.

En 1932, Th. Monod a fait connaître une forme nouvelle de Pinnotheridae (1), appartenant à la sous-famille des Asthenognathinae Stimpson : *Asthenognathus atlanticus*, seule espèce atlantique connue du genre *Asthenognathus* Stimpson, 1858. L'excellente description de Monod était fondée sur l'examen de deux crabes, l'un femelle, l'autre mâle, mais tous deux immatures, recueillis libres dans les produits d'un dragage (R. Ph. Dollfus et J. Liouville coll.) effectué, en 1923, sur la côte occidentale du Maroc, par 70 mètres de profondeur ; par la suite, Monod (1956) a examiné six autres exemplaires africains de l'espèce, mais sans apporter d'addition notable (sauf en ce qui concerne les pléopodes I du mâle adulte) à sa diagnose initiale.

En fait, le premier exemplaire de cet *Asthenognathus* atlantique avait été trouvé, en 1921, dans la région de Roscoff (Pérez, 1942). Mais Ch. Pérez avait alors pensé « avoir affaire à une espèce exotique, dont un individu pouvait avoir été fortuitement apporté par un navire » et, ce n'est qu'en 1941, après la capture d'un second exemplaire à Penpoull, qu'il a estimé que l'espèce *A. atlanticus*, décrite

(1) Voir dans Monod, 1956, p. 386, un résumé du problème que pose encore la place systématique des Asthenognathinae (à l'intérieur des Pinnotheridae ou à l'intérieur des Gonoplacidae, au voisinage des Rhizopinae).

entre temps des côtes marocaines, devait remonter en latitude jusque sur nos côtes bretonnes et faisait, « malgré sa rareté, partie intégrante » de la faune roscovote.

Les trouvailles ultérieures, et tout spécialement la découverte par R. Cornet de la riche station de Térénez, malheureusement menacée aujourd’hui par le développement de parcs à huîtres, ont parfaitement confirmé cette opinion.

Le matériel relativement abondant accumulé de 1947 à 1952, grâce à la collaboration des marins et de plusieurs chercheurs de la Station Biologique de Roscoff, permet de compléter, sur quelques points morphologiques et systématiques, les données de Monod. D'autre part, j'ai eu la chance de pouvoir suivre tout le développement larvaire d'*A. atlanticus* et d'obtenir, à partir de la première zoé, un jeune crabe de stade V; je résumerai dans une note ultérieure les principales données ainsi acquises sur le cycle de développement de cette espèce, dont la biologie est fort peu connue jusqu'ici.

Pour des raisons de nomenclature, il est important d'ajouter à ces préliminaires une remarque faite par G. Teissier voici une dizaine d'années. Le nom générique *Asthenognathus* était préoccupé lorsqu'il fut recréé par Stimpson, en 1858, à l'occasion de la description du crabe japonais *Asthenognathus inaequipes*; dès 1854, un genre *Asthenognathus* existait, qui désignait des serpents d'Amérique tropicale, rangés ultérieurement dans la famille des Amblycephalidae Boulenger, 1896. Dans ces conditions, le terme générique *Asthenognathus*, s'appliquant à des Crustacés Décapodes, doit être remplacé par celui de *Tritodynamia*, nom proposé par Ortmann, en 1894, pour désigner un autre crabe japonais (*Tritodynamia japonica* Ortmann) dont Balss, en 1922, a établi l'identité avec *Asthenognathus inaequipes*. Il en résulte que l'*Asthenognathus atlanticus* de Monod doit être nommé *Tritodynamia atlantica*, la sous-famille des *Asthenognathinae* devant celle des *Tritodynamiinae*.

A) Matériel récolté dans la région de Roscoff.

1 exemplaire, trouvé à Toul'Houarn (estuaire de la Penzé) en août 1921. C'est au sujet de cet exemplaire récolté « au bord du lit mineur de la Penzé, dans un sable vaseux habité par une riche faune d'Annélides » que Pérez émit, en 1942, l'hypothèse, très largement vérifiée par la suite, d'un commensalisme entre *Tritodynamia atlantica* et le Terebellidae *Amphitrite edwardsi* (Quatrefages).

1 ♂, à Penpoull, en 1941.

1 ♂, à Penpoull, en 1947, dans un tube d'*Amphitrite edwardsi*, en compagnie de *Gattyana cirrosa* (Pallas) commensales (P. Joly et C. Bocquet).

1 ♀ jeune, récoltée par G. Echalier, à Saint-Efflam, près des Roches Rouges, en septembre 1948.

1 ♀ et 1 ♂, trouvés par R. Cornet dans l'herbier des Zostères de Térénez, commensaux d'*Amphitrite edwardsi*, au début de juillet 1950.

1 ♂, récolté à Saint-Efflam, près des Roches Rouges, fin juillet 1950 (C. Bocquet).

11 exemplaires recueillis en fin juillet 1950, 13 exemplaires le 18 août 1951, toujours associés aux Amphitrites de l'herbier de Térénez.

Depuis 1952, *Tritodynamia atlantica* a été régulièrement recueillie, chaque fois qu'on l'a recherchée, dans la station de Térénez, qui s'est avérée de très loin la plus riche en *Tritodynamia* pour le district de Roscoff.

A Térénez et à Penpoull, le crabe se trouve toujours dans le tube d'une Amphitrite *edwardsi*, le plus souvent au niveau de la Polychète ; il n'y a généralement qu'une *Tritodynamia* par tube, mais, par deux fois, j'ai observé un couple de *Tritodynamia* dans le même tube.

B) Distribution géographique.

En dehors de ses stations roscovites, *T. atlantica* n'était connue jusqu'à cette année que des côtes marocaines (Station XVII du Vanneau entre Fedhala et Rabat et en face de Skrirat), mauritanienes (Banc de l'Ardent, N. de la Baie Cansado, Baie du Lévrier), sénégalaises et de la Côte d'Or (Monod, 1956).

Il était cependant logique d'estimer, avec Monod, que l'espèce *T. atlantica*, formée de populations largement séparées les unes des autres, s'étendait de la Manche au Golfe de Guinée.

La découverte récente de *T. atlantica* dans le Bassin d'Arcachon (Salvat, 1962) vient d'apporter une confirmation précieuse à cette opinion.

