

*SPHAERODROMIA LAMELLATA*, ESPÈCE NOUVELLE DE  
NOUVELLE-CALÉDONIE (DECAPODA BRACHYURA, DROMIIDAE)

*SPHAERODROMIA LAMELLATA* N. SP. FROM NEW CALEDONIA (DECAPODA  
BRACHYURA, DROMIIDAE)

PAR

ALAIN CROSNIER

Océanographe biologiste ORSTOM, Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), 61 rue Buffon, F-75005 Paris, France

ABSTRACT

A new species belonging to the genus *Sphaerodromia*, *S. lamellata*, is described. It was caught by trawling off the SE of New Caledonia at a depth of 400 m. This species can be recognized, at first glance, from the four other species of the genus by the lamellated anterolateral margins of the carapace.

RÉSUMÉ

Une espèce nouvelle du genre *Sphaerodromia*, *S. lamellata*, est décrite. Elle a été capturée lors d'un chalutage dans le sud-est de la Nouvelle-Calédonie à 400 m de profondeur. Cette espèce se différencie, au premier coup d'œil, des quatre autres espèces du genre par les bords antéro-latéraux de la carapace lamelliformes.

Les océanographes du Centre ORSTOM de Nouvelle-Calédonie étudient actuellement, dans le cadre du programme BERYX, les ressources halieutiques des monts sous-marins situés au sud-est de la Nouvelle-Calédonie et effectuent donc de nombreux chalutages sur ces monts.

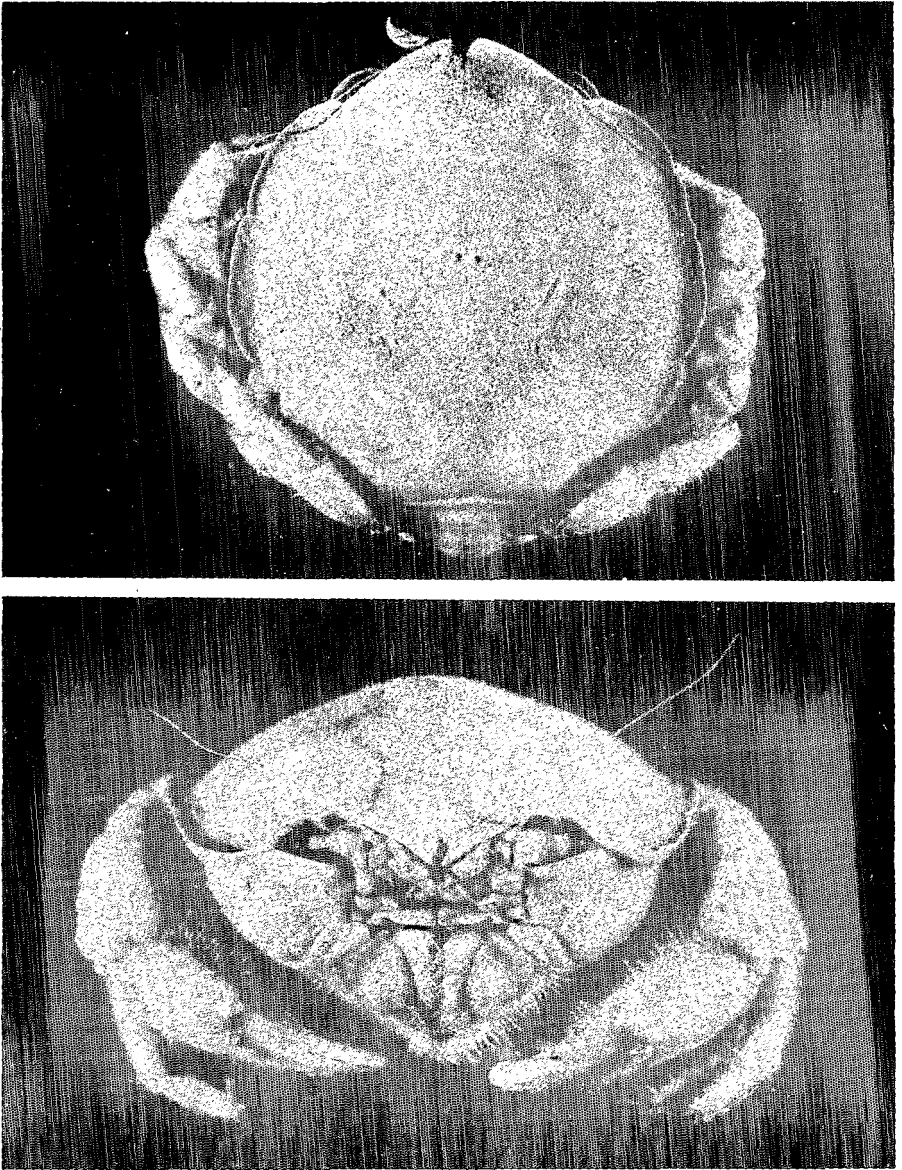
Lors d'un chalutage effectué durant la campagne BERYX 11, un Dromiidae, jamais observé jusqu'à maintenant en Nouvelle-Calédonie, a été récolté par Bertrand Richer de Forges qui a pensé qu'il devait s'agir d'une espèce nouvelle et nous l'a adressé. La supposition de B. Richer de Forges s'étant révélée exacte, nous décrivons ci-après cette espèce.

