

## Crustacea Decapoda Brachyura : Révision des Homolodromiidae Alcock, 1900

*Danièle GUINOT*

Muséum national d'Histoire naturelle  
Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)  
61, rue Buffon  
75005 Paris

### RÉSUMÉ

La famille des Homolodromiidae Alcock, 1900, qui constitue à elle seule la super-famille des Homolodromoidea, constitue un groupe de crabes primitifs comprenant seulement deux genres, *Dicranodromia* A. Milne Edwards, 1880, et *Homolodromia* A. Milne Edwards, 1880. Elle ne totalisait jusqu'à présent que neuf espèces, toutes bathyales : six dans le genre *Dicranodromia*, trois dans le genre *Homolodromia*. En raison de la rareté des captures de ces crabes de taille peu élevée, au test décalcifié, fragiles et donc souvent endommagés, la famille est l'une des moins connues des Brachyures.

La révision mondiale des Homolodromiidae a été réalisée grâce à des récoltes effectuées par les chercheurs de l'ORSTOM, notamment à Madagascar, et, surtout, lors des campagnes françaises organisées conjointement par l'ORSTOM et le Muséum national d'Histoire naturelle dans la zone bathyale de l'Indo-Ouest-Pacifique : Philippines, Indonésie, Nouvelle-Calédonie, Vanuatu, monts sous-marins des rides de Norfolk et des Loyauté, îles Chesterfield, îles Wallis et Futuna. Nous avons pu également examiner le matériel recueilli par diverses expéditions dans des régions parfois peu explorées jusqu'à ce jour (côte est-africaine, côte est-australienne, côte sud-ouest-américaine, etc.). L'examen de presque tous les Homolodromiidae déposés dans les grands Musées du monde, collections de référence ou non identifiées, s'est avéré nécessaire, ce qui nous a permis de prendre en compte les faunes notamment japonaise, sud-africaine et également américaine. Nous avons vu les spécimens-types de la très grande majorité des espèces et vérifié l'identification de presque tous les exemplaires mentionnés dans la littérature ; pratiquement toutes les références ont été contrôlées.

Au terme de notre étude, la famille des Homolodromiidae conserve ses deux seuls genres d'origine. Le genre *Homolodromia* s'est enrichi d'une seule espèce, *H. kai* Guinot, 1993, décrite un peu auparavant, ce qui donne un total de quatre espèces d'*Homolodromia* connues dans le monde. L'espèce-type du genre, *H. paradoxa* A. Milne Edwards, 1880, *sensu restr.*, est restreinte à l'holotype, originaire des Petites Antilles (Nevis), et à une partie du matériel signalé sous ce nom dans la littérature.

Le genre *Dicranodromia* reçoit quatre espèces nouvelles indo-ouest-pacifiques : *D. martini* sp. nov. ; *D. spinulata* sp. nov. ; *D. crosnieri* sp. nov. ; *D. nagaii* sp. nov. Elles s'ajoutent aux deux espèces décrites de façon préliminaire : *D. karubar* Guinot, 1993, et *D. foersteri* Guinot, 1993. La seule *Dicranodromia* de l'Atlantique oriental est scindée en deux : *D. mahieuxii* A. Milne Edwards, 1883, *sensu restr.*, est restreinte au seul spécimen holotype du golfe de Gascogne ;

*D. pequegnati* sp. nov. en est distinguée pour recevoir du matériel ouest-africain. L'espèce-type du genre, américaine, *D. ovata* A. Milne Edwards, 1880, *sensu restr.*, est restreinte au spécimen lectotype, originaire de la Barbade. Trois *Dicranodromia* de l'Atlantique occidental sont décrites ici : *D. chacei* sp. nov., *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov. et *D. alphonsei* Martin & Guinot sp. nov. Le nombre total d'espèces constituant le genre *Dicranodromia* s'élève donc maintenant à 16.

La famille des Homolodromiidae renferme à présent un total de 20 espèces actuelles, mais le nombre de ses représentants est certainement plus élevé, notamment au Japon et dans la région caraïbe.

Après un court historique, qui introduit la révision, les très rares données ontogénétiques et les données paléontologiques, en revanche abondantes, sont exposées. Puis sont passées en revue les principales dispositions et structures des Homolodromiidae, afin de contrôler l'homologie des critères morphologiques utilisés et de procéder à des comparaisons rigoureuses. Certaines dispositions particulières, comme la conservation de pléopodes vestigiaux sur les segments 3-5 de l'abdomen mâle et la présence de pleures abdominaux, parfois très étendus, sont analysées (plésiomorphie). L'examen minutieux de nombreuses femelles et de leurs spermathèques permet de formuler l'hypothèse de l'intromission du long stylet du deuxième pléopode mâle à l'intérieur de l'orifice de la spermathèque au moment de la fécondation.

La place des Homolodromioidea dans la sous-section des Dromiacea est commentée. À l'appui est fournie une clef originale des Dromiacea, avec les trois familles qui composent ce groupe (Dromiidae, Dynomenidae, Homolodromiidae). L'originalité des Homolodromioidea par rapport au groupe-frère, la super-famille des Dromioidea, est discutée. Une analyse rapide des affinités des deux genres *Homolodromia* et *Dicranodromia* est présentée. Les caractères archaïques des Homolodromiidae sont démontrés, et leur place à la base des Podotremata justifiée.

Dans l'étude systématique, pour l'un et l'autre genre strictement redéfini grâce à son espèce-type, nous donnons une diagnose. Nous avons examiné chacun de leurs constituants, et fourni des clefs originales permettant d'identifier toutes les espèces. Pour le genre *Dicranodromia* nous présentons deux clefs : une pour les espèces indo-ouest-pacifiques, une autre pour les espèces de l'Atlantique. Une description de la plupart des taxons, avec un relevé des caractères différentiels par rapport aux formes les plus proches, et une illustration sont présentées.

Notre révision se termine par un bref examen de quelques représentants fossiles apparentés aux Homolodromiidae. Constituant la famille des Prosopidae von Meyer, 1860, de très nombreux ancêtres homolodromiens se reconnaissent dès le Jurassique moyen. Trois formes fossiles ont même été rapportées à la famille des Homolodromiidae, précisément à l'un ou à l'autre des deux genres actuels. *L'Homolodromia* la plus ancienne, remontant au Secondaire (Crétacé), est *H. novaezealandica* Feldmann, 1993, découverte en Nouvelle-Zélande ; *H. chaneyi* Feldmann & Wilson, 1988, originaire de la Péninsule Antarctique, est plus récente (Eocène). *Dicranodromia* sp., du Miocène du Japon central, offre de grandes analogies avec les *Dicranodromia* actuelles. *Antarctidromia inflata* Förster, Gazdzicki & Wrona, 1985, est un Homolodromiidae assez récent (Miocène inférieur), de la Péninsule Antarctique. Nous rattachons aussi aux Homolodromiidae un genre encore plus ancien que tous les Prosopidae connus à ce jour : *Eoprosopon* Förster, 1986, avec *E. klugi* Förster, 1986, du Lias d'Allemagne (Pliensbachien supérieur).

À la lumière du nouveau matériel étudié, quelques brèves considérations sur la distribution géographique et bathymétrique des genres et des espèces sont formulées.

**Mots-Clefs.** — Brachyura, Homolodromioidea, Homolodromiidae, Podotremata, Prosopidae, Dromiidae, bathyal, mondial, spermathèques.

## ABSTRACT

### **Crustacea Decapoda Brachyura : Revision of the family Homolodromiidae Alcock, 1900.**

The family Homolodromiidae Alcock, 1900, which makes up the superfamily Homolodromioidea, is a group of primitive crabs that consists of only two genera, *Dicranodromia* A. Milne Edwards, 1880, and *Homolodromia* A. Milne Edwards, 1880. It comprised until now nine species, all of which are bathyal : six in the genus *Dicranodromia*, and three in the genus *Homolodromia*. Due to the infrequent capture of these small crabs, which have a fragile decalcified exoskeleton and are easily damaged, the family was one of the least known among the brachyurans. The revision of the Homolodromiidae of the world has been undertaken as a result of the ORSTOM collections in Madagascar and, especially, those of the French collections that were obtained from the cooperation of ORSTOM and the Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (especially different MUSORSTOM expeditions and also KARUBAR, BATHUS expeditions, etc.), in the upper bathyal zone in the Indo-west Pacific : the Philippines, Indonesia, New Caledonia, Vanuatu, submarine mounts of the Norfolk and Loyalty ridges, Chesterfield Islands, Wallis and Futuna Islands. We were able also to examine carcinological material collected by other various expeditions from among the least explored regions (coast of east Africa, eastern Australian coast, southwestern coast of South America, etc.). The examination of almost all Homolodromiidae deposited in the most important museums of the world, reference collections or unidentified material, prompted us to examine other

faunas, especially Japanese, South African and American. The type specimens of almost all species were studied and practically all specimens mentioned in the literature were verified. Practically all references have been checked.