C) Remarques morphologiques sur *T. atlantica*.

Bien qu'elle ait porté sur des crabes immatures (le mâle et la femelle marocains mesurant respectivement $4,4 \times 2,8$ mm et $6,5 \times 4$ mm), la description fort détaillée de Monod (1932) reste parfaitement valable pour la grande majorité des caractères qualitatifs de *Tritodynamia atlantica*. Il paraît donc tout à fait inutile de la redonner ici et je me bornerai à préciser seulement certains caractères morphologiques des *T. atlantica* adultes et à compléter, lorsque des différences existent entre crabes juvéniles et pubères, les illustrations déjà nombreuses publiées en 1932 et en 1956 par Monod.

Le plus grand individu observé dans la région de Roscoff est une femelle qui mesure 14,5 mm de largeur céphalothoracique et 8,2 mm de longueur céphalothoracique ; pour le plus grand mâle étudié, la carapace atteint 12,9 mm de largeur sur 8 mm de longueur.

Le rapport entre la largeur et la longueur de la carapace, dont je préciserais un peu la variation ultérieurement, atteint 1,77 chez les femelles et 1,64 chez les mâles.

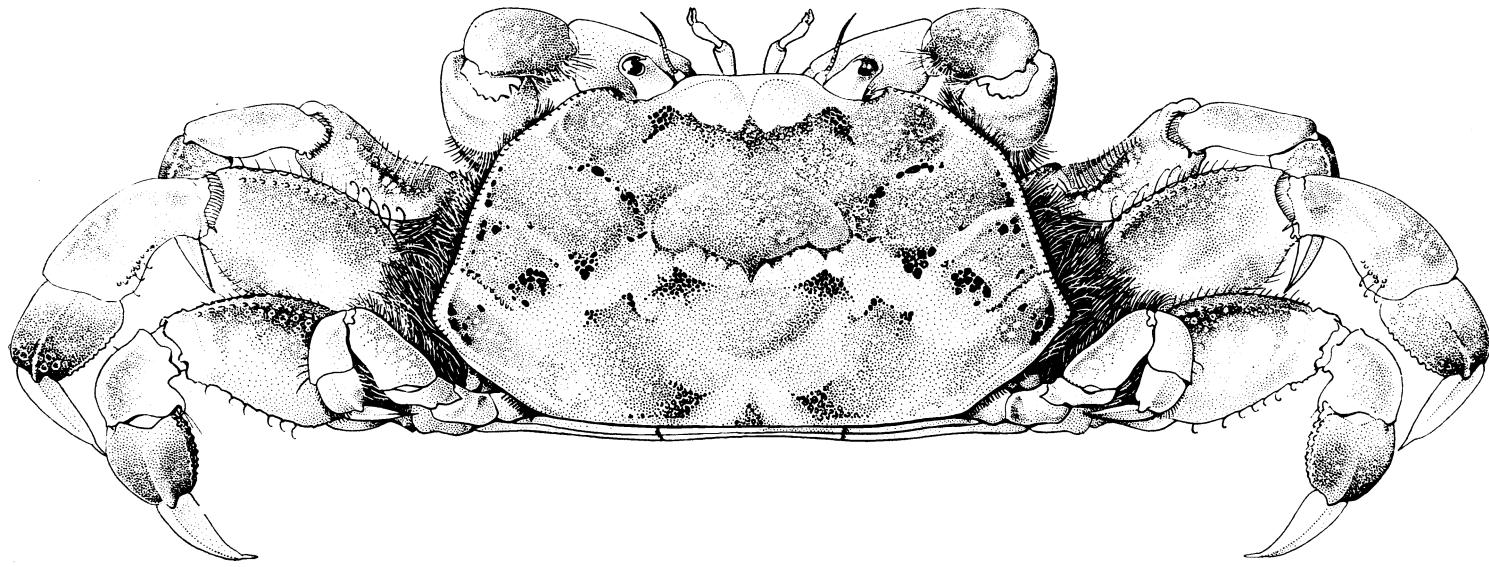


FIG. 1. — Vue dorsale de *Tritodynamia atlantica* (Monod) (= *Asthenognathus atlanticus* (Monod)).
L'individu représenté est une femelle pubère de 14,5 et 8,2 mm de largeur et longueur céphalothoraciques. (Dessin de M. Jean Gay.)

Comme le signalait Monod, les bords antéro-latéraux de la carapace des jeunes individus présentent bien, approximativement à leur tiers antérieur, une petite dent plus marquée chez le mâle que chez

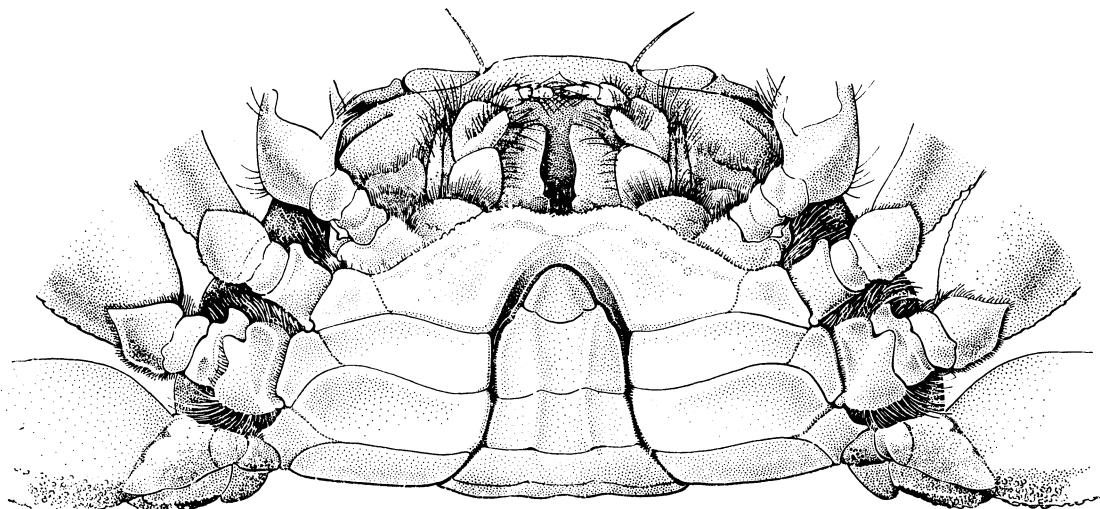


FIG. 2.
Tritodynamia atlantica (Monod).