***Sphaerodromia lamellata* sp. nov.**

(figs. 1-3, pl. 1)

Matériel examiné. — Nouvelle-Calédonie. Campagne BERYX 11, st. CP 51, 23°44,5'S 168°16,7'E, 390-400 m, 21.x.1992, B. Richer de Forges coll.: 1 ♂ 47,8 × 42,6 mm (MNHN-B 24724).

Type. — L'unique spécimen connu est l'holotype.



Pl. 1. *Sphaerodromia lamellata* sp. nov., ♂ holotype, 47,8 × 42,6 mm, Nouvelle-Calédonie (MNHN-B 24724). a, animal entier, vue dorsale; b, animal entier, vue frontale.

Description. — La carapace est légèrement plus longue que large ( $L/l=1,12$ ), fortement convexe d'avant en arrière et transversalement, couverte de petits granules relativement espacés, noyés dans une pubescence dense et rase. Surface dorsale de la carapace sans relief particulier, les sillons cardiaques et branchiaux étant à peine discernables; un sillon longitudinal médian

s'observe sur le front. Les bords antérolatéraux sont lamelliformes et nettement incurvés dorsalement; il en est de même des bords frontal et orbitaires supérieurs, qui sont toutefois moins incurvés.

Le front forme une avancée triangulaire très évasée vers l'arrière; son extrémité est bilobée, les deux lobes étant séparés par une encoche assez profonde en forme de V.

Les bords frontal, orbitaires supérieurs et antérolatéraux sont continus et lisses. Les bords orbitaires supérieurs sont légèrement sinueux; ils se creusent dans leur partie externe et présentent, au fond de ce creux, la trace d'une fissure. Les bords antérolatéraux présentent une partie antérieure fortement convexe et se terminent en arrière, au niveau des sillons branchiaux, par une assez forte encoche. Vers la moitié de leur longueur, ils présentent une très faible encoche; quelques autres encoches, vraisemblablement accidentelles, s'observent (fig. 1a). Les bords postérolatéraux sont nettement convergents vers l'arrière; leur partie antérieure forme une dent peu saillante. Le bord postérieur est longé par un sillon qui forme, avec lui, une côte un peu plus large dans la partie médiane du bord.

L'orbite, en vue ventrale, présente, vers le milieu de sa face supérieure interne, une côte perpendiculaire au bord supérieur, nette mais assez peu développée. Le bord orbitaire inférieur se présente sous la forme d'un large lobe très proéminent, largement visible lorsque l'animal est examiné en vue dorsale. Ce lobe est séparé du bord orbitaire supérieur, continu avec le bord antérolatéral, par une encoche assez profonde.