At the end of our study, the family Homolodromiidae retains its original two genera. *H. kai* Guinot, 1993, previously described in a preliminary way, is here described in full, bringing the number of species in the genus *Homolodromia* to four. The type species of the genus, *H. paradoxa* A. Milne Edwards, 1880, *sensu restr.*, is restricted to the holotype from the Lesser Antilles (Nevis) and to part of the material named as such in the literature.

The genus *Dicranodromia* acquires four Indo-west Pacific species : *D. martini* sp. nov. ; *D. spinulata* sp. nov. ; *D. crosnieri* sp. nov. ; and *D. nagaai* sp. nov., in addition to the two species *D. karubar* Guinot, 1993, and *D. foersteri* Guinot, 1993, described in a preliminary manner. The only *Dicranodromia* from the eastern Atlantic is split in two : *D. mahieuxii* A. Milne Edwards, 1883, *sensu restr.*, restricted to the holotype specimen from the Bay of Biscay ; *D. pequeagnati* sp. nov. is established to include material from West Africa. The type species of genus *D. ovata* A. Milne Edwards, 1880, *sensu restr.*, from the western Atlantic, is restricted to the lectotype from Barbados. In addition to *D. spinosa* Martin, 1994, three new species of *Dicranodromia* from the western Atlantic are described here : *D. chacei* sp. nov., *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov. and *D. alphonsei* Martin & Guinot sp. nov. The total number of species that comprises the genus *Dicranodromia* is therefore increased to 16 species.

The family Homolodromiidae now consists of 20 recent species but the true number of living species is certainly much higher, particularly in Japan and the Caribbean region.

After a short survey of the history of the family, which serves as an introduction, information is given about the ontogeny and paleontology of the group. A review is then made of the main structures and principal arrangements of the Homolodromiidae, in order to make rigorous comparisons and to examine the homologies of the morphological criteria that were utilized in the analysis of relationships. Some particular arrangements, such as the thin membranous branchiostegite, the retention of vestigial pleopods on the third to fifth abdominal segments of the male and the presence of abdominal pleurae (sometimes very extended), are analyzed (plesiomorphy). A detailed analysis of numerous females and their spermathecae allowed us to propose the possible introduction of the long stylet of the second male pleopod into the opening of the spermatheca during fertilisation.

The position of the Homolodromioidea in the subsection Dromiacea is discussed. As a consequence, a new key to the three families of the Dromiacea (Dromiidae, Dynomenidae, Homolodromiidae) is given. The uniqueness of the Homolodromioidea in relation to its sister group, the superfamily Dromioidea, is discussed. A simple analysis of the affinities of the two genera *Homolodromia* and *Dicranodromia* is also given. The primitive nature of the Homolodromiidae is demonstrated and the place of the group at the bottom of the Podotremata is supported.

In the systematics section, a diagnosis is given for each of the genera that are redefined. All species have been examined for each genus with respect to its type species and a key is provided. Most species are described using diagnostic characters. For the mainly poorly known species a summary of characters differentiating them from the nearest taxa is presented. Each species is generally represented by drawings and by several photographs.

The revision is concluded by a brief review of some representative fossils related to the Homolodromiidae. The numerous ancestral homolodromiids constitute the family Prosopidae von Meyer, 1860, known from the Middle Jurassic. Three fossil forms are attributed to the family Homolodromiidae, and to the two recent genera. The most ancient, *Homolodromia novaezelandica* Feldmann, 1993, goes back to the Mesozoic (Cretaceous), from New Zealand. *H. chaneyi* Feldmann & Wilson, 1988, from Antarctica, is the most recent (Eocene). *Dicranodromia* sp. (Miocene from central Japan) presents the most striking analogies with recent *Dicranodromia*. *Antarctidromia inflata* Förster, Gazdzicki & Wrona, 1985, is also a relatively recent Homolodromiidae (Lower Miocene), from western Antarctica. A genus even more ancient than the known Prosopidae is added to the Homolodromiidae : *Eoprosopon* Förster, 1986, with *E. klugi* Förster, 1986, from the Liassic in Germany (late Lower Pliensbachian).

The geographic and bathymetric distribution of genera and species is briefly discussed based on the new material.

**Key words.** — Brachyura, Homolodromioidea, Homolodromiidae, Podotremata, Prosopidae, Dromiidae, bathyal, world-wide, spermatheca.

## SOMMAIRE

INTRODUCTION .....	159
Abréviations des Institutions .....	161
Abréviations des engins de récolte .....	162
SUPER-FAMILLE HOMOLODROMIOIDEA Alcock, 1900 .....	162

FAMILLE HOMOLODROMIIDAE Alcock, 1900 .....	162
Remarques sur la date de publication du taxon Homolodromiidae .....	163
Clef des genres de la famille Homolodromiidae .....	163
HISTORIQUE .....	163
DONNÉES ONTOGÉNÉTIQUES .....	165
ÉLÉMENTS DE MORPHOLOGIE .....	168
Carapace, p. 168 ; Branchiostège, p. 168 ; Sillons cervical et branchio-cardiaque, p. 170 ; Région oculaire et proépistome, p. 170 ; Rostre et dents pseudorostrales, p. 171 ; Antennules, p. 171 ; Antennes, p. 171 ; Endostome, p. 172 ; Mxp3, p. 172 ; Chélipèdes, p. 172 ; Péréiopodes P2-P3, p. 172 ; Péréiopodes P4-P5 et processus subchéliforme ou chéliforme, p. 172 ; Sternum thoracique, p. 174 ; Orifices sexuels mâles et femelles, p. 174 ; Abdomen mâle, p. 175 ; Pléopodes sexuels mâles, p. 177 ; Hypothèse sur le fonctionnement du PI 2, p. 177 ; Pléopodes mâles vestigiaux des segments abdominaux 3-5, p. 179 ; Uropodes, p. 180 ; Abdomen femelle et pléopodes femelles, p. 182 ; Spermathèques, p. 182 ; Squelette endophragmal, p. 183 ; Branchies, p. 183 ; Spermatozoïdes, p. 184 ; Pilosité, p. 184 ; Dimorphisme sexuel, p. 184.	
REMARQUES PHYLOGÉNÉTIQUES .....	184
Place des Homolodromiidae dans les Podotremata Guinot, 1977 .....	184
Clef des super-familles et familles de Dromiacea de Haan, 1833 .....	186
AFFINITÉS DES GENRES D'HOMOLODROMIIDAE .....	186
REMARQUES SUR LES GENRES DE DROMIIDAE <i>PSEUDODROMIA</i> Stimpson <i>ASCIODIOPHILUS</i> Richters ET <i>EXODROMIDIA</i> Stebbing .....	186
DONNÉES PALÉONTOLOGIQUES .....	188
ÉTUDE SYSTÉMATIQUE .....	190
HOMOLODROMIIDAE ACTUELS .....	190
Genre <b><i>HOMOLODROMIA</i></b> A. Milne Edwards, 1880 .....	190
Clef des espèces du genre <i>Homolodromia</i> A. Milne Edwards .....	191
<i>H. paradoxa</i> A. Milne Edwards, 1880, <i>sensu restr.</i> .....	191
<i>H. bouvieri</i> Doflein, 1904 .....	193
<i>H. robertsi</i> Garth, 1973 .....	195
<i>H. kai</i> Guinot, 1993 .....	197
Genre <b><i>DICRANODROMIA</i></b> A. Milne Edwards, 1880 .....	200
Clef des espèces indo-ouest-pacifiques du genre <i>Dicranodromia</i> A. Milne Edwards .....	202
<i>D. doederleini</i> Ortmann, 1892 .....	202
<i>D. baffini</i> (Alcock & Anderson, 1899) .....	208
Remarques sur le genre <i>Arachnodromia</i> Alcock & Anderson, 1899 .....	213
<i>D. karubar</i> Guinot, 1993 .....	213
<i>D. foersteri</i> Guinot, 1993 .....	217
<i>D. martini</i> sp. nov. .....	221
<i>D. spinulata</i> sp. nov. .....	225
<i>D. crosnieri</i> sp. nov. .....	227
<i>D. nagaii</i> sp. nov. .....	231
Clef des espèces atlantiques du genre <i>Dicranodromia</i> A. Milne Edwards .....	235
<i>D. mahieuxii</i> A. Milne Edwards, 1883, <i>sensu restr.</i> .....	236
<i>D. pequegnati</i> sp. nov. .....	239
<i>D. ovata</i> A. Milne Edwards, 1880, <i>sensu restr.</i> .....	242
<i>D. feldereri</i> Martin, 1990 .....	250
<i>D. spinosa</i> Martin, 1994 .....	253
<i>D. simplicia</i> Guinot & Martin sp. nov. .....	255