Vue ventrale d'un mâle de $10,4 \times 6,5$ mm. (Dessin de M. Jean Gay.)

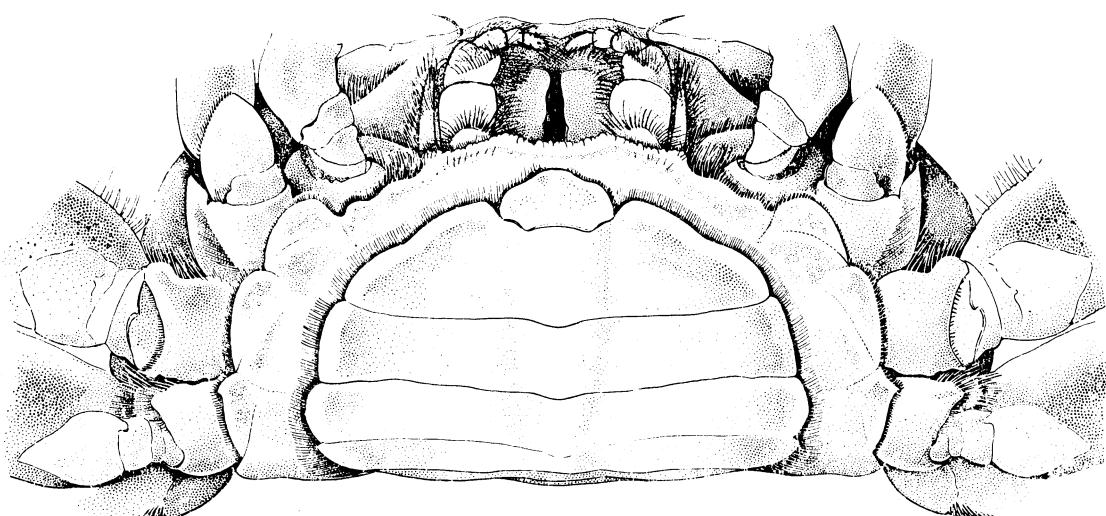


FIG. 3.
Tritodynamia atlantica (Monod).

Vue ventrale d'une femelle de $13,5 \times 7,9$ mm. (Dessin de M. Jean Gay.)

la femelle. Mais ce caractère s'estompe dans les deux sexes à mesure que les crabes grandissent, au point de devenir totalement indiscernable sur les exemplaires de taille moyenne ou grande (fig. 1). Des

crabes de même taille peuvent d'ailleurs présenter encore une sinuosité assez nette, à l'emplacement de la dent juvénile, ou ne conserver aucun indice témoignant de son existence temporaire.

L'abdomen comprend, dans les deux sexes, 6 segments à l'avant du telson. Chez les mâles, il conserve pratiquement, sur les gros indi-

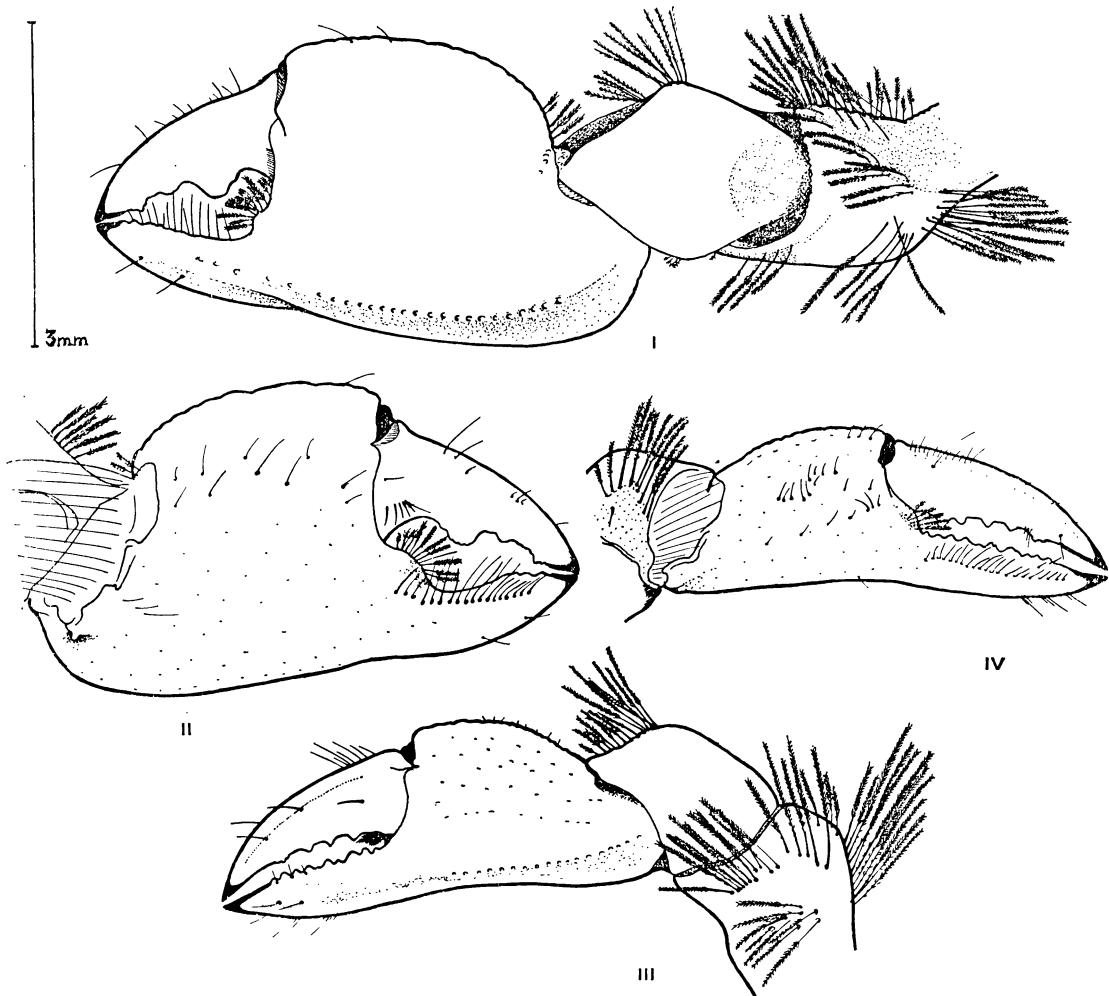


FIG. 4.
Tritodynamia atlantica (Monod).