L'œil a une cornée bien développée, très colorée; le pédoncule oculaire est garni de soies courtes et denses. Les yeux peuvent disparaître complètement dans l'orbite et devenir invisibles en vue dorsale.

Les antennes et antennules (fig. 1b) sont conformes à la description donnée par McLay (1991: 460) pour *S. ducoussoi*, sauf en ce qui concerne le rapport de la longueur du flagelle antennaire à la largeur de la carapace qui est, ici, égal à 0,51 (voir Remarques).

Tous les péréiopodes sont couverts de soies, plus particulièrement développées le long des bords des articles. Sur les chélipèdes, des granules assez gros s'observent sur la face externe du carpe et du propode, de même que sur les bords supérieur et inférieur du propode; sur les P2 et P3, de tels granules s'observent principalement sur la face externe du carpe.

Les chélipèdes sont bien développés, égaux, avec un grand épipode portant une petite podobranchie. Les doigts sont blancs, creusés à leur extrémité, couverts de soies sur leur face externe mais également sur les deux cinquièmes basaux de leurs autres bords et faces. Le doigt mobile porte une forte dent sub-basale et une autre plus faible près de son extrémité; le doigt fixe porte 7 dents réparties sur toute la longueur du doigt mais plus serrées près de sa base.

Les deuxième et troisième péréiopodes sont bien développés. Les P2 sont aussi longs que les chélipèdes, les P3 un peu plus courts. Tous portent un

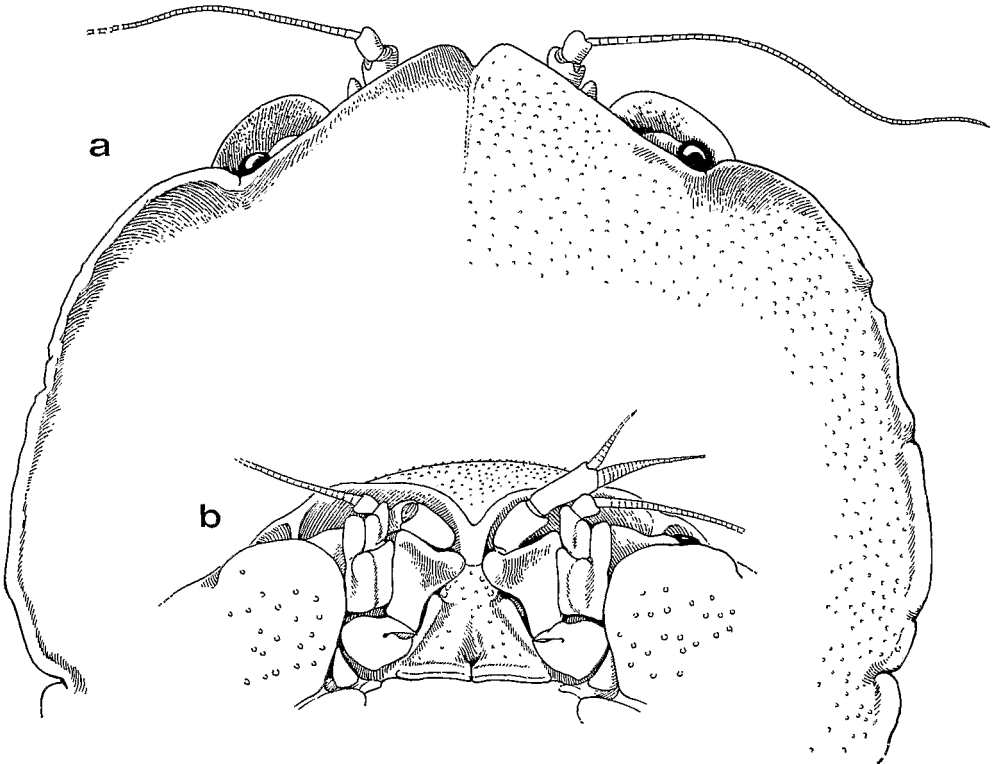


Fig. 1. *Sphaerodromia lamellata* sp. nov., ♂ holotype, Nouvelle-Calédonie (MNHN-B 24724). a, région fronto-orbitaire et bords antérolatéraux de la carapace, vue dorsale; b, face ventrale de l'animal, partie antérieure. Les deux figures sont à la même échelle. La pilosité n'est pas représentée.