<i>D. chacei</i> sp. nov. ....	259
<i>D. alphonsei</i> Martin & Guinot sp. nov. ....	261
HOMOLODROMIIDAE FOSSILES .....	265
Genre <b>HOMOLODROMIA</b> A. Milne Edwards, 1880 .....	265
<i>Homolodromia novaezealandica</i> Feldmann, 1993 .....	265
<i>Homolodromia chaneyi</i> Feldmann & Wilson, 1988 .....	266
Genre <b>DICRANODROMIA</b> A. Milne Edwards, 1880 .....	266
<i>Dicranodromia</i> sp. ....	266
Genre <b>ANTARCTIDROMIA</b> Förster, Gazdzicki & Wrona, 1985 .....	267
<i>Antarctidromia inflata</i> Förster, Gazdzicki & Wrona, 1985 .....	267
Genre <b>EOPROSOPON</b> Förster, 1986 .....	268
<i>Eoprosopon klugi</i> Förster, 1986 .....	268
DISTRIBUTION DES HOMOLODROMIIDAE ACTUELS .....	268
REMERCIEMENTS .....	272
RÉFÉRENCES .....	273
INDEX .....	280

## INTRODUCTION

Jusqu'à tout récemment, la famille des Homolodromiidae Alcock, 1900 (cf. *infra*, Remarques sur la date de publication du taxon Homolodromiidae Alcock), surtout connue grâce aux résultats des grandes expéditions ("Bibb", "Blake", "Investigator", "Le Travailleur", "Le Talisman", "Albarross", "Valdivia"), était représentée par deux genres seulement, composés d'un nombre extrêmement réduit d'espèces, toutes bathyales, avec très peu d'échantillons. Tout récemment, GRUNER (1993 : 1010) ne comptabilisait que six espèces vivantes d'Homolodromiidae. En fait, avant cette révision, les deux genres totalisaient neuf espèces : le genre *Dicranodromia* A. Milne Edwards, 1880, avec six espèces, et le genre *Homolodromia* A. Milne Edwards, 1880, avec trois espèces.

Dans une première note (GUINOT, 1993a) préliminaire au présent travail, trois nouveaux taxons ont été décrits de façon abrégée : *Dicranodromia karubar*, *D. foersteri* et *Homolodromia kai*.

L'exploration de la zone bathyale indo-pacifique s'est considérablement développée ces dernières années, rapportant un abondant matériel de Brachyoures. Les récoltes des campagnes organisées conjointement par le Muséum national d'Histoire naturelle et par l'ORSTOM (en l'occurrence KARUBAR, MUSORSTOM 4, 7 et 8, BIOCAL, BATHUS 2, 3 et 4) en Indonésie, en Nouvelle-Calédonie, sur la ride de Norfolk, aux îles Chesterfield, aux îles Loyauté ainsi qu'aux îles Wallis et Futuna, ont fourni un matériel tout à fait remarquable d'Homolodromiidae et nous ont permis d'entreprendre une révision de la famille.

Voici la provenance du matériel sur lequel a été basée notre étude.

La campagne franco-indonésienne KARUBAR en 1991, à bord du N. O. "Baruna Jaya 1", a prospecté les îles Kai et Tanimbar, en mer d'Arafura : deux espèces, appartenant à chacun des deux genres, y ont été découvertes, avec un très riche échantillonnage pour l'une d'elles, *D. karubar* Guinot, 1993.

L'exploration de la Nouvelle-Calédonie et de ses parages (RICHER DE FORGES, 1990) a été entreprise dans une série de campagnes océanographiques françaises entreprises depuis 1984. La campagne BIOCAL, réalisée en août et septembre 1985 à bord du N. O. "Jean-Charcot" sous la direction de C. LÉVI, a prospecté la partie sud de la Nouvelle-Calédonie et les pentes du bassin des Loyauté dans la tranche bathymétrique comprise entre 400 et 2700 m de profondeur, avec quelques essais à plus de 3000 m (LÉVI, 1986). La campagne MUSORSTOM 4, réalisée en septembre et octobre 1985 à bord du N. O. "Vauban", en Nouvelle-Calédonie, a exploré la zone sous-récifale, entre 100 et 750 m environ (RICHER DE FORGES, 1986 ; 1990). La campagne CORAIL 2 (18 juillet-6 août 1988), à bord du N. O. "Coriolis", a prospecté les îles Chesterfield (RICHER DE FORGES *et al.*, 1988). La campagne MUSORSTOM 7 a été effectuée aux îles Wallis et Futuna, à bord du N. O. "Alis", du 5 mai au 3 juin 1992. Sous la direction de B. RICHER DE FORGES, à bord du N. O. "Alis", la campagne BATHUS 2 (5-15 mai 1993) a prospecté la

pente externe de la côte est de la Nouvelle-Calédonie, la campagne BATHUS 3 (22 novembre-2 décembre 1993) a effectué des dragages et des chalutages sur les monts sous-marins de la ride des Loyauté, la campagne HALIPRO 1 (19-31 mars 1994) a fait une série de chalutages entre 190 et 1120 m sur la ride de Norfolk, la campagne BATHUS 4 (1-12 août 1994) a exploré les fonds au nord et au nord-ouest de la Nouvelle-Calédonie et la campagne MUSORSTOM 8 (20 septembre-11 octobre 1994) a consacré aux fonds du Vanuatu une série de dragages et de chalutages entre 80 et 1620 m.

Dans cette partie du Pacifique, au moins deux espèces d'Homolodromiidae sont présentes. *D. foersteri* Guinot, 1993, a été récoltée au nord de la Nouvelle-Calédonie, au Vanuatu et aux îles Chesterfield ; *H. kai* Guinot, 1993, offre une plus large répartition puisque, en dehors de la ride de Norfolk, de la ride des Loyauté, du Vanuatu et des îles Wallis et Futuna, elle a été retrouvée en Indonésie.

Au matériel rapporté par ces diverses campagnes, nous avons ajouté un échantillon de l'ORSTOM provenant de Madagascar, récolté par A. CROSNIER à bord du N. O. "Vauban" (CROSNIER, 1978), et qui constitue une espèce nouvelle, *D. crosnieri* sp. nov.

Un spécimen récolté aux Philippines lors de la campagne MUSORSTOM 1 et signalé par SERÈNE et VADON (1981 : 121) sous le nom de *D. doederleini* Ortmann, 1892, n'a pu être retrouvé dans la Collection de référence du Muséum à Paris : sa provenance nous incite à penser qu'il appartient à un autre espèce, peut-être à *D. martini* sp. nov., et non à *D. doederleini* qui s'avère pour l'instant strictement japonaise.

Nous avons également examiné deux exemplaires récoltés par le navire soviétique "Vitjaz", en 1960, sur la côte est-africaine et identifiés de façon préliminaire par N. A. ZARENKOV : il s'agit d'*H. bouvieri* Doflein, 1904.

Jusqu'à présent la Collection de référence du Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris, était très pauvre en Homolodromiidae. L'étude de ce nouveau matériel a nécessité l'examen d'une part de tous les spécimens-types, déposés dans des Musées français et surtout étrangers ; d'autre part, autant que possible, de celui des Homolodromiidae répertoriés à ce jour, souvent insuffisamment décrits et figurés ou indéterminés. L'identification de tous les exemplaires de la littérature a été commentée et toutes les références ont été contrôlées.

