

Crevettes Pénéides récoltées en Mer Rouge, de 1977 à 1981, par les navires «Sonne» et «Valdivia». ¹⁾

(Crustacea: Decapoda: Penaeoidea).

Par

ALAIN CROSNIER,

Paris.

Avec 3 figures et 1 tableau.

Abstract: Samples collected from 1977—1981 by RVs «Sonne» and «Valdivia» appear to confirm that the Red Sea contains only three species of penaeid shrimps in deep water. All three are endemic. Two of them, *Parapenaeus fissuroides erythraeus* and *Metapenaeopsis erythraea*, have close relatives in the Indo-West-Pacific but the third, *Pleoticus steindachneri*, belongs to a genus found elsewhere only in the W-Atlantic. The taxonomic characters of the latter are partly redescribed and discussed. The high temperature of the deep water of the Red Sea explains the composition and the depth distribution of the Penaeid shrimp populations.

Introduction.

Si l'étude de la faune carcinologique littorale de la mer Rouge a débuté dès 1875 avec le travail de PAULSON (1875), celle des eaux profondes a dû attendre les expéditions du navire «Pola», faites de 1895 à 1898 et dont les résultats ont été publiés par BALSS (1914b, 1915).

En ce qui concerne les crevettes pénéides d'eau profonde, cet auteur mentionnait la présence de trois espèces seulement en Mer Rouge: l'une qu'il décrivait comme nouvelle sous le nom d'*Haliporus steindachneri* et deux qu'il identifiait à des espèces de l'Indo-Ouest-Pacifique, *Metapenaeopsis andamanensis* (WOOD-MASON 1891) et *Parapenaeus fissurus* (BATE 1881).

Les expéditions du «Sonne» en 1977 et de la «Valdivia» en 1979 ont prospecté les fonds jusqu'à 2000 mètres de profondeur; elles ont retrouvé ces trois espèces et elles seules. En 1977, PÉREZ-FARFANTE transférait *Haliporus steindachneri* dans le genre *Pleoticus* BATE 1888. En 1986, nous établissons que les *Parapenaeus* SMITH 1885 de la Mer Rouge appartenaient à une sous-espèce nouvelle, *P. fissuroides erythraeus* et, en 1987, que les *Metapenaeopsis* BOUVIER 1905 étaient également nouveaux: nous leur donnions le nom d'*erythraea*.

¹⁾ Untersuchungen zum Tiefsee-Benthos des Roten Meeres, Nr. 30. — Nr. 29: Senckenbergiana biol., 69 (1/3): 213–242, 1989 (für 1988).

05 FFV 1996

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 43042

Conte : B

ORSTOM Documentation



010001127

Abbréviations utilisées: FF = Casier équipé d'une caméra avec flash; MNHN = Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris; SMF = Senckenberg-Museum, Frankfurt a. M.; So = N/O «Sonne»; TA = Chalut avec un mécanisme de fermeture; Va = N/O «Valdivia».

Remerciements: Le Dr. M. TÜRKAY, du Forschungsinstitut Senckenberg, m'a confié le matériel étudié ici. Mr. M. GAILLARD, du Muséum National d'Histoire Naturelle, a exécuté tous les dessins qui illustrent cette note. Je suis heureux de pouvoir les remercier tous deux ici.

Etude systématique.

Pleoticus steindachneri (BALSS 1914).

Fig. 1-3.

1914 *Haliporus steindachneri* BALSS, Anz. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., 51: 135.

1915 *Haliporus steindachneri*, — BALSS, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-naturwiss. Kl., 91: 7, figs. 1-5.

1977 *Pleoticus steindachneri*, — PÉREZ-FARFANTE, Fish. Bull., 75 (2): 296.