épipode et une podobranche, très petite. Le rapport des longueurs du propode par rapport au dactyle est voisin de 1,5. Une forte épine brune s'observe à l'extrémité du bord inférieur du propode, tandis que 7 épines brunes, assez régulièrement espacées, s'observent sur le bord inférieur du dactyle (fig. 2c).

Les quatrièmes et cinquièmes péréiopodes sont beaucoup plus courts, de même longueur (ou peu s'en faut), avec des dactyles courts et très recourbés. Seuls les P4 présentent un épipode; il n'y a pas de podobranche. Sur les P4, on observe 3 épines brunes à l'extrémité du bord inférieur du propode et 4 petites épines sur le bord inférieur du dactyle (fig. 2 d-e). Sur les P5, on trouve 4 épines distales sur le bord inférieur du propode; la taille de ces épines croît du côté interne vers le côté externe; sur le bord inférieur du dactyle, on observe une demi-douzaine de très petites épines (fig. 2 f-g).

L'abdomen compte 6 segments libres. Le telson, à extrémité arrondie, est 1,2 fois plus long que large. Les uropodes sont bien développés et visibles extérieurement à la base du telson; ils ne participent pas au blocage de l'abdomen. Ce

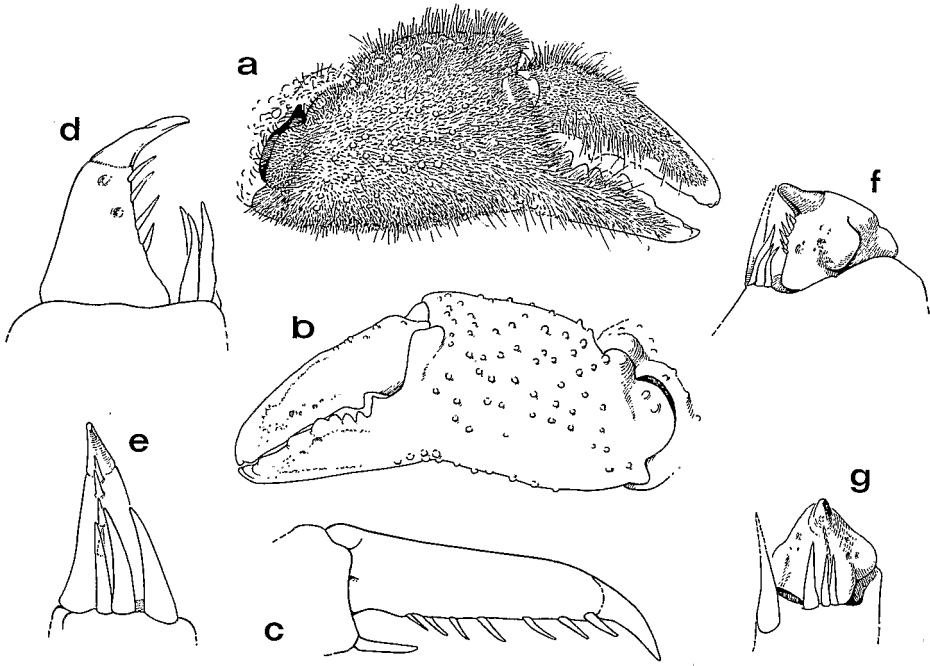


Fig. 2. *Sphaerodromia lamellata* sp. nov., ♂ holotype, Nouvelle-Calédonie (MNHN-B 24724). a, pince droite; b, pince gauche; c, P3 gauche: partie distale du propode et dactyle; d et e, P4 gauche: partie distale du propode et dactyle; f et g, P5 gauche: partie distale du propode et dactyle. La pilosité n'est représentée que sur la figure a. a, b  $\times 2,5$ ; c  $\times 6$ ; d-g  $\times 12,5$ .

blocage se ferait, si l'on se réfère à ce que McLay a écrit au sujet de *S. ducoussoi* qui présente les mêmes structures que *S. lamellata*, au moyen des deux paires d'excroissances coxales granuleuses se trouvant respectivement sur les P2 et les P3. Les excroissances des P2 s'engageraient dans une légère dépression se trouvant à la base des bords externes du telson, tandis que celles des P3 viendraient se bloquer, sur la face interne de l'abdomen, au niveau de la jonction entre les cinquième et sixième segments. Les segments 3-5 présentent des pléopodes vestigiaux.