Nous avons pu obtenir en prêt la grande majorité des échantillons existants et les avons adjoints à notre étude, notamment : - deux échantillons d'*Homolodromia bouvieri* Doflein, l'un capturé au Mozambique dans la Province d'Inhambane lors de l'International Indian Ocean Expedition par l'"Anton Bruun" en 1964 (MARTIN, 1992), et un autre, pris sur la côte du Natal par le "Meiring Naude" (KENSLEY, 1977) et déposé au South African Museum ; - plusieurs échantillons de *D. doederleini* Ortmann, du Japon ; - deux échantillons recueillis dans la zone bathyale de la côte est-australienne, notamment lors d'une campagne du navire "Iron Summer" (DAVIE & SHORT, 1989), représentant une espèce très proche de *D. foersteri* Guinot et traités ici sous le nom de *D. aff. foersteri*.

Un problème est posé par *Dicranodromia baffini* (Alcock & Anderson, 1899), espèce-type du genre *Arachnodromia* (genre mis en synonymie avec *Dicranodromia*) et originaire de la zone bathyale indienne. Ce matériel, certainement déposé au Zoological Survey of India à Calcutta, n'a pu nous être prêté ; un spécimen de cette espèce, signalé par GORDON (1950) aux Maldives, n'a pas été retrouvé dans les collections du Natural History Museum, à Londres. Pour la comparaison de *D. baffini* avec des *Dicranodromia* nouvelles, nous avons dû nous baser sur les seules mais excellentes illustrations fournies par ALCOCK en 1899 et en 1901.

Le cas du matériel japonais composite attribué à *D. doederleini* par NAGAI (1993) a pu, au moins en partie, être résolu, NAGAI en ayant généreusement fait don au Muséum national d'Histoire naturelle. Comme l'avait supposé NAGAI, qui distinguait deux formes basées sur deux types de pilosité, les six échantillons pris au chalut dans des localités diverses, non précisées, de Kii Peninsula vers 300-350 m se déparentagent en deux espèces. Mais ni l'une ni l'autre ne correspond à l'espèce considérée comme endémique du Japon, *D. doederleini*. Nous reconnaissons une première espèce, qui est traitée ici comme *D. aff. baffini* (Alcock & Anderson), et une deuxième, nouvelle, que nous sommes heureuse de dédier à S. NAGAI, *D. nagaii* sp. nov. À noter que la *D. doederleini* de MIYAKE (1983) semble incontestablement synonyme de *D. nagaii*. La découverte dans la faune japonaise de deux espèces, sinon trois, s'ajoutant à la seule connue jusqu'à présent dans cette région, *D. doederleini*, est un exemple de la grande diversité des Homolodromiidae, jusqu'alors inattendue dans ce groupe. Maintenant il faut donc compter au moins quatre espèces de *Dicranodromia* dans la faune japonaise (*D. doederleini*, *D. aff. doederleini*, *D. aff. baffini*, *D. nagaii*).

Les espèces américaines ont dû être étudiées, en tout premier lieu parce que les deux genres *Homolodromia* A. Milne Edwards, 1880, et *Dicranodromia* A. Milne Edwards, 1880, ont été établis d'après des crabes de l'Atlantique occidental. Il était donc nécessaire de reconstruire les diagnoses des espèces indo-ouest-pacifiques à partir de celles des deux genres de l'Atlantique américain. Le matériel-type des deux espèces-types, *H. paradoxa* A. Milne Edwards, 1880, et *D. ovata* A. Milne Edwards, 1880, est conservé au Museum of Comparative

Zoology, Harvard University, et un abondant matériel de provenances variées se trouve déposé au National Museum of Natural History, à Washington. À la suite d'un premier article sur la seule espèce ouest-américaine d'*Homolodromiidae* par BÁEZ et MARTIN (1989), MARTIN a consacré une série de notes (1990 ; 1991 ; 1992 ; 1994) à divers représentants de la famille. Nous avons été amenés à unir nos efforts pour la création de deux taxons spécifiques nouveaux. C'est pourquoi, dans le présent travail, deux espèces américaines de *Dicranodromia* figurent sous nos deux noms (cf. *infra*). Un autre exemple de la complexité rencontrée lors de la révision de la famille est illustré par le cas de *D. ovata*, dont les trois paralectotypes se sont révélés appartenir à trois espèces différentes, le lectotype restant seul une vraie *D. ovata*.

Au terme de ce travail, dans la faune actuelle, la famille des Homolodromiidae ne compte toujours que les deux genres *Homolodromia* et *Dicranodromia*, établis en 1880 par A. MILNE EDWARDS ; mais nous connaissons maintenant 20 espèces au total. Le nombre des espèces de la famille est certainement bien plus élevé, notamment au Japon, dans le golfe du Mexique et dans la région caraïbe où nous avons observé des "formes" non typiques, laissées provisoirement de côté.

Le genre *Homolodromia* compte au total quatre espèces, dispersées dans le monde : une seule est nouvelle, *H. kai* Guinot, établie en 1993 de façon préliminaire, assez largement répandue dans l'Indo-Ouest-Pacifique. Dans l'Atlantique occidental, au moins une espèce supplémentaire d'*Homolodromia* serait présente, mais elle n'est pas étudiée ni comptabilisée ici (MARTIN, étude en cours, *in litt.*, 12.08.1993 et 10.03.1994).

Le genre *Dicranodromia* renferme au total 16 espèces, dont six sont nouvelles pour l'Indo-Ouest-Pacifique (en comptant les deux décrites en 1993) : *D. karubar* Guinot, 1993, *D. foersteri* Guinot, 1993 (aux côtés de cette dernière, une forme encore incertaine d'Australie, Queensland, *D. aff. foersteri*) ; *D. martini* sp. nov. ; *D. spinulata* sp. nov. ; *D. crosnieri* sp. nov. ; *D. nagaii* sp. nov. Il faut y adjoindre les trois *Dicranodromia* de l'Atlantique américain décrites ici, qui s'ajoutent à *D. spinosa* Martin, 1994 : *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov., *D. alphonsei* Martin & Guinot sp. nov., ainsi que *D. chacei* sp. nov.

La seule *Dicranodromia* présente dans l'Atlantique oriental a été scindée en deux : *D. mahieuxii* A. Milne Edwards *sensu restr.* est restreinte au seul spécimen holotype, du golfe de Gascogne ; *D. pequeagnati* sp. nov. doit en être distinguée pour recevoir un matériel ouest-africain.

Nous présentons des clefs originales pour chacun des deux genres. Une clef permet de distinguer les quatre espèces d'*Homolodromia* actuellement connues dans le monde. Pour le genre *Dicranodromia*, deux clefs sont proposées : une pour les espèces indo-ouest-pacifiques, et une autre pour les espèces de l'Atlantique oriental et occidental. Une description de la plupart des taxons, avec un relevé des caractères différentiels par rapport aux formes les plus proches, et une illustration sont présentées. Le dimorphisme sexuel a été noté chaque fois que les deux sexes étaient représentés.

Le matériel des missions mentionnées ci-dessus est conservé au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Le matériel récolté lors de la campagne franco-indonésienne KARUBAR en 1991, a été partagé : une partie a été déposée au Puslitbang Oseanologi LIPI, Jakarta (POLIPI).

Les mesures des individus ont été prises comme suit. Longueur : de l'extrémité des dents pseudorostrales paires au bord postérieur de la carapace ; largeur : au niveau du sillon cervical (et non dans la partie postérieure, la plus dilatée de la carapace et qui correspond souvent à la plus grande largeur du corps).

Pour illustrer la morphologie et les caractères homologues dans les deux genres, nous avons figuré schématiquement la face dorsale d'une *Homolodromia*, ainsi que la moitié antérieure de la face ventrale chez *Homolodromia* et *Dicranodromia*. Une terminologie homogène a été employée pour toutes les espèces.

L'illustration comprend des dessins et des photographies, numérotés à la suite. Lorsque les dessins sont regroupés, ils portent le numéro de la figure dans son ensemble, suivi des lettres correspondant à chaque dessin en caractères majuscules (par exemple, fig. 2 A, B). Les photographies, pour la plupart regroupées, sont indiquées par le numéro de la figure dans son ensemble, suivi des lettres respectives de chaque photographie en caractères minuscules (par exemple, fig. 7 a-d). Au premier coup d'œil, la référence à un dessin, toujours en majuscules, se distingue de la référence à une photographie, toujours en minuscules.

#### Abréviations des Institutions

Les institutions dans lesquelles les espèces-types et le matériel examiné sont déposés figurent sous les abréviations suivantes :

AHF : Allan Hancock Foundation (matériel déposé au Natural History Museum of Los Angeles County).