Pince d'individus pubères. I et II, vues par la face externe et par la face interne d'une pince de mâle de $12,5 \times 7,6$ mm. III et IV, vues par la face externe et par la face interne d'une pince d'une femelle de $14,1 \times 8$ mm.

vidus (fig. 2), la forme assez grêle déjà figurée par Monod ; chez les femelles pubères au contraire, il acquiert une largeur relative très remarquable (fig. 3). L'élargissement définitif de l'abdomen ne se réalise d'ailleurs que chez les femelles d'assez grande taille : une femelle de $11,4 \times 6,8$ mm présentait encore un abdomen incomplètement développé, de type prépubéral.

Les appendices les plus intéressants sont les 3^e maxillipèdes, les pattes thoraciques et les pléopodes copulateurs du mâle.

Les 3^e maxillipèdes, qui présentent des caractères d'une importance primordiale pour la détermination générique de *Tritodynamia* restent, sur les plus grands individus, conformes à l'excellente description qu'en a donnée Monod ; on peut seulement compléter les informations de cet auteur en signalant l'existence, à l'extrémité distale interne du carpopodite du palpe, d'une touffe de très longues soies, surtout visibles lorsque l'appendice est examiné par sa face dorsale.

Les pinces (P 1) sont relativement grèles et toujours rabattues sur la face sternale du crabe. Chez les individus juvéniles, elles montrent sensiblement la même conformation dans les deux sexes (voir les figures 8 C et 8 D de Monod, 1932) ; mais, chez les *T. atlantica*



FIG. 5.
Tritodynamia atlantica
(Monod).

Représentation semi-schématique de la garniture branchiale.
(Dessin de M. Yves Carton.)

parvenues à maturité sexuelle, elles témoignent d'un dimorphisme assez accusé (fig. 4) : chez le mâle, la main du propode est considérablement plus élargie que chez la femelle, et le dactylopodite, ainsi que le doigt fixe du propode, sont relativement courts par rapport au corps du propode ; chez la femelle, la main du propode reste grèle et le dactylopodite, ainsi que le doigt fixe du propode, atteignent presque la même longueur que le corps du propode.

Les pattes ambulatoires (P 2 à P 5) offrent trois particularités essentielles (fig. 1) :

- a) La P 2 et surtout la P 5 sont considérablement réduites par rapport aux P 3 et P 4, sub-égales ;
- b) Sur le crabe vivant, les pattes thoraciques se placent entièrement, mieux encore que ne l'indique la figure 1, entre les deux tangentes parallèles qu'on peut mener aux bords antérieur et postérieur de la carapace céphalothoracique ; une telle disposition est manifes-

tement adaptive et permet la vie tubicole de *T. atlantica* ; elle se révèle avec une netteté particulière lorsque l'on place une *Tritodynamia* en état d'immobilité réflexe ;

- c) Chez les jeunes *T. atlantica*, toutes les pattes ambulatoires sont assez grèles ; d'autre part, elles sont garnies de nombreuses soies bouclées (voir les figures 9 C, 9 D, 9 E, 9 F de Monod, 1932) assez semblables à celles des *Maia* par exemple, mais qui ne sont cependant jamais utilisées pour un habillage quelconque. Chez les animaux pubères, les soies en crosse sont relativement très peu nombreuses ; d'autre part, les propodeite, carpopodite et méropodite des P3 et P4 présentent un élargissement très remarquable.

La garniture branchiale de *T. atlantica* (fig. 5) est identique à celle qu'a signalée Nobili pour *Tritodynamia horvathi* (Nobili, 1905) (Tableau I) :

TABLEAU I

	PODOBRANCHIE	ARTHROBRANCHIE antérieure	ARTHROBRANCHIE postérieure	PLEUROBRANCHIE
mxp 2	1+1 épipodite	0	0	0
mxp 3	1+1 épipodite	0	1	1
pinces	0	0	1	1
P 2	0	0	0	1
P 3	0	0	0	1
P 4	0	0	0	0
P 5	0	0	0	0
	—	—	—	—
	2+2 épipodites	0	2	4

Chez le mâle, les pléopodes copulateurs de la première paire atteignent presque l'extrémité de l'abdomen ; ils sont garnis de nombreuses soies, particulièrement denses vers leur extrémité (fig. 6, I). Les pléopodes II du mâle (fig. 6, II) sont, au contraire, très petits, le rapport des longueurs de l'article distal des Pl. 1 et Pl. 2 étant de l'ordre de 4,3.

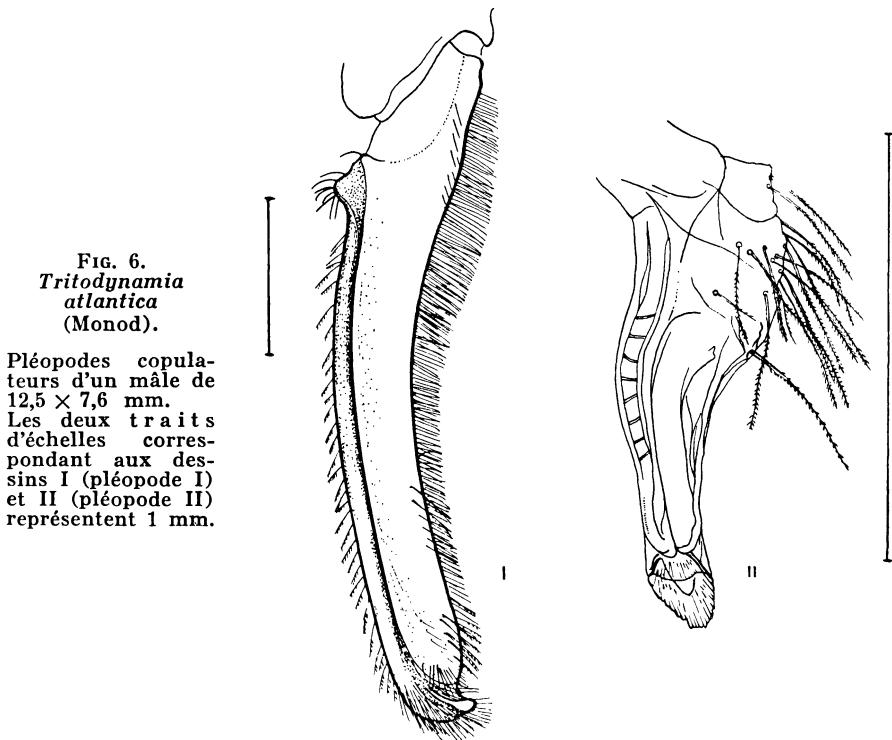
D) Coloration.