Les premiers pléopodes sont massifs, aplatis latéralement, et présentent, à leur extrémité, un bouton arrondi du côté ventral interne et un long diverticule en forme de lame épaisse creusée en cuiller, du côté dorsal; leur faces interne et externe sont creusées d'un sillon longitudinal; celui de la face interne accueille le second pléopode. De longues soies dorsales couvrent le diverticule, tandis que des soies ventrales, plus courtes, forment une touffe qui entoure plus ou moins le bouton (fig. 3 b-c).

Les deuxième pléopodes sont très allongés, en forme d'aiguille légèrement recourbée; leur basis porte un exopodite en forme de lobe allongé (fig. 3d).

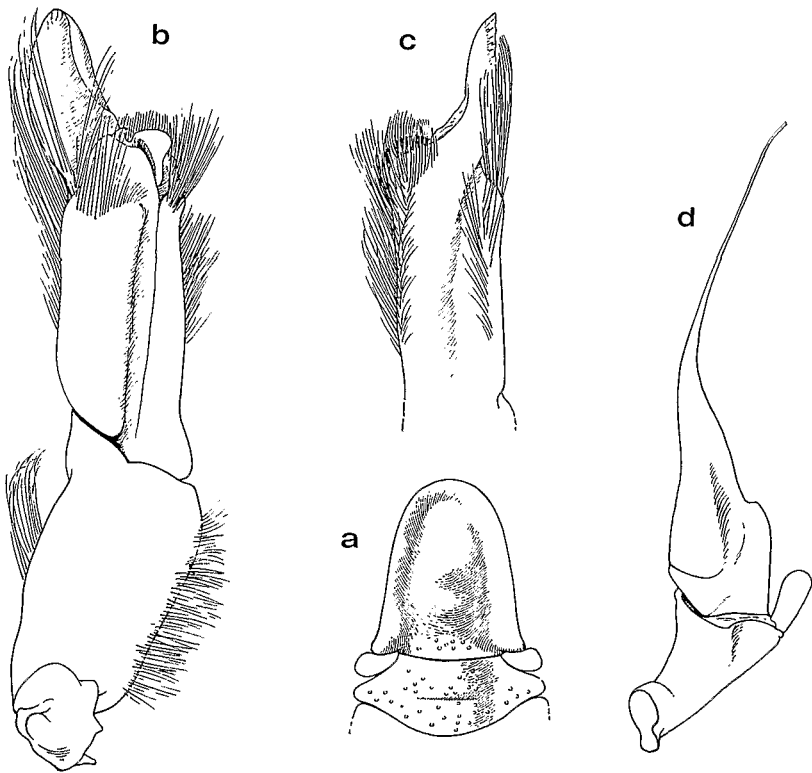


Fig. 3. *Sphaerodromia lamellata* sp. nov., ♂ holotype, Nouvelle-Calédonie (MNHN-B 24724). a, sixième segment abdominal et telson, vue ventrale; b et c, premier pléopode droit, faces externe et interne; d, second pléopode droit, vue dorsale. Les figures des pléopodes sont à la même échelle.

Remarques. — Jusqu'en 1991, le genre *Sphaerodromia* n'était connu que par deux espèces, *S. kendalli* (Alcock & Anderson, 1894) et *S. nux* Alcock, 1899. En 1991, deux autres espèces, *S. brizops* McLay & Crosnier et *S. ducoussoi* McLay, étaient décrites.