Matériel: 3♂ 6♀ (SMF 14720), 1♂ (SMF 14721), 1♀ (SMF 14722) [♂: 10·8-14·1 mm, ♀: 14·1-20·4 mm], St. So-02/27-TA (21°10.70'N-37°31.80'E - 21°10.80'N-37°34.00'E), 757-733 m, 16.X.1977. — 1♀ [11·5 mm] (SMF 14723), St. So-02/35-TA (20°54.90'N-37°26.10'E - 20°52.5'N-37°25.2'E), 490-588 m, 17.X.1977. — 5♂ [8·3-14·1 mm] 1♀ [14·2 mm] (SMF 14724), St. So-02/36-TA (21°14.45'N-37°15.90'E - 21°13.25'N-37°16.75'E), 823-824 m, 17.X.1977. — 3♂ [9·5-10·8 mm] 3♀ [10·1-12·0 mm] (SMF 14725), St. So-02/58-TA (21°04.70'N-37°55.40'E), 1310-1424 m, 22.X.1977. — 4♂ [9 mm env. à 13·5 mm] 3♀ [11 mm env. à 15·8 mm] (SMF 14726), 2♂ [13·3 et 14·5 mm] 1♀ [14·1 mm] (MNHN Na 9747), St. So-02/68-TA (21°28.50'N-37°44.30'E - 21°25.80'N-37°45.20'E), 1051-1134 m, 24.X.1977. — 4♂ [8·2-12·4 mm] 10♀ [8·0-12·6 mm] (SMF 14727), St. Va-22/99-TA (21°33.00'N-38°21.00'E), 804-753 m, 9.IV.1979. — 2♂ (10·3-12·0 mm) (SMF 14728), 1♂ [14·5 mm] (SMF 14729), St. Va-22/100-TA (21°28.87'N-38°15.37'E), 969-1110 m, 9.IV.1979. — 1♀ [18·8 mm] (MNHN Na 9746), St. Va-22/102-TA (21°25.06'N-38°05.21'E), 1852-1907 m, 10.IV.1979. — 1♂ [9·0 mm env.] 6♀ [7·5-10·5 mm] (SMF 14730), St. Va-22/106-TA (21°19.00'N-38°15.90'E), 1085-1121 m, 11.IV.1979. — 3♂ [7·1-9·1 mm] 2♀ [7·4 et 11·3 mm] 2juv. (SMF 14731), St. Va-22/111-TA (21°28.97'N-38°15.55'E), 740-785 m, 12.IV.1979. — 3♂ [7·2-14·1 mm] 1juv. (SMF 14732), St. Va-22/116-TA (21°38.20'N-38°02.00'E), 1469-1437 m, 14.IV.1979. — 10♂ [7·5-13·5 mm] 11♀ [7·9-30·0 mm] 6juv. (SMF 14733), St. Va-22/121-TA (21°26.50'N-38°38.30'E), 801-779 m, 15.IV.1979. — 5♂ [9·2-12·0 mm] 2♀ [13·0 et 13·2 mm] (SMF 14734), St. Va-29/712-TA (21°17.40'N-38°18.70'E - 21°19.7'N-38°17.4'E), 1130-1175 m, 3.-4.III.1981. — 1♀ [13·6 mm] (SMF 14735), St. Va-29/734-TA (24°43.10'N-36°56.20'E - 24°40.5'N-36°56.80'E), 745-712 m, 7.III.1981. — 1♂ [8 mm env.] 1♀ [abimée] (SMF 14736), St. Va-29/739-TA (24°43.90'N-36°26.70'E - 24°46.80'N-36°26.20'E), 1108-1128 m, 7.-8.III.1981.

BALSS (1915) a publié une description détaillée de cette espèce. Il n'est donc pas justifié d'en redonner une ici et nous nous limiterons à quelques rectificatifs et surtout à des compléments relatifs aux pièces génitales.

On notera tout d'abord que, sur la carapace, le sillon branchiocardiaque, très fortement recourbé dans sa partie antérieure, est doublé inférieurement, tout le long de sa partie supérieure, par une carène (Fig. 1a). Sur l'abdomen, contrairement à ce qu'a écrit BALSS, une carène, peu saillante, mais toutefois bien visible, s'observe

sur le deuxième segment; les carènes des segments suivants sont très marquées et en lame de couteau. Le telson (Fig. 1c) a une pointe terminale qui s'étend plus au-delà des épines latérales que ne le montre la figure 3 de BALSS; par ailleurs, toujours contrairement à ce qui est figuré par BALSS, les uropodes externes ont une épine