La coloration des *T. atlantica* pubères est tout à fait caractéristique. Dans l'ensemble, la carapace dorsale est d'un beige ocre, passant à un brun rougeâtre plus ou moins net sur les régions hépatique et branchiales postérieures ; la région hépathique et la région cardiaque sont parfois d'un gris bleuté, les marges latérales de la carapace, le front et la région intestinale étant fréquemment pigmentés de blanc jaunâtre ou de blanc bleuâtre. Les pattes thoraciques, et surtout les P 3 et P 4, présentent une large bande caractéristique, d'un rouge lie de vin franc, dans la moitié distale de leur propodeite.

Les petits individus, et de rares individus de taille moyenne, ont la carapace et les pattes d'un jaune ferrugineux très uniforme ; la teinte peut d'ailleurs être plus ou moins foncée et passer au brunâtre chez de rares exemplaires ; ce pigment jaune ou jaune brunâtre est insoluble dans l'alcool-glycérine.

Enfin, les très jeunes crabes sont d'une teinte uniforme sable.

Il paraît probable que chaque *T. atlantica* passe, au cours de la série des stades crabes, d'une couleur sable à une couleur fauve, avant de réaliser sa pigmentation définitive : l'un des exemplaires récoltés à Saint-Efflam était, lors de sa capture, d'un jaune brun uniforme et a mué en acquérant la coloration typique de l'espèce.



E) Remarques systématiques.

Il est extrêmement simple de reconnaître *Tritodynamia atlantica* entre tous les Décapodes marcheurs des côtes européennes : l'aspect d'ensemble et la coloration, surtout s'il s'agit d'individus de taille moyenne ou grande, permettent une détermination immédiate et sûre.

Il convient au contraire d'examiner avec soin les caractères permettant une discrimination réellement zoologique de l'espèce et notamment d'envisager les deux problèmes suivants :

- 1) Toutes les *Tritodynamia* atlantiques sont-elles con-spécifiques ?
- 2) Quelles différences permettent de séparer *T. atlantica* des deux autres espèces du genre *Tritodynamia* : *T. inaequipes* (Stimpson) (= *Asthenognathus inaequipes* Stimpson = *Tritodynamia japonica* Ortmann) et *T. hexagonum* Rathbun (= *Asthenognathus hexago-*
num Rathbun) ?

1. En ce qui concerne l'appartenance à une même espèce de l'ensemble des individus africains, Monod écrivait en 1956 : « Je crois pouvoir, malgré les quelques petites différences que l'on notera, d'après les figures, et entre les spécimens ouest-africains et entre ceux-ci et les types marocains, rapporter à cette espèce les 6 exemplaires de Mauritanie, du Sénégal et de Gold Coast ». Cette position est très probablement juste.

La question de la con-spécificité des populations africaine et roscovite est un peu plus délicate. Il est en effet curieux que toutes les femelles de *T. atlantica* récoltées jusqu'ici sur les côtes africaines soient de petite taille, la plus grande étant un individu marocain de 6,5 mm de largeur sur 4 mm de longueur, alors que la plus petite femelle trouvée à Térénez mesurait $7,5 \times 4,7$ mm et que les dimensions céphalothoraciques du plus gros exemplaire étudié atteignaient linéairement près du double des précédentes. Il est encore plus curieux, mais ce point demanderait sans doute à être définitivement établi, que les deux femelles mauritanaises, qui mesurent respectivement $5 \times 3,5$ mm et 5×4 mm, soient considérées par Monod comme adultes. Pour les mâles également, la plupart des individus de Térénez dépasse largement la taille du plus gros exemplaire recueilli en Afrique ($8,5 \times 6,5$ mm). Il faut en outre rappeler que 3 des 8 exemplaires africains ont été prélevés à des profondeurs de 80 à 200 mètres, les 5 autres à des profondeurs plus faibles (14 et 8 mètres), alors que toutes les *Tritodynamia* de la région de Roscoff proviennent de la zone de balancement des marées, où toutefois seuls les crabes de taille moyenne ou grande semblent être commensaux des Amphitrites.

Malgré ces difficultés, il paraît certain que la *Tritodynamia* armoricaine appartient bien à l'espèce *atlantica* : une comparaison attentive de petits mâles obtenus par élevage à Roscoff et de la description des individus du Maroc (Monod, 1932) prouve en effet l'identité de ces stades juvéniles.

Il est d'ailleurs possible que, du fait de la distribution discrète de l'espèce et de sa vaste répartition géographique, *T. atlantica* comprenne plusieurs races physiologiques ou biométriques.

En effet, si le nombre d'individus mâles récoltés à Térénez ne permet pas, à beaucoup près, une réelle étude biométrique de la population bretonne, on voit, sur la figure 7, que les points représentant les logarithmes des largeurs en fonction des logarithmes des longueurs de crabes ayant 3,5 mm ou plus de longueur (1) s'alignent convenablement ; or, les trois points relatifs aux deux mâles mauritaniens et au mâle sénégalais sont, au contraire, systématiquement décalés par rapport à la distribution correspondant à la population roscovite. Une comparaison semblable, si embryonnaire soit-elle, ne peut malheureusement être faite pour l'instant entre les femelles de Bretagne et d'Afrique, puisque les dimensions des individus découverts jusqu'ici dans ces deux districts ne se chevauchent pas.

2. La séparation de *T. atlantica* et des deux autres *Tritodynamia* antérieurement décrites a fait l'objet, dès 1932, d'une intéressante discussion de Monod, qui appelle pourtant plusieurs réserves.