- AMS : Australian Museum, Sydney.  
 BMNH : The Natural History Museum, anciennement British Museum (Natural History), Londres.  
 BSP : Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, Munich.  
 IOM : Institut Océanographique de Monaco.  
 MCZ : Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Massachusetts.  
 MNHN : Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.  
 MZUS : Musée Zoologique de l'Université de Strasbourg.  
 NZGS : New Zealand Geological Survey ; maintenant Institute of Geological & Nuclear Sciences, Lower Hutt, Nouvelle-Zélande.  
 ORSTOM : Institut français de Recherche scientifique pour le Développement en Coopération.  
 POLIPI : Puslitbang Oseanologi LIPI, Jakarta.  
 QM : Queensland Museum, Brisbane.  
 RMNH : Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden.  
 SAM : South African Museum, Le Cap.  
 SMF : Natur-Museum Senckenberg, Francfort/Main.  
 USNM : National Museum of Natural History, Washington.  
 ZMB : Zoologisches Museum, Humboldt-Universität, Berlin.  
 ZMUM : Musée de Zoologie, Université Lomonosov, Moscou.  
 ZPAL : Institut de Paléobiologie, Académie Polonaise des Sciences, Varsovie.  
 ZSI : Zoological Survey of India, Calcutta.

#### Abréviations des engins de récolte

CC : chalut à crevettes à panneaux ; CH : chalutage ; CP : chalut à perche ; DE : drague épibenthique ; DW : drague Waren.

### SUPER-FAMILLE HOMOLODROMIOIDEA Alcock, 1900

Homolodromidae (*sic*) Alcock, 1900 : 123, 127, 130.

Homolodromioidea - GUINOT, 1978 : 223, 224, 225 *sq.* ; 1993a : 1228. — RICE, 1980 : 284. — WILLIAMSON, 1982 : 54, 79, tabl. 1 ; 1985a : 303 ; 1986 : 26. — FÖRSTER, GAZDZICKI & WRONA, 1985 : 342. — WEHNER, 1988 : 3, 11. — FELDMANN & WILSON, 1988 : 473. — FELDMANN & KEYES, 1992 : 10. — FELDMANN, 1993 : 202, 204.

La super-famille des Homolodromioidea appartient à la sous-section des DROMIACEA de Haan, 1833, qui elle-même fait partie de la section des PODOTREMATA Guinot, 1977. Elle ne renferme qu'une seule famille : celle des Homolodromiidae.

### FAMILLE HOMOLODROMIIDAE Alcock, 1900

Homolodromidae (*sic*) Alcock, 1900 : 123, 127, 130 ; 1901 : 30, 31, 74.

Homolodromiidae - BORRADAILE, 1903 : 575 ; 1907 : 479, clef. — STEBBING, 1905 : 58. — IHLE, 1913 : 3, 19, 83, 86. — VAN STRAELEN, 1925 : 49, 336 *pro parte* ; 1928 : 17, 19. — BALSS, 1927 : 1013 ; 1940 : 46, 102, 110, 121, 136, 145 ; 1941 : 161 ; 1956 : 1603. — LÖRENTHEY & BEURLEN, 1928 : 83. — BEURLEN, 1928 : 145, 176, 178, 179 (tabl.), 180 ; 1930 : 347. — SAKAI, 1936 : 6 ; 1976 : 5, 6. — RATHBUN, 1937 : 30, 57. — GURNEY, 1942 : 151. — MONOD, 1956 : 58. — BALSS & GRUNER, 1961 : 1810. — STEVCIC, 1971 : 334. — WILLIAMSON, 1976 : 407. — GUINOT, 1978 : 225 *sq.* ; 1979 : 129, 174, 194, 235, 256 *sq.* ; 1993a : 1228. — LANG & YOUNG, 1980 : 862. — RICE, 1980 : 286, tabl. 5, 8. — MANNING & HOLTHUIS, 1981 : 11. — KENSLEY, 1981 : 36 ; 1977 : 162, 178. — BOWMAN & ABELE, 1982 : 23. — ABELE & FELGENHAUER, 1982 : 315. — ABELE, 1983 : 22. — GORE, 1985 : 3. — ABELE & KIM, 1986 : 443. — SCHRAM, 1986 : 307. — FELDMANN & WILSON, 1988 : 473. — DAVIE & SHORT, 1989 : 158. — BÁEZ & MARTIN, 1989 : 492-500. — MARTIN, 1990 : 708-720 ; 1991 : 156-161 ; 1992 : 145-150 ; 1994 : 451. — FELDMANN & KEYES, 1992 : 10. — FELDMANN, TSHUDY & THOMSON, 1993 : 30. — FELDMANN & McLAY, 1993 : 446, 447, 449, fig. 1, tabl. 1, 2. — FELDMANN, 1993 : 202, 204. — McLAY, 1993 : 221, 228. — GRUNER, 1993 : 1010. — NAGAI, 1993 : 49.

Homolodromies et Dicranodromies - BOUVIER, 1896 : 37 (4) *sq.*

Homolodromiinae - GLAESSNER, 1933 : 181 ; 1969 : R486 (dans les Prosopidae). — BOUVIER, 1940 : 187. — BALSS, 1956 : 1603 (formes fossiles). — POWERS, 1977 : 21. — FÖRSTER, 1985a : 303.  
Dicranodromiidae Takeda, Mizuno & Yamaoka, 1986 : 15, 16 (? lapsus pour Homolodromiidae).

**Remarques sur la date de publication du taxon Homolodromiidae.** — ALCOCK est le premier carcinologue à avoir donné un rang de famille aux Homolodromies et Dicranodromies au sujet desquels BOUVIER (1896 : 37 sq.) avait peu auparavant longuement discuté, sans latiniser leur nom et sans les séparer complètement des autres Dromiacea. Le taxon Homolodromiidae paraît dans le travail d'ALCOCK "Materials for a Carcinological Fauna of India. N° 5. The Brachyura Primigenia or Dromiacea", indiqué comme "Received 1st September ; Read 1st November 1899", publié dans le *Journal of the Asiatic Society of Bengal* (p. 123-169) avec ces indications : "Volume LXVIII. Part II. - Natural Science N° III. - 1899". Le tiré-à-part ne mentionne que la date de 1899 ; mais la couverture du volume 68, part 2, n° 3 de 1899, non seulement porte la date de parution de 1900 mais spécifie "Issued January 18th, 1900" (P. CLARK, *in litt.*, 15.02.1994).

Dans la bibliographie qui termine la série "Decapoda, In : Dr. H. G. BRONNS, Klassen und Ordnungen des Tierreichs" (Leipzig and Heidelberg, Winter. Fünfter Band, I. Abteilung, 7. Buch, 14. Lief. : 1771-1978, fig. 1213-1217), BALSS et GRUNER (1961 : 1923) ont souvent précisé la date exacte de parution des références, avec, dans de nombreux cas, le mois de l'année. Ils mentionnent bien 1900/I pour le n° 5 de "Materials for a Carcinological Fauna of India".

ALCOCK [notamment en 1901, dans *Catalogue of the Indian Decapod Crustacea in the collection of the Indian Museum*. Part I. Brachyura. Fasc. 1. Introduction and Dromides or Dromiacea (Brachyura Primigenia). Calcutta : I-IX, 1-80, A, pl. 1-8] attribuait, lui-même, à son précédent travail sur les Dromiacea, la date de 1899. Voilà sans doute pourquoi c'est cette date qui se voit citée comme date de publication par la majorité des carcinologues, y compris par BALSS en 1957 (p. 1603), alors que c'est celle de 1900 qui doit être retenue, comme WILLIAMS (1982 : 244, 252) l'a fait.

#### Clef des genres de la famille Homolodromiidae

1. P2 et P3 allongés ; dactyle aussi long que le propode et arqué en forme de faucille (fig. 7 A, 9 A). P4 et P5 avec un processus chéliforme présentant une expansion du propode (fig. 3 A-F). Basophtalmite du pédoncule oculaire fixe (fig. 2 A) ..... **Homolodromia** A. Milne Edwards
- P2 et P3 plutôt courts ; dactyle de longueur variable mais toujours nettement plus court que le propode et jamais arqué en forme de faucille (fig. 13). P4 et P5 avec un processus subchéliforme, sans expansion du propode (fig. 3 G-H). Basophtalmite du pédoncule oculaire mobile (fig. 2 C) ..... **Dicranodromia** A. Milne Edwards

#### HISTORIQUE

Du fait de leur localisation dans la zone généralement profonde des océans, de leur rareté et aussi très certainement de leur fragilité, les représentants de la famille des Homolodromiidae n'étaient connus jusqu'à présent que par un matériel extrêmement limité, avec moins de dix espèces, réunies dans deux genres seulement. Peu de néontologistes s'y sont consacrés ; en revanche, les paléontologistes se sont beaucoup intéressés à ces crabes, depuis toujours considérés comme parmi les plus primitifs des Brachyoures, de BOUVIER (1896) à GLAESSNER (1969), FÖRSTER (1985a) et WEHNER (1988).