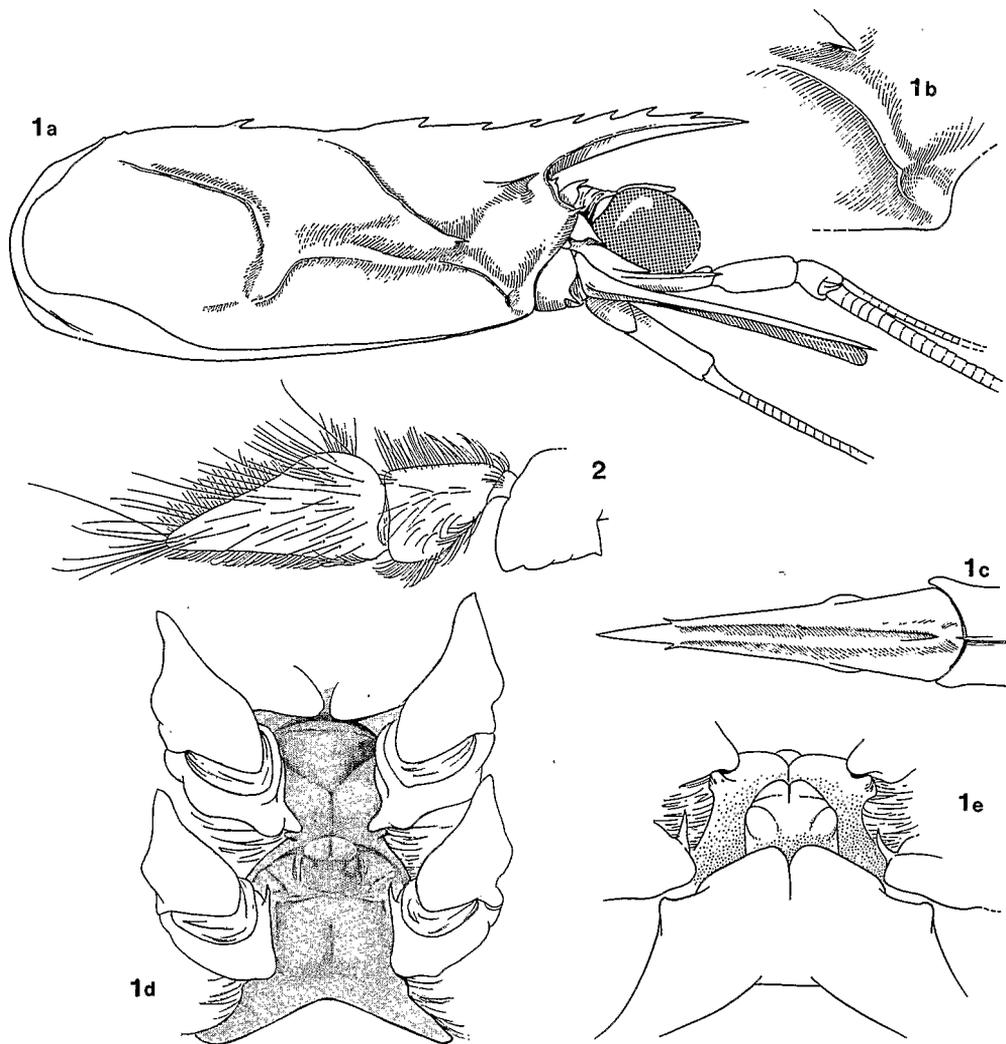


Fig. 1-2. *Pleoticus steindachneri* (BALSS 1914). — 1) ♀ 20·4 mm (SMF 14722); 2) ♂ 14·1 mm (SMF 14721). — 1a) région antérieure du corps, vue latérale; 1b) région ptérygostomienne de la carapace; 1c) telson; 1d) vue ventrale des sternites thoraciques VII, VIII et bases des péripodes (soies non figurées); 1e) vue oblique par l'arrière de ces mêmes sternites; 2) mandibule gauche.

Tab. 1. Répartition des branchies, épipodites et exopodites chez *Pleoticus steindachneri*; r = rudimentaire.

Segments	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
thoraciques	(Mxp1)	Mxp2)	(Mxp3)	(P1)	(P2)	(P3)	(P4)	(P5)
Pleurobranchies	—	—	1	1	1	1	1	1
Arthrobranchies	r+r	2	2	2	2	2	2	—
Podobranhies	—	1	—	—	—	—	—	—
Epipodites	1	1	1	1	1	1	1	—
Exopodites	1	1	1	1	1	1	1	1

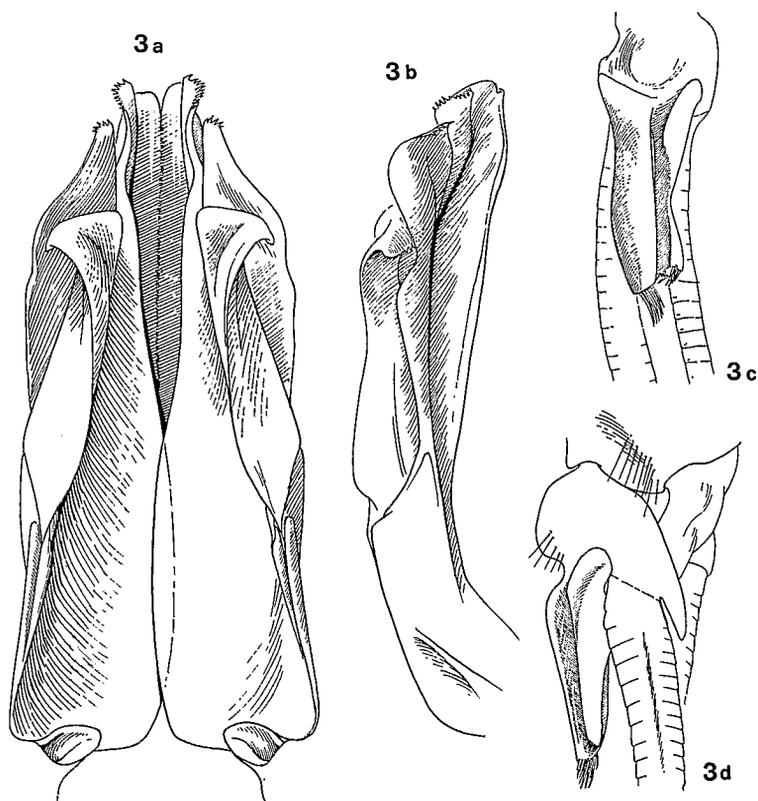


Fig. 3. *Pleoticus steindachneri* (BALSS 1914), ♂ 14.7 mm (SMF 14729). — a) pétasma, vue ventrale; b) id., moitié gauche, vue latérale externe; c) appendix masculina et interna droits, vue latérale interne; d) id., vue postérieure.