*Sphaerodromia lamellata* est donc la cinquième espèce du genre. Parmi les quatre espèces citées plus haut, c'est de *S. ducoussoi* qu'elle est très proche. Elle peut toutefois s'en distinguer au premier coup d'œil par:

- les bords antérolatéraux de la carapace lamelliformes, nettement incurvés dorsalement, pratiquement lisses et entiers - seule l'esquisse d'une encoche existe vers le milieu des bords antérolatéraux (au lieu d'être non lamelliformes, non incurvés, avec des granules peu nombreux mais bien marqués et une forte encoche vers leur milieu).

- la partie antérieure des bords antérolatéraux convexe (au lieu d'être sinueuse).

- les bords frontal, orbitaires supérieurs et antérolatéraux formant un seul

bord ininterrompu (au lieu d'être interrompus au niveau du bord externe de l'orbite).

— le lobe orbitaire inférieur à bord antérieur convexe sur toute sa longueur (au lieu d'être sinueux) et séparé du bord orbitaire supérieur par une profonde encoche (au lieu d'être continu avec lui).

McLay, dans sa description de *S. ducoussoi*, mentionne la présence d'épipodes seulement sur les chélipèdes, les P2 et les P3, et de podobranchies seulement sur les chélipèdes et les P2. En fait, les P4 portent, de même que chez toutes les autres espèces de *Sphaerodromia*, un épipode, plus petit que sur les P1 et les P2 mais cependant bien visible et, par ailleurs, les P3 portent une petite podobranchie. Cet auteur mentionne également (1991: 465) que, chez *S. nux*, il n'y a de podobranchie que sur les chélipèdes, alors que dans son tableau (1991: 464, tabl. 1), il indique la présence, chez cette espèce, d'une podobranchie sur les P2; en fait, chez *S. nux*, on trouve une podobranchie sur les chélipèdes et les P2; sur les P3, la podobranchie est absente ou présente mais, alors, extrêmement réduite, à l'état de quelques bourgeons.

Par ailleurs, McLay (1991: 460) indique que chez *S. ducoussoi* la valeur du rapport de la longueur du flagelle antennaire à la largeur de la carapace est égal à 0,28. Chez *S. lamellata*, ce rapport est égal à 0,51. Il doit en être à peu près de même pour *S. ducoussoi*, le flagelle mesuré par McLay étant cassé, comme nous avons pu le vérifier sur le matériel mesuré par cet auteur.

Enfin McLay, toujours dans sa description de *S. ducoussoi*, écrit: "dactyl of third leg ... bearing 3 accessory spines on the inner margin". Ce chiffre est repris dans le tableau 1 publié par cet auteur. En fait il y a 4 épines comme chez *S. lamellata*; le dessin publié par McLay (1991, fig. 2d) le montre d'ailleurs clairement.

#### REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier ici Bertrand Richer de Forges qui, ayant reconnu l'intérêt du spécimen qu'il avait capturé, me l'a envoyé pour étude.

Les dessins qui illustrent cette note sont dus au talent de Maurice Gaillard, ancien dessinateur du Muséum. La planche photographique a été préparée par Jacques Rebière, également du Muséum.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- McLay, C. L., 1991. A small collection of deep water sponge crabs (Brachyura, Dromiidae) from French Polynesia, including a new species of *Sphaerodromia* Alcock, 1899. Bull. Mus. natl. Hist. nat., Paris, (4) 13 (A) (3-4): 457-481, fig. 1-8, pl. 1.
- McLay, C. L. & A. Crosnier, 1991. Description of a new and unusual species of *Sphaerodromia* (Brachyura, Dromiidae) from the Seychelles Islands. Bull. Mus. natl. Hist. nat., Paris, (4) 13 (A) (1-2): 181-188, figs. 1-3, pl. 1.

---

*Reprinted from:* CRUSTACEANA  
67, 3 1994

---



E. J. Brill — P.O.B. 9000 — 2300 PA Leiden  
The Netherlands

ORSTOM Documentation



010001190

P 25

M

B 43848 Ex 1