Des représentants homolodromiens ne sont signalés que depuis 1880, année de la découverte simultanée, lors de l'Expédition du "Blake" dans l'Atlantique occidental, des genres *Dicranodromia* A. Milne Edwards et *Homolodromia* A. Milne Edwards. Ces deux genres sont encore les seuls admis à ce jour ; en effet, établi en 1899 par ALCOCK et ANDERSON pour une espèce de l'océan Indien, le genre *Arachnodromia*, l'unique autre genre attribué à la famille, fut dès l'année suivante mis en synonymie avec *Dicranodromia*.

Les trois premières espèces décrites l'ont été toutes trois de l'Atlantique : sur la rive américaine, *Homolodromia paradoxa* A. Milne Edwards, 1880, et *Dicranodromia ovata* A. Milne Edwards, 1880 ; puis, sur la rive européenne dans le golfe de Gascogne, *D. mahieuxii* A. Milne Edwards, 1883. Une dizaine d'années plus tard, *D. doederleini* Ortmann, 1892, a été créée pour une espèce du Japon. Peu après, une espèce des côtes indiennes prenait le nom d'*Arachnodromia baffini* Alcock & Anderson, 1899, mais elle fut immédiatement transférée dans le genre *Dicranodromia* par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER en 1900. *D. baffini* n'a été signalée à nouveau que 90 ans plus tard par DAVIE et SHORT (1989), mais cette identification nous paraît douteuse. Il a fallu aussi presque cent ans pour que soit découverte une nouvelle espèce pouvant être attribuée au genre *Dicranodromia* : c'est *D. felderii* Martin, 1990. Dans le genre *Homolodromia*, à l'espèce-type *H. paradoxa* n'ont été ajoutées que deux espèces, l'espèce est-africaine *H. bouvieri* Doflein, 1904, puis l'espèce sud-américaine *H. robertsi* Garth, 1973.

En préliminaire au présent travail, GUINOT (1993a) avait décrit une *Homolodromia*, *H. kai*, d'Indonésie, ainsi que deux *Dicranodromia*, *D. karubar*, également d'Indonésie, et *D. foersteri*, de Nouvelle-Calédonie.

Dès leur création, les genres *Dicranodromia* A. Milne Edwards et *Homolodromia* A. Milne Edwards ont été tout simplement immergés dans les Dromiacea, mais dans deux groupes différents : en effet, *Dicranodromia* était rangé dans la "famille des Dromiens" tandis qu'*Homolodromia* l'était dans la "famille des Homoliens". Pour STEBBING (1893 : 133, 137), le genre *Dicranodromia*, qui "is what is called an inosculant genus", doit être rattaché aux Homolidae, seconde famille, avec les Dromidae [sic], à constituer la légion des Drominea [sic]. En fait, *Homolodromia* ne ressemble guère à un Homolidae, si ce n'est à cause de sa carapace allongée, tandis que *Dicranodromia* s'apparente davantage aux Dromiidae.

BOUVIER (1896 : 50-51) montre que le Prosopidae *Protocarcinus* (= *Palaeinachus*) *longipes* Woodward & Salter, 1865 [maintenant *Foersteria auduini* (Eudes-Deslongchamps, 1835)] pourrait être le représentant jurassique des deux genres vivant dans nos mers, en d'autres termes que les Homolodromies et les Dicranodromies sont les représentants actuels des Prosopidae jurassiques. De même, en 1902 (p. 10) A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, qui rangent les deux genres dans les Dromiinae, écrivent : "les *Homolodromia* sont les représentants actuels, à peine modifiés, des Prosoponidae [sic] jurassiques".

C'est ALCOCK (1900 : 123, 127, 130) qui, à la suite de la découverte d'*Arachnodromia baffini* Alcock & Anderson sur les côtes de l'Inde, érige au sein de la tribu des Dromiidea la famille des Homolodromidae [sic], avec à ses côtés les Dynomenidae et les Dromiidae. STEBBING (1905 : 58) corrigerà l'appellation en Homolodromiidae. La synonymie du genre *Arachnodromia* Alcock & Anderson, 1899, avec le genre *Dicranodromia* A. Milne Edwards, 1880, proposée dès 1900 (p. 16) par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, sera acceptée par tous les carcinologistes (cf. *infra*, Remarques sur le genre *Arachnodromia*).

La famille des Homolodromiidae sera maintenue subordonnée aux Dromiacea par tous les néontologistes : BORRADAILE (1903 : 575; 1907 : 479, clef), IHLE (1913 : 3 sq., 83, 86), SAKAI (1936 : 6 ; 1976 : 5, 6), RATHBUN (1937 : 30, 57), BALSS (1956 : 1603), BALSS et GRUNER (1961 : 1810). Pour BOUVIER (1940 : 187), les Homolodromiinae occupent, à l'intérieur des Dromiacea, un rang équivalent à celui des Dromiinae et des Dynomeninae : ces trois sous-familles composent les Dromiidae, qui s'opposent aux Homolidae.

Entre-temps, ayant eu l'idée de prélever l'embryon dans l'un des œufs de la femelle ovigère type de *Dicranodromia ovata* A. Milne Edwards (cf. sous *D. ovata* sensu restr.) draguée par le "Blake", CAUSTIER (1895 : 573-575) en montre le stade avancé et décrit ses caractères "anomouriens".

C'est GUINOT (1977 ; 1978 ; 1979) qui donnera un peu d'autonomie à la petite famille des Homolodromiidae en l'élevant au rang de super-famille, Homolodromoidea. Dans sa section des Podotremata, les Dromioidea (Dromidae et Dynomenidae) et les Homolodromoidea demeurent les seuls Dromiacea (qui constituent une sous-section), tandis que les trois autres taxons (Homoloidea, Cyclodorippoidea et Raninoidea) sont séparés dans la sous-section des Archaeobrachyura.

Certains carcinologistes continueront à affecter aux Homolodromiens un niveau familial au même rang que les Dromidae et que les Dynomenidae : par exemple ABELE et FELGENHAUER (1982 : 315), BOWMAN et ABELE (1982 : 22), ABELE (1983 : xxii). Quant à SCHRAM (1986 : 307), il inclut les Homolodromiidae dans les Dromiacea avec les Dromidae et les Dynomenidae, au même rang que les familles fossiles Prosopidae et Eocarcinidae, en opposant le tout aux Archaeobrachyura.

Récemment, dans une série de notes, BÁEZ et MARTIN (1989) puis MARTIN seul (1990 ; 1991 ; 1992 ; 1994) ont beaucoup enrichi nos connaissances sur les Homolodromiidae, notamment grâce à la redescription rigoureuse des espèces américaines et grâce à l'établissement de deux nouvelles *Dicranodromia*, *D. felderii* et *D. spinosa*. Cependant, MARTIN conserve à ce groupe le niveau de famille. Dans sa révision des "sponge crabs", McLAY (1993 : 121) agit de même en évoquant brièvement les caractères morphologiques qui séparent les Homolodromiidae des Dromiidae. Le principal caractère distinctif concernant les uropodes doit être clairement explicité, et toute cette question nécessite d'être approfondie (cf. sous Uropodes).

Retenant son ancienne classification, GUINOT (1993a : 1228) considère que les Homolodromioidea "se présentent comme le groupe-frère des Dromioidea". Dans la récente réédition du Traité allemand de Zoologie, GRUNER (1993 : 1010) adopte cette classification et place aussi les seuls Homolodromiidae et Dromiidae dans les Dromiacea, opposés aux Archaeobrachyura.

Les paléontologistes modernes préféreront également utiliser le taxon supra-familial, proposé par GUINOT pour les Homolodromiens. Tous les recherches démontrent leurs étroites affinités avec les crabes les plus anciennement connus, à savoir les Prosopidae von Meyer, 1860, apparus dès le Jurassique inférieur (Lias) : FÖRSTER (1985a : 303 ; 1986 : 26), FÖRSTER, GAZDZICKI et WRONA (1985 : 342), WEHNER (1988 : 3, 11), FELDMANN et WILSON (1988 : 473), FELDMANN et TSHUDY (1989 : 183), FELDMANN et KEYES (1992 : 10), FELDMANN, TSHUDY et THOMSON (1993 : 30).