distolatérale. Les antennules sont très longues; les supérieures sont cylindriques sur toute leur longueur; les inférieures sont fortement aplaties et concaves dans leur partie basale, puis deviennent subcylindriques et, enfin, cylindriques.

La mandibule est représentée sur la Fig. 2; les autres pièces buccales sont semblables à celles de *Pleoticus robustus* que PÉREZ-FARFANTE (1977: fig. 31B-E) a figurées.

La répartition des branchies, des épipodites et des exopodites est indiquée dans le Tab. 1. On notera que les arthrobranchies du premier segment thoracique (premiers maxillipèdes) sont minuscules et peu aisées à distinguer.

Le thélycum (Fig. 1d-e) est assez particulier: sur le segment thoracique VIII, on observe une plaque rectangulaire creusée dans sa partie postérieure par un sillon plus ou moins marqué; en avant de cette plaque se trouve une forte excroissance transversale médiane, dressée verticalement, plus ou moins turgescence et plus ou moins subdivisée par deux très faibles sillons: l'un longitudinal médian, l'autre transversal; la partie distale de cette excroissance porte plusieurs soies.

Toujours sur la partie antérieure du segment thoracique VIII, on remarque, de part et d'autre de l'excroissance verticale, un tubercule allongé garni de soies. Le segment thoracique VII présente, postérieurement, deux gros renflements séparés par une fissure et, qui, en arrière, se terminent par une face verticale qui vient s'appuyer sur l'excroissance verticale du segment thoracique VIII; vers l'avant, ces renflements s'écartent l'un de l'autre, laissant place à un fort renflement, vaguement cordiforme, à pointe tournée vers l'arrière.

Le pétasma a ses moitiés droite et gauche attachées l'une à l'autre sur la totalité de leur longueur par des cincinnuli. Sur chaque moitié, le lobule ventromédian a son bord distal pectiné, tandis que celui du lobule dorsolatéral est lisse à l'exception, parfois, de quelques spinules près de l'extrémité jouxtant le lobule ventromédian; le bord ventral du lobule dorsolatéral est fortement sinueux; le lobule ventrolatéral se termine par une hampe, détachée dorsolateralement à son extrémité, et portant sur son bord distal des denticules serrés les uns contre les autres.

L'appendix interna est presque aussi long que l'appendix masculina, tandis que l'éperon ventrolatéral est court et triangulaire (Fig. 3c-d).

Taille: Le plus grand ♂ et la plus grande ♀ que nous ayons observés avaient une carapace mesurant respectivement 15.0 mm (LT = 55 mm) et 30.0 mm (LT = 101 mm).

Coloration: Corps orange très clair avec des vermiculations transversales plus foncées sur l'abdomen. Périopodes, base des pléopodes, tiers basal environ des antennules, et antennes (à l'exception d'une longue partie basale), blanchâtres. Extrémité des pléopodes et des uropodes, antennules (à l'exception de leur tiers basal) et partie basale des antennes rouge orangé.

Distribution: *P. steindachneri* n'est connu que de la Mer Rouge entre 212 et 1852-1907 m. Il semble surtout se trouver entre 700 et 1500 m.

Remarques: Cette espèce avait été classée par BALSS dans le genre *Haliporus* BATE 1888, ce qui ne peut se justifier, le telson étant sans épines mobiles et les deuxièmes maxillipèdes portant, seuls, une podobranchie. PÉREZ-FARFANTE (1977) l'a rattachée au genre *Pleoticus* dont elle constatait, par ailleurs, le manque d'homogénéité.

PÉREZ-FARFANTE ne disposait d'aucun spécimen de *P. steindachneri* lorsqu'elle a rédigé son travail et s'est basée sur la description de BALSS et, surtout, sur la comparaison des deux autres espèces du genre, *robustus* (SMITH 1885) et *muelleri* (BATE 1888), toutes deux ouest-atlantiques. Sa décision de rattacher l'espèce de BALSS au genre *Pleoticus* nous paraît logique, mais elle confirme le manque d'homogénéité de ce genre. *P. steindachneri* se distingue en effet de *robustus* et de *muelleri* par la

présence d'un sillon branchiocardiaque bien marqué, bordé en grande partie par une carène nette; par ailleurs ses pièces génitales n'ont que des ressemblances partielles avec celles des deux autres espèces (qui ont, elles mêmes, des pièces génitales nettement différentes chez l'une et chez l'autre).