(1) Pour les crabes mesurant moins de 3,5 mm de longueur, la droite d'allométrie correspondante a une pente sûrement beaucoup plus élevée, de l'ordre de 1,50 ; il existe un point d'inflexion qui sépare l'étape juvénile de celle qui est représentée sur le graphique.

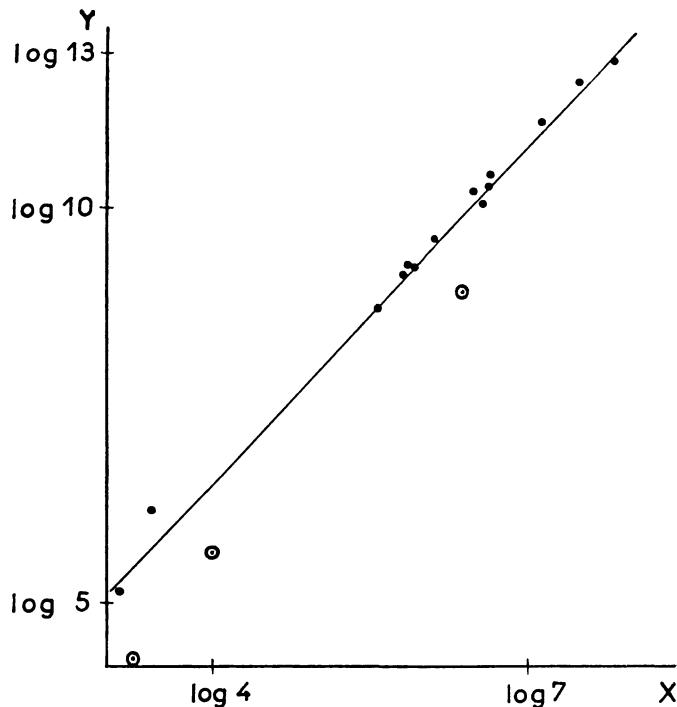


FIG. 7.

Croissance relative de la largeur (Y) du céphalothorax en fonction de sa longueur (X), chez des *T. atlantica* mâles. Coordonnées logarithmiques.
Les points noirs correspondent à des mâles armoricains de *T. atlantica* ($\alpha \approx 1,07$), les points cerclés à trois mâles africains de la même espèce.

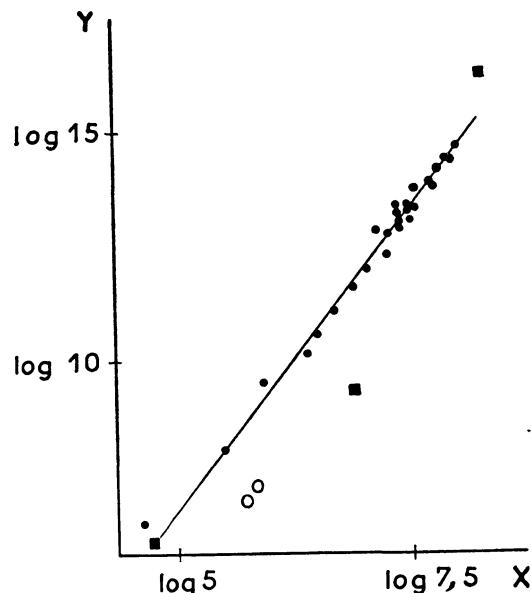


FIG. 8.

Croissance relative de la largeur (Y) du céphalothorax en fonction de sa longueur (X), chez des *Tritodynamia* femelles. Coordonnées logarithmiques.
Les points noirs correspondent aux femelles de *T. atlantica* armoricaines ($\alpha \approx 1,24$), les cercles aux deux femelles connues de *T. hexagonum*, les carrés noirs à trois femelles de *T. inaequipes*.

Rappelons que Monod, après avoir montré la faiblesse des arguments de Rathbun et de Tesch en faveur de l'utilisation, à des fins

systématiques, des proportions différentes des bords antérieur et postérieur de la carapace, et donné quelques valeurs du rapport entre