La découverte passionnante de représentants des genres actuels dans des restes fossiles remontant, comme les Prosopidae, au Jurassique a suscité de nombreux travaux, très bien documentés et d'un grand intérêt pour le néontologiste. C'est FELDMANN (1993) qui a découvert la plus ancienne *Homolodromia*, *H. novaezelandica*, du Crétacé supérieur de Nouvelle-Zélande (cf. aussi FELDMANN et McLAY, 1993). Peu auparavant, FELDMANN et WILSON (1988) avaient décrit pour la première fois une *Homolodromia* fossile, *H. chaneyi* plus récente puisque datant du Tertiaire (Eocène supérieur), proche d'*Antarctidromia inflata*, du Miocène, créée par FÖRSTER, GAZDZICKI et WRONA (1985), ces deux fossiles provenant de sites relativement proches de la péninsule Antarctique. TAKEDA, MIZUNO et YAMAOKA (1986), pour leur part, avaient rattaché au genre *Dicranodromia* un fossile du Tertiaire du Japon. La littérature sur les Homolodromiidae est certainement loin d'être achevée (cf. Données paléontologiques).

#### DONNÉES ONTOGÉNÉTIQUES

Les renseignements sur le développement larvaire sont encore très fragmentaires. À ce jour on connaît seulement la morphologie de la larve prélevée dans l'œuf, à un stade avancé, chez deux espèces de *Dicranodromia*.

Dans une très courte note rendant compte d'une recherche effectuée "au laboratoire de M. Milne-Edwards au Muséum" à Paris, CAUSTIER (1895 : 573-575) a décrit, mais sans donner d'illustrations, les traits larvaires anomouriens de *D. ovata* A. Milne Edwards. Il avait eu l'idée d'examiner l'embryon se trouvant "dans les gros œufs qui peuvent atteindre 2 mm de diamètre" d'une *Dicranodromia* femelle draguée par le "Blake", près de la Barbade. Le prélèvement a bien été fait sur le lectotype femelle ovigère de *D. ovata*, actuellement déposé à Harvard (MCZ 6510), dont seuls les œufs sont restés conservés au Muséum à Paris (MNHN-B 24325) (voir sous *D. ovata* sensu restr., Remarques sur le matériel-type). CAUSTIER découvre des caractères particuliers, notamment : la carapace arrondie et dénuée d'épines, avec un prolongement de la région gastrique jusqu'au rostre ("disposition qu'on observe chez les Prosoponidés de la période jurassique") ; des Mxp3 bien développés, avec un exopode "disposé pour la natation" ; les somites abdominaux 2-5 pourvus de pattes abdominales ; sur le somite 6 "des rudiments de bourgeons qui seront les futurs uropodes" ; les P5, seuls, repliés sur le dos.

La courte note de CAUSTIER est passée presque inaperçue. Certes, GURNEY (1942 : 267), citant CAUSTIER, admet un développement abrégé chez les Homolodromiidae et précise : "In *Dicranodromia* there is presumably a free larva, but with all the appendages present at first". Quant à THIRIOT (1976 : 359) il en fait mention et note pour *Dicranodromia* "une nette tendance à un raccourcissement de la phase larvaire".

Mais WILLIAMSON (1976 : 407) puis RICE (1981a : 289) annoncent qu'aucune larve homolodromienne n'est connue. GORE (1985 : 3, tabl. 1) cite les Homolodromiidae parmi les Brachyoures dont on ignore le

développement larvaire. WILLIAMSON (1982 : 54, tabl. 1), regrettant que "no larvae are known" dans un groupe d'un tel intérêt phylogénétique, le crédite d'un nombre limité de stades larvaires. RABALAIS et GORE (1985) ne mentionnent pas le groupe parmi les formes montrant un développement abrégé.

Suivant la même démarche que CAUSTIER, MARTIN (1991 : 156-161, fig. 1, tabl. 1) a prélevé un œuf ovale de 2,4 x 1,9 mm sur une femelle ovigère de *D. felderri* Martin, 1990, en l'occurrence sur l'individu de grande taille (32 mm de long) paratypique récolté au sud de la Grenade. Il observe sur la première zoé, "being more or less equivalent to later stage (at least third or fourth zoeal) larvae" : les pléopodes des somites 2-5 développés, biramés, trisegmentés ; l'absence d'uropodes ; les P4 et P5 tous deux très réduits mais dépourvus de processus subchéliforme terminal.

Les données de CAUSTIER et de MARTIN sont concordantes, sauf sur deux points. D'une part, en ce qui concerne les péréiopodes postérieurs : pour CAUSTIER, seule la dernière paire de péréiopodes offre une position dorsale ; pour MARTIN (1991 : 157, fig. 1h), P4 et P5 sont tous deux réduits, "about half the length of pereiopods 2 and 3". D'autre part, en ce qui concerne les uropodes : CAUSTIER distingue chez *D. ovata* "des rudiments de bourgeons" sur le sixième segment abdominal, alors que pour MARTIN (1991 : 159) chez *D. felderri* "the absence of uropods is puzzling".

L'absence d'uropodes dorsaux chez la larve de cette *Dicranodromia* est extrêmement intéressante, car elle préfigure la disposition chez l'adulte homolodromien où persiste seulement un rudiment d'uropode ventral, à la face interne de l'abdomen sur le segment 6. En cela, les Homolodromiidae, à l'état adulte comme à l'état larvaire, diffèrent des Dromiidae (tout au moins de leur grande majorité) (cf. sous Uropodes). Il faut bien évidemment tenir compte, dans cette comparaison, que la larve homolodromienne en question se trouve à un état avancé.

Chez les Homolodromiidae, les pléopodes des segments abdominaux 3-5, biramés et triarticulés, peuvent se maintenir chez l'adulte à l'état vestigial (cf. Pléopodes mâles vestigiaux des segments abdominaux 3-5).

Un caractère distinctif important, remarqué par MARTIN (1991 : 156, 159, fig. 1 l-m) chez la larve de *D. felderri*, est l'absence de "hairlike second telson process", dénommé longtemps "anomuran hair" car c'est une formation développée chez tous les Anomoures et en particulier les Thalassinides. RICE (1980 : 287) définit les larves de Dromiidae par "the second telson process hair-like in all stages" (on observe une tendance à sa disparition seulement chez quelques Dromiidae à développement raccourci) et les larves des Archaeobrachyura par "the second telson process sometimes absent but never hair-like". Selon MARTIN (1991), l'absence du "hairlike second telson process" chez les larves homolodromiennes permet de penser qu'elles sont moins anomouriennes que celles des Dromiacea, "perhaps slightly closing the gap between anomuran and brachyuran morphology". En tout cas, la larve homolodromienne se distingue de la larve dromienne (à de rares exceptions près) non seulement par le caractère des uropodes mais aussi par celui du telson.

La question était posée : les Homolodromiidae représentent-ils "les plus primitifs des Brachyoures s. l. actuels" ; seraient-ils "les plus primitifs des Podotremata, les plus primitifs des Dromiacea" ? (GUINOT, 1978 : 226).

#### REMARQUES D'APRÈS NOTRE MATÉRIEL.

1. PONTE. — Grâce à l'examen d'un assez grand nombre de femelles ovigères dans le matériel que nous avons examiné, nous confirmons le nombre très réduit des œufs et leur taille élevée chez les deux genres d'Homolodromiidae. Néanmoins, à taille sensiblement égale des individus, il existe selon les espèces des différences assez grandes dans le diamètre des œufs, et donc dans leur nombre. Il faut tenir compte du fait que les œufs peuvent être embryonnés, à un stade très avancé.

Les espèces chez lesquelles nous trouvons les œufs relativement les plus gros sont les suivantes :

- *Dicranodromia pequegnati* sp. nov. : l'holotype femelle de 9 x 11 mm, originaire du Sahara occidental et déposé dans nos collections (MNHN-B 21682), conserve deux énormes œufs sous son abdomen, dont le plus gros contenant un embryon à un stade avancé mesure 2,0 x 1,5 mm. Le nombre total ne devait guère dépasser la trentaine.

- *D. spinulata* sp. nov. : la femelle, déjà ovigère à la taille de seulement 5,5 mm de long, recueillie lors de la Campagne MUSORSTOM 4, st. 221 (MNHN-B 24837), ne porte aussi que deux énormes œufs mesurant plus d'un

millimètre de diamètre et occupant, à eux deux, une bonne partie de la cavité incubatrice. Le nombre total des œufs doit être extrêmement réduit, pas plus d'une demi-douzaine, semble-t-il.