On ne peut s'empêcher, par contre, d'être frappé des analogies que présente *P. steindachneri* avec certaines espèces du genre *Solenocera* LUCAS 1849 et, en particulier, celles du groupe *melantho* DE MAN 1907, *choprai* NATARAI 1945, *australiana* PÉREZ-FARFANTE & GREY 1980, *halli* STAROBOGATOV 1972, etc.: même structure générale du pétasma, appendix masculina et interna très voisins, thélycum proche, à l'exception de l'excroissance verticale située à l'avant du sternite thoracique VIII, palpe mandibulaire ayant la partie basale du bord externe de son dernier segment saillante, partie antérieure de la carène hépatique recourbée vers l'avant.

Enfin, on remarquera que, parmi les Solenoceridae, *P. steindachneri* est, avec *Solenocera alfonso* forme *typica* PÉREZ-FARFANTE 1981, la seule espèce à posséder une dent sur le bord dorsal de la carapace, en arrière du sillon cervical.

Parapenaeus fissuroides erythraeus CROSNIER 1986.

- 1914 *Parapenaeus fissurus*, — BALSS, Abh. bayer. Akad. Wiss. math.-phys. Kl., Suppl. 2 (10): 10 [part., spécimens de la Mer Rouge].
 1914 *Parapenaeus fissurus*, — BALSS, Anz. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., 51: 134 [non *Penaeus fissurus* BATE 1881].
 1915 *Parapenaeus fissurus*, — BALSS, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., 91 (Ber. Komm. ozeanogr. Forsch.): 12 [non *Penaeus fissurus* BATE 1881].
 1915 *Parapenaeus fissurus*, — PESTA, Arch. Naturgesch., (A) 81 (1): 106 [non *Penaeus fissurus* BATE 1881].
 1924 *Parapenaeus fissurus*, — BALSS, Arch. Naturgesch., (A) 90 (5): 44 [part., Mer Rouge].
 1966 *Parapenaeus fissurus*, — HALL, Mém. Inst. franç. Afr. Noire, 77: 99 [part., Mer Rouge].
 1986 *Parapenaeus fissuroides erythraeus* CROSNIER, Rés. Camp. MUSORSTOM, 2: 329, fig. 5i, 6k, m, 8c-d.

Matériel: 1♂ [14·7 mm] 4♀ [9·2–19·2 mm] 1juv. (SMF 14737), St. So-02/27-TA (21°10.80'N–37°34.00'E – 21°10.70'N–37°31.80'E), 757–733 m, 16.X.1977. — 2♂ [10·0 et 18·2 mm] 4♀ [9·4–11·0 mm] 6juv. (SMF 14738), St. So-02/35-TA (20°54.90'N–37°26.10'E – 20°52.5'N–37°25.2'E), 490–588 m, 17.X.1977. — 3♂ [14·0–25·8 mm] 2♀ [8·9 et 21·7 mm] (MNHN Na 9744), St. So-02/36-TA (21°14.45'N–37°15.90'E – 21°13.25'N–37°16.75'E), 823–824 m, 17.X.1977. — 1♂ [21·1 mm] (SMF 14739), St. So-02/58-TA (21°04.70'N–37°55.40'E – 21°05.80'N–37°54.50'E), 1310–1424 m, 22.X.1977. — 2♂ [18·0 et 22·0 mm] 5♀ [9·0–15·5 mm] (SMF 14740), St. So-02/66-TA (21°25.20'N–37°45.20'E – 21°26.70'N–37°45.20'E), 1135–1043 m, 23.X.1977. — 4♂ [9·5–19·2 mm] 2♀ [14·8 et 22·8 mm] (SMF 14741), St. So-02/68-TA (21°25.80'N–37°45.20'E – 21°28.50'N–37°44.30'E), 1051–1134 m, 24.X.1977. — 9♂ [8·9–21·1 mm] 15♀ [8·7–17·8 mm] (SMF 14742), St. Va-22/99-TA (21°33.00'N–38°21.00'E), 804–753 m, 9.IV.1979. — 2♂ [8·0 et 16·3 mm] 1♀ [10·8 mm] (SMF 14743), St. Va-22/100-TA (21°28.87'N–38°15.37'E), 969–1110 m, 9.IV.1979. — 1♂ [12·2 mm] 1♀ [abimée] (SMF 14744), St. Va-22/106-TA (21°19.00'N–38°15.90'E), 1085–1121 m, 11.IV.1979. — 1♀ [23·9 mm] (MNHN-Na 9745), St. Va-22/110-FF (21°28.97'N–38°15.55'E), 740 m, 12.IV.1979. — 6♂ [8·2–23·6 mm] 4♀ [9·0–12·0 mm] 20juv. (SMF 14745), St. Va-22/111-TA (21°28.97'N–38°15.55'E), 740–785 m, 12.IV.1979. — 4♂ [11·8–24·6 mm] 3♀ [13·4–23·1 mm] (SMF 14746), St. Va-22/121-TA (21°26.50'N–38°38.30'E), 801–779 m, 15.IV.1979. — 49♂ [10·1–23·0 mm] 22♀ [12·4–21·7 mm] (SMF 14747), St. Va-22/122-TA (21°22.00'N–39°04.00'E), 383–363 m, 17.IV.1979. — 2♂ [9·1 mm