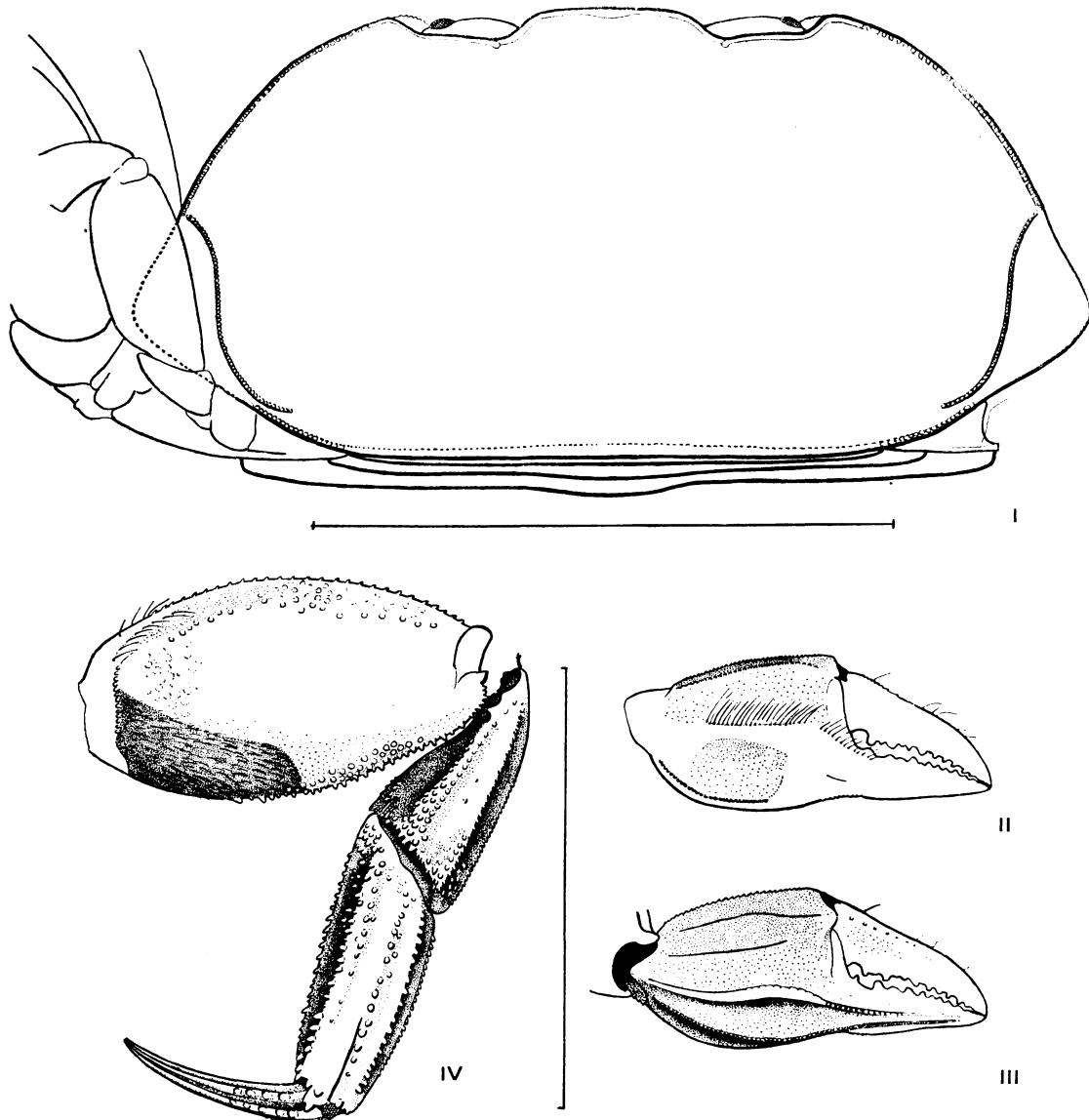


FIG. 9.
Tritodynamia inaequipes (Stimpson).

Femelle type de *japonica* Ortmann. I : carapace, vue dorsale ; II et III : pince, vue par la face interne et par la face externe ; IV : P3.
Les deux traits d'échelles représentent 1 cm (le trait vertical vaut pour les figures II, III et IV).

la largeur et la longueur de cette carapace pour les diverses *Tritodynamia*, reconnaît deux caractères essentiels de l'espèce *atlantica* : « Bords antéro-latéraux notablement plus longs (presque deux fois)

que les bords postéro-latéraux, la plus grande largeur de la carapace se trouvant reportée dans le 1/4 postérieur de celle-ci. Bord antéro-latéral avec une petite dent plus ou moins accusée ».

En ce qui concerne le premier de ces caractères, il me paraît fort incertain et il suffit pour s'en convaincre de comparer les figures 1 et 9, I, qui représentent la forme générale de *T. atlantica* et de *T. inaequipes* (2).

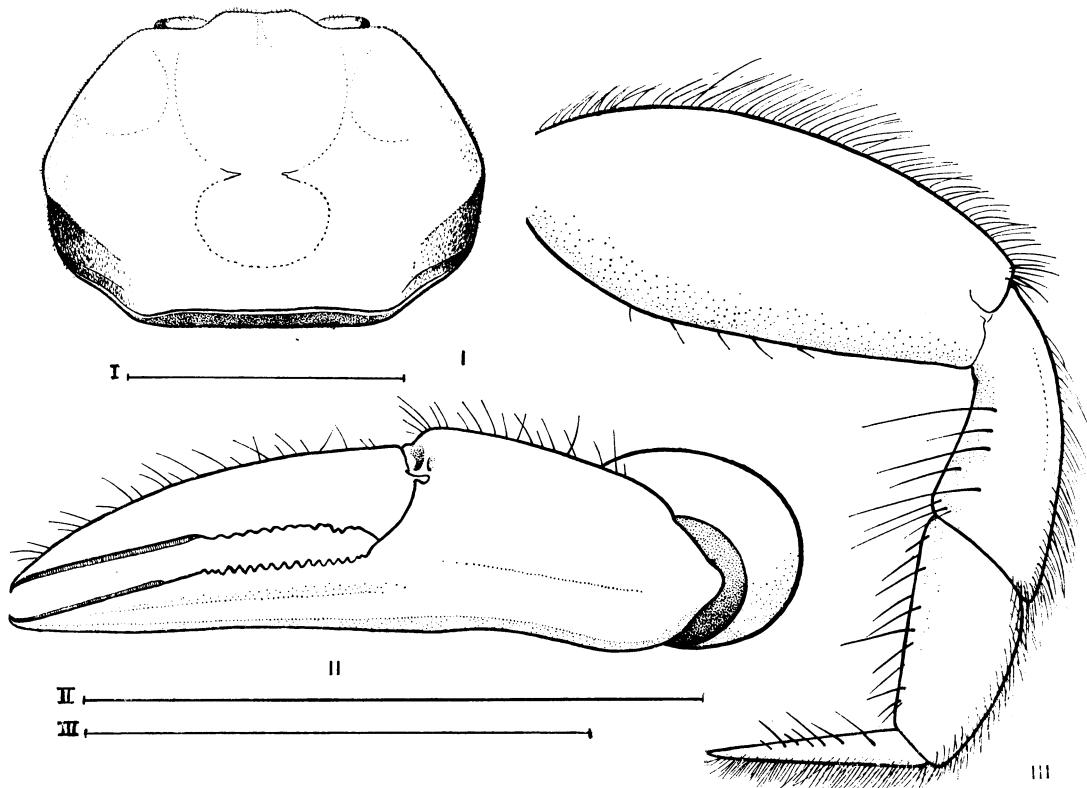


FIG. 10.
Tritodynamia hexagonum (Rathbun).

Femelle. I : carapace, vue dorsale ; II : pince, vue par sa face externe ; III : P 3. Les traits d'échelles I (représentant 5 mm), II (représentant 3 mm) et III (représentant 5 mm) correspondent aux dessins I, II et III de la figure.

En second lieu, la présence au bord antéro-latéral de la carapace d'une petite dent plus ou moins accusée ne saurait être considérée comme caractère discriminant de *T. atlantica* : rien ne prouve que cette dent n'existe pas sur les *inaequipes* ou sur les *hexagonum* juvéniles, et elle a le plus souvent complètement disparu sur les exemplaires de taille moyenne d'*atlantica*.