- *D. doederleini* : chez deux femelles ovigères, nous comptons moins de 50 œufs, assez gros.
- *D. foersteri* : chez une femelle de 32 x 23 mm, la ponte consiste en 150-200 œufs subsphériques, de 2,0 mm à 2,2 mm de diamètre.

Chez *D. felderl* Martin, 1990, sur la femelle ovigère paratypique de 32 mm de long, MARTIN (1991 : 156-161, fig. 1, tabl. 1) a prélevé 14 œufs ovales de 2,4 x 1,9 mm pour l'étude mentionnée plus haut.

Il semble que chez *H. paradoxa*, les œufs soient plus petits et plus nombreux. BÁEZ et MARTIN (1989 : 497), qui signalent chez *H. robertsi* une grande femelle ovigère de 39 mm de long portant 332 œufs ovalaires de 2,53 x 2,27 mm, et une autre femelle de 31,6 mm portant 251 œufs, considèrent que, dans ce cas, les œufs sont d'une taille relativement peu élevée.

**2. DÉVELOPPEMENT.** — L'examen préliminaire de la ponte de *Dicranodromia nagaii* sp. nov. (cf. sous ce nom) confirme que les œufs éclosent au stade mégalope. La femelle ovigère paratype endommagée, Kii Peninsula, Wakayama Prefecture (MNHN-B 24871), mesurant 20,5 x 15 mm, porte sous son large abdomen (fig. 1) moins d'une vingtaine de très gros œufs embryonnés. Plusieurs sont déjà complètement éclos sous la forme d'une mégalope, qui montre la plupart des traits relevés par CAUSTIER (1895) puis par MARTIN (1991) à un stade plus précoce du développement. Les P2 et P3 sont terminés par de très longs dactyles. Les P4 et P5 sont réduits, subdorsaux et nantis d'un dispositif subchéliforme ; l'abdomen porte de longs pléopodes sétifères sur les somites 2-5 ; le telson est développé et il n'y a pas d'éventail caudal. Sur le somite 6, seule semble être présente une paire de très courts appendices uniramés, en forme de languette. Les uropodes biramés, décrits par RICE (1981b : 1003-1009) chez la mégalope des Dromioidea et d'autres crabes podotrémes, seraient donc déjà absents chez la larve homolodromienne. Nous montrons plus loin (cf. sous Uropodes) que l'Homolodromiidae adulte est dépourvu d'uropodes dorsaux dromiens et possède seulement, sur le sixième segment abdominal, une paire de petits lobes uniquement ventraux, correspondant à des uropodes très rudimentaires.

La preuve est apportée que le développement est extrêmement abrégé, sinon direct, chez les Homolodromiidae.



FIG. 1. — Éclosion à un stade très avancé dans le genre *Dicranodromia* : ici, plusieurs mégalopes se trouvant sous l'abdomen d'une femelle ovigère de *D. nagaii* sp. nov., 20,5 x 15 mm, paratype (MNHN-B 24871), Japon, S. NAGAI (1993) det. *D. doederleini*, forme "with long and soft setae".

### ÉLÉMENTS DE MORPHOLOGIE

Lors de la découverte du deuxième échantillon connu d'*Homolodromia robertsi* Garth, 1973, BÁEZ et MARTIN (1989 : 498) s'étonnent : "it is surprising and unfortunate that so little is known about their [Homolodromiidae] basic morphology". Il est vrai que les carcinologues modernes ont eu très peu l'occasion de voir et d'étudier les crabes de cette famille. Mais, en revanche, les premiers auteurs qui ont examiné des représentants de l'espèce-type des deux genres de cette famille, tels que BOUVIER (1896) et A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900 ; 1902), se sont longuement penchés sur leurs particularités. Puis des auteurs comme IHLE (1913) et BALSS (1940 ; 1941) ont passé en revue les traits structuraux des deux genres : ils connaissaient principalement *H. paradoxa* A. Milne Edwards, 1880, et *Dicranodromia ovata* A. Milne Edwards, 1880, ainsi que *D. mahieuxii* A. Milne Edwards, 1883, et se basaient uniquement sur les illustrations fournies par les auteurs français précités. Les différences par rapport aux Dromiidae et aux Homolidae ont donc été relevées depuis longue date et clairement discutées. Les observations et figures de GUINOT (1978 ; 1979) se fondent sur l'examen direct de *D. mahieuxii*.

Entre les descriptions originales des premières espèces [*H. paradoxa*, *D. ovata*, *D. mahieuxii*, *D. doederleini* Ortmann, 1893, *D. baffini* (Alcock & Anderson, 1899), *H. bouvieri* Doflein, 1904] et les années quatre-vingt, il y a eu très peu d'autres captures de ces espèces. Par ailleurs, aucune nouvelle espèce, à l'exception d'*H. robertsi* Garth, 1973, n'a été décrite. Ainsi, rareté des captures et absence de formes nouvelles dans la famille sont à l'origine de la méconnaissance de ce groupe. On peut mettre en cause la fragilité des individus, due à une extrême minceur du test, décalcifié, trouvé souvent fendu, endommagé, ce qui a peut-être provoqué leur rejet lors des récoltes. L'établissement de *D. felderii* par MARTIN (1990) et de *D. spinosa* également par MARTIN (1994) ainsi que la redescription de *D. ovata* (MARTIN, 1990), d'*H. robertsi* (BÁEZ & MARTIN, 1989) et d'*H. bouvieri* (MARTIN, 1992) ont apporté des données précieuses et montré la diversité des formes appartenant à la famille.

La prise en compte ici des Homolodromiidae nouvellement découverts dans l'Indo-Ouest-Pacifique ainsi que celle des nouveaux taxons de l'Atlantique confirme que le groupe est bien plus riche qu'on ne le supposait et nous permettent de préciser certains traits essentiels de la morphologie de ces crabes qui présentent un état plésiomorphe indubitable.

**CARAPACE.** — La carapace (fig. 2 B) offre une forme étroite et allongée (*Homolodromia*) ou variant d'allongée à courte (*Dicranodromia*), convexe, plus ou moins dilatée postérieurement ; le corps est épais, avec des flancs subverticaux. Il n'y a pas de bord latéro-externe qui délimite la face dorsale des flancs, ni d'armature marginale ; pas, non plus, de repliement ventral ni d'aplatissement du céphalothorax, ni de ligne latérale comme chez les Dromiidae. Aucune trace de ligne homolienne n'est présente. La région sous-hépatique n'est jamais très renflée. Le test est faiblement calcifié.

Une très faible aréolation caractérise toutes les espèces, à des degrés variables : en fait aucune aire de la carapace n'est indiquée. Les ponctuations (ou fossettes) gastriques peuvent être extrêmement profondes (*D. karubar*).

**BRANCHIOSTÈGE.** — La partie de la carapace recouvrant les branchies et les parois subverticales du corps, le branchiostège, offre une texture fine, voire membraneuse (fig. 8 b : *H. robertsi*), d'une teinte différente de celle du reste du corps. Chez certaines espèces (*H. paradoxa* par exemple), la mince zone décalcifiée s'étend dorsalement le long du bord postérieur de la carapace. Ceci paraît analogue à ce que l'on observe chez certains Thalassinidea, notamment les Upogebiidae et les Callianassidae. Cette particularité des Homolodromiidae, à savoir le branchiostège de texture différente de celle du reste du corps, n'avait pas été soulignée par les carcinologues précédents. NI BOUVIER (1896 : 15 sq., fig. 2-3, 9) ni BALSS (1940 : 46-47, fig. 32-33) n'y font allusion et, qui plus est, ils décèlent chez *Homolodromia* et chez *Dicranodromia* une "ligne latérale" : la ligne en question doit correspondre à la limite la plus haute et en partie dorsale du branchiostège décalcifié. La vaste aire homolodromienne de décalcification pourrait-elle correspondre à la zone de résorption lors de la mue ? Est-ce à dire que tout l'ensemble de cette zone serait l'homologue des diverses *linea* ou "lignes" de résorption rencontrées chez d'autres Décapodes ? Où se trouve chez les Homolodromiidae la ligne, ou la zone, correspondant à la ligne thalassinienne (pour WILLIAMS, 1993 : 72, son absence chez certaines familles de Thalassinidea pourrait être une plésiomorphie) ou correspondant,