env.] 2 ♀ [15·9 et abimée] (SMF 14748), St. Va-29/712-TA (21°17.40'N-38°18.70'E - 21°19.70'N-38°17.40'E), 1130-1175 m, 3.-4.III.1981. — 2 ♂ [8·9 et 12·5 mm] 1 ♀ [14·0 mm] (SMF 14749), St. Va-29/734-TA (24°43.10'N-36°56.20'E - 24°40.5'N-36°56.8'E), 745-712 m, 7.III.1981. — 3 ♂ [12·9-20·1 mm] 1 ♀ [10·7 mm] (SMF 14750), St. Va-29/739-TA (24°46.80'N-36°26.20'E - 24°43.90'N-36°26.70'E), 1108-1128 m, 7.-8.III.1981.

Cette sous-espèce est très proche de *Parapenaeus fissuroides indicus* CROSNIER 1986, qui se trouve dans l'Océan Indien occidental. Elle se distingue de tous les autres *Parapenaeus* par la grande longueur de son rostre.

Dans le groupe *fissuroides*, les mâles d'*erythraeus* se distinguent également par le «processus a» du lobe ventrolatéral du pétaσμα qui demeure étroit sur toute sa longueur et n'est pas bilobé à son extrémité (CROSNIER 1986: fig. 5i, 8k). L'abondant matériel étudié ici permet d'établir la constance de ce caractère.

Cette sous-espèce, endémique de la Mer Rouge, a été récoltée par la «Valdivia» et le «Sonne» entre 363 et 1310-1424 m. Cette répartition, extraordinaire pour le genre *Parapenaeus* (voir CROSNIER 1986: tab. 3), s'explique par les conditions hydrologiques très particulières existant en Mer Rouge, la température, au-delà de 200 m, demeurant à peu près constante et comprise entre 21·5-22°C.

D'après les récoltes étudiées ici, l'espèce est très commune jusqu'à 1100 m et semble absente au-delà de 1400 m.

Une autre particularité également due, très certainement, aux conditions hydrologiques, est la présence de très jeunes spécimens au moins jusque vers 1100 m, alors qu'habituellement les *Parapenaeus* présentent une répartition bathymétrique qui varie nettement avec la taille, les grands exemplaires devenant de plus en plus nombreux et de taille de plus en plus grande au fur et à mesure que la profondeur croît, les jeunes restant cantonnés dans les profondeurs moindres.

Les spécimens de *Parapenaeus* récoltés en Mer Rouge par la «Pola», de 1895 à 1898, ont été identifiés à tort à *P. fissurus* (BATE 1881) par BALSS (1914a, b; 1915); ils appartiennent à l'espèce étudiée ici.

Metapenaepsis erythraea CROSNIER 1987.

1915 *Penaeopsis coniger* var. *andamanensis*, — BALSS, Denkschr. Akad. Wiss. Wien math.-naturw. Kl., 91 (Ber. Komm. ozeanogr. Forsch.): 10 [non *Metapenaepsis philippinensis* var. *andamanensis* WOOD-MASON 1891].

1915 *Penaeopsis coniger* var. *andamanensis*. — PESTA, Arch. Naturgesch., (A) 81 (1): 103 [non *Metapenaepsis philippinensis* var. *andamanensis* WOOD-MASON 1891].

1966 *Metapenaepsis andamanensis*, — HALL, Mém. Inst. franç. Afr. Noire, 77: 99 [non *Metapenaepsis philippinensis* var. *andamanensis* WOOD-MASON 1891].

1987 *Metapenaepsis erythraea* CROSNIER, Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, (4) 9: 433, figs. 16c, 18c, 19e-f.

Matériel: 1 ♀ holotype [15·0 mm] (SMF 14751), St. Va-22/122-TA (21°22.00'N-39°04.00'E), 383-363 m, 17.IV.1979. — 1 ♂ allotype [14·5 mm] (SMF 14752), localité comme holotype. — 4 ♂ paratypes [12·8-14·0 mm] 3 ♀ [14·0-17·8 mm] (SMF 14753), localité comme holotype. — 175 ♂ 157 ♀ (SMF 15097), 4 ♂ 3 ♀ (MNHN Na 9366), [♂: 9·3-15·1 mm, ♀: 10·0-18·2 mm], localité comme holotype.