(2) Je dois à l'obligeance du Dr. Torben Wolff, du Prof. L. Bounoue et de M. F. Gouin, à qui je tiens à exprimer tous mes remerciements, d'avoir pu observer l'un des deux exemplaires femelles connus de *T. hexagonum* (déposé au Musée Zoologique de Copenhague) et la femelle type de *japonica* (= *inaequipes*) (déposée au Musée Zoologique de Strasbourg).

Les dimensions relatives de la largeur et de la longueur de la carapace pourraient *a priori* fournir un caractère différentiel. Le graphique 8, par exemple, montre que, pour les femelles de *T. atlantica*, les points individuels sont alignés de façon très satisfaisante. Mais les données de comparaison sont beaucoup trop peu nombreuses (*T. hexagonum* n'est connue que par deux exemplaires, et la bibliographie ne donne de mesures que pour trois *inaequipes*) ou trop incertaines (comme en témoigne la dispersion des trois points correspondant à ces trois *inaequipes*) pour fournir, dans l'état présent de nos connaissances, des informations significatives, auxquelles il demeurerait d'ailleurs pratiquement impossible d'attribuer une valeur taxonomique bien définie.

En définitive, les meilleurs caractères spécifiques des trois *Tritodynamia* paraissent fournis par leurs appendices thoraciques. La pince d'*hexagonum* ♀ (fig. 10, II) est nettement plus grêle, celle d'*inaequipes* ♀ (fig. 9, II et III) nettement plus trapue que les pinces des *T. atlantica* ♀. Les autres pattes thoraciques, et notamment les P 3 et P 4 (les pinces étant considérées comme P 1), présentent également des différences non moins remarquables qu'illustrent suffisamment les figures 1, 9 (IV) et 10 (III).

Summary

Since 1947, the Pinnotheridae *Tritodynamia atlantica* (Monod) (= *Asthenognathus atlanticus* Monod) has been regularly found in the district of Roscoff, where every middle or great sized specimen lives as a commensal with *Amphitrite edwardsi*. Monod's original description, based on the study of juvenile individuals, may have been completed thanks to the discovery of puberal individuals. The con-specificity of the armorican and african *Tritodynamia* is confirmed. The differential features of *T. atlantica* and of the two other species, actually described, of the genus *Tritodynamia* are discussed and precised.

Zusammenfassung

Tritodynamia atlantica (Monod) (*Asthenognathus atlanticus* Monod) aus der Familie der Pinnotheridae wurde seit 1947 regelmässig in der Gegend von Roscoff angetroffen, wo alle mittleren und grossen Exemplare im Kommensalenverhältnis mit *Amphitrite edwardsi* leben. Die Entdeckung geschlechtsreifer Individuen ermöglicht die Ergänzung der ursprünglichen Beschreibung von Monod, die auf juvenilen Individuen fußte. Die Zugehörigkeit der armorikanischen und afrikanischen *Tritodynamia* zur gleichen Art wird bestätigt. Die spezifischen Merkmale, die gestatten, *T. atlantica* und die beiden anderen bisher beschriebenen Arten der Gattung *Tritodynamia* von einander zu unterscheiden, werden diskutiert und präzisiert.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BALSS, H., 1922. — Ostasiatische Decapoden. IV. Die Brachyrhynchen (Cancroidea). *Arch. f. Nat.*, LXXXVIII, Abt. A, Heft 11, pp. 94-166, 2 fig. texte, pl. I-II.
 BOULENGER, G.A., 1894. — Catalogue of the snakes in the British Museum of Natural History (ed. 2), vol. 2.
 BOULENGER, G.A., 1896. — *Ibid.*, vol. 3.
 DUMERIL, BIBRON, et DUMERIL, 1854. — Erpétologie Générale, vol. 7.

- DUNN, E.R., 1951. — The status of the snake genera *Dipsas* and *Sibon*, a problem for "Quantum Evolution". *Evolution*, V, pp. 355-358.
- MONOD, T., 1932. — Brachyura Maroccana. I. - Pinnotheridae, avec la description d'*Asthenognathus atlanticus* nov. sp. *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, XII, n° 4-6, pp. 142-155.
- MONOD, T., 1956. — Hippidae et Brachyura ouest-africains. *Mem. Inst. Franç. Afr. Noire*, 45, pp. 1-674.
- NOBILI, G., 1905. — *Tritodynamia Horváthi* Nob., nuovo decapodo del Giappone. *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* (Budapest), III, pp. 407-412, pl. X.
- ORTMANN, A., 1890-1894. — Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. *Zool. Jahrb.*, Abt. Syst., V, 1890, pp. 437-542, pls XXXVI-XXXVII (I. Theil), pp. 693-750, pl. XLVII (II. Theil); VI, 1891, pp. 1-58, pl. 1 (III. Theil), pp. 241-326, pl. 11-12 (IV. Theil), pp. 532-588, pl. 26 (V. Theil); VII, 1893, pp. 23-88, pl. 3 (VI. Theil), pp. 411-495, pl. 17 (VII. Theil), pp. 683-712 (1894), pl. 23 (VIII. Theil).
- PÉREZ, CH., 1942. — Un crabe nouveau pour la faune de France. Capture à Roscoff de l'*Asthenognathus atlanticus*. *Bull. Soc. Zool. France*, 67, p. 152.
- RATHBUN, M.J., 1910. — V. Brachyura in The Danish Exped. to Siam 1899-1900. *D. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter*, (7), *Naturvidensk. og mathem Afd.*, V, n° 4, pp. 301-367, 44 fig. texte, pls I-II, 1 carte.
- SALVAT, B., 1962. — Faune des sédiments meubles intertidaux du Bassin d'Arcachon. Systématique et Ecologie. *Cah. Biol. Mar.*, III, pp. 219-244.
- STIMPSON, W., 1858. — *Proc. Acad. Sc. Philadelphia*, p. 107.
- STIMPSON, W., 1907. — Report on the Crustacea (Brachyura and Anomura) collected by the North Pacific Exploring Expedition, 1853-1856. *Smithsonian Miscell. Coll.*, XLIX, n° 1717, 249 pp., XXVI pls.
- TESCH, J.J., 1918. — The Decapoda Brachyura of the Siboga Expedition. II. Gonoplacidae and Pinnotheridae. *Siboga-Expeditie*, Monogr. XXXIX C 1, Livr. 84, pp. 147-295, 12 pl. (VII-XVIII).