De même que l'espèce précédente, celle-ci se caractérise par un rostre grêle et particulièrement long. La plaque médiane du thélycum est également très caractéristique (CROSNIER 1987: fig. 19e-f), mais proche de celle de *M. angusta* CROSNIER 1987, trouvée au Vietnam et aux Philippines.

Cette espèce semble moins commune que *Parapenaeus fissuroides erythraeus*; en effet la «Valdivia» et le «Sonne» ne l'ont capturée qu'une seule fois, mais en assez grande quantité. La répartition bathymétrique est donc moins bien connue que celle de *P. f. erythraeus*; compte tenu de quelques récoltes faites par la «Pola» de 1895 à 1898, elle est comprise, sur la base des connaissances actuelles, entre 330–600 m; ceci montre que cette espèce atteint des profondeurs plus grandes que les autres *Metapenaepsis* d'eau profonde se trouvant dans l'Indo-Ouest-Pacifique.

Les spécimens de *Metapenaepsis* récoltés en Mer Rouge par la «Pola» ont été identifiés à tort à *M. andamanensis* (WOOD-MASON 1891) par BALSS (1915); ils appartiennent à l'espèce étudiée ici.

Remarques générales.

Bien que fort peu nombreuses (trois espèces en tout), les crevettes pénéides d'eau profonde de la Mer Rouge s'intègrent dans la conception actuelle sur l'origine et les causes des peuplements benthiques de cette mer, telle que TÜRKAY (1986a, b) l'a exposée.

Les colonisations successives au cours des temps géologiques, en fonction des mouvements d'eau entre l'Océan Indien et la Mer Rouge, et les différenciations plus ou moins marquées des espèces qui en découlent, semblent se retrouver chez les pénéides, toutes, il faut le rappeler, endémiques:

— *Pleoticus steindachneri* serait la plus ancienne. Elle n'est proche d'aucune espèce de l'Océan Indien et se situe assez à part dans le genre auquel elle est rattachée et dont les deux seules autres espèces fréquentent les eaux de l'Atlantique occidental.

— *Metapenaepsis erythraea* serait moins ancienne. Elle appartient à un groupe renfermant 11 espèces et sous-espèces, très bien représenté dans tout l'Indo-Ouest-Pacifique, mais dont l'espèce la plus proche de celle de la Mer Rouge est *M. angusta*, connue seulement des Philippines et du Vietnam. Les espèces du groupe dont les aires de distribution sont les plus voisines de la Mer Rouge sont: *M. scotti* CHAMPION 1973, connue dans l'Océan Indien occidental, de la Tanzanie à l'Afrique du Sud ainsi qu'à Madagascar et à La Réunion; *M. coniger* (WOOD-MASON 1891) connue du Golfe d'Oman aux îles Andaman; *M. andamanensis* (WOOD-MASON 1891) connue de l'Inde à la Malaisie.

— *Parapenaeus fissuroides erythraeus* serait la plus récente. Elle est très proche de *P. fissuroides indicus* qui se trouve dans l'Océan Indien occidental.

Le rôle de la température apparaît, par ailleurs, très clairement. On sait qu'en Mer Rouge, au-delà de 200 m, la température de l'eau demeure pratiquement constante et au voisinage de 21.5°C quelle que soit la profondeur. Cela explique:

— l'absence, surprenante au premier abord, de représentants des familles des Benthescymidae et des Aristeidae qui ne vivent qu'en eaux relativement froides;

— les profondeurs plus grandes que celles atteintes par les espèces homologues de l'Indo-Ouest-Pacifique, auxquelles descendent les espèces de la Mer Rouge. C'est ainsi que *Parapenaeus fissuroides erythraeus* se trouve jusqu'à 900 m de profondeur, tandis que *P. fissuroides indicus* ne dépasse pas 300 m. *Metapenaepsis erythraea* atteint 600 m contre 400 m environ pour *M. angusta*, *M. scotti*, *M. andamanensis*, et 550 m pour *M. coniger*.

La grande homogénéité des conditions thermiques, enfin, explique peut-être également le petit nombre d'espèces rencontrées.

Résumé.

Les récoltes, faites de 1977 à 1981 par les navires «Sonne» et «Valdivia», confirment qu'en Mer Rouge seules trois espèces de crevettes pénéides existeraient en eau profonde. Toutes trois sont endémiques de cette mer. Deux, *Parapenaeus fissuroides erythraeus* et *Metapenaeopsis erythraea*, sont proches d'espèces de l'Indo-Ouest-Pacifique, la troisième, *Pleoticus steindachneri*, appartient à un genre connu, par ailleurs, uniquement de l'Atlantique occidentale. Les caractères taxonomiques de cette dernière espèce sont redécrits en partie et discutés. La température élevée des eaux profondes de la Mer Rouge explique la composition du peuplement de crevettes pénéides et la répartition bathymétrique des espèces.

Zusammenfassung.

Die Aufsammlungen mit F. S. «Sonne» und F. S. «Valdivia» in den Jahren 1977–1981 zeigen, daß nur endemische Penaeidentaxa die Tiefsee des Roten Meeres besiedeln. Zwei dieser Taxa, *Parapenaeus fissuroides erythraeus* und *Metapenaeopsis erythraea* besitzen nahe Verwandte im Indopazifik. Das dritte, *Pleoticus steindachneri*, gehört einer Gattung an, die sonst nur aus dem Westatlantik bekannt ist. Die taxonomischen Merkmale letzterer werden z.T. neu beschrieben und diskutiert. Die hohe Temperatur in der Tiefsee des Roten Meeres ist die Erklärung für die spezifische Zusammensetzung der Penaeidenfauna.

Références.

- BALSS, H. (1914a): Ostasiatische Decapoden II. Die Natantia und Reptantia. — Abh. Bayer. Akad. Wiss. math.-phys. Kl., Suppl. 2 (10): 1–101, Abb. 1–50, Taf. 1; München.
- — — (1914b): Über einige interessante Decapoden der „Pola“-Expeditionen in das Rote Meer. — Anz. Akad. Wiss. Wien math.-naturw. Kl., 51 (9): 133–139; Wien.
- — — (1915): Expeditionen S. M. Schiff „Pola“ in das Rote Meer. Nördliche und südliche Hälfte. 1895/96, 1897/98. Zoologische Ergebnisse, XXX. Die Decapoden des Roten Meeres. I. Macruren. — Denkschr. Akad. Wiss. Wien math.-naturw. Kl., 91 (Ber. Komm. ozeanogr. Forsch.): 1–38, Abb. 1–30; Wien.
- — — (1924): Ostasiatische Decapoden. V. Die Oxyrhynchen und Schlußteil (geographische Übersicht über die Decapoden Japans). — Arch. Naturgesch., 90 (A, 5): 20–84, Abb. 1–2, 1 Taf.; Berlin.
- CROSNIER, A. (1986): Crustacés Décapodes: Penaeidae. Les espèces indo-ouest-pacifiques du genre *Parapenaeus*. — Rés. Camp. MUSORSTOM, 2 (= Mém. Mus. natn. Hist. nat., 133): 303–353, fig. 1–14; Paris.
- — — (1987): Crustacés Décapodes: Penaeidae. Les espèces indo-ouest-pacifiques d'eau profonde du genre *Metapenaeopsis*. — Bull. Mus. natn. Hist. nat., (4) 9 sect. A (2): 409–453, fig. 1–20; Paris.
- HALL, D. N. F. (1966): Penaeidae of the east coast of Africa. — In: Réunion de spécialistes C. S. A. sur les Crustacés. Zanzibar 1964. — Mém. Inst. franç. Afr. noire, 77: 87–101; Dakar [publié en miméo en 1964].

- PAULSON, O. M. (1875): Investigations on the Crustacea of the Red Sea with notes on Crustacea of the adjacent seas. Part I. Podophthalmata and Edriophthalmata (Cumacea). — xiv + 144 p., 21 pl.; Kiev (Kul'zhenko) [en russe].
- PÉREZ-FARFANTE, I. (1977): American solenocerid shrimps of the genera *Hymenopenaeus*, *Haliopoides*, *Pleoticus*, *Hadropenaeus* new genus and *Mesopenaeus* new genus. — Fish. Bull., 75 (2): 261–346, fig. 1–63; Washington, D.C.
- PESTA, O. (1915): Die Penaeidae des Wiener naturhistorischen Hofmuseums. — Arch. Naturgesch., 81 (A, 1): 99–122, Abb. 1–8; Berlin.
- TÜRKAY, M. (1986a): Crustacea Decapoda Reptantia der Tiefsee des Roten Meeres. — Senckenbergiana marit., 18: 123–185, Abb. 1–59, Tab. 1–2, Taf. 1–4; Frankfurt a. M.
- — — (1986b): On the composition of the deep Red Sea benthic invertebrate fauna in comparison to that of the Mediterranean. — In: DUBINSKY, Z. & STEINBERGER, Y. [Eds.]: Environmental quality and ecosystem stability, 3 (A): 233–242; Ramat Gan (Bar Ilan Univ. press).

Auteur: Dr. ALAIN CROSNIER, Océanographe biologiste de l'ORSTOM, Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), 61 rue de Buffon, F-75231 Paris Cedex 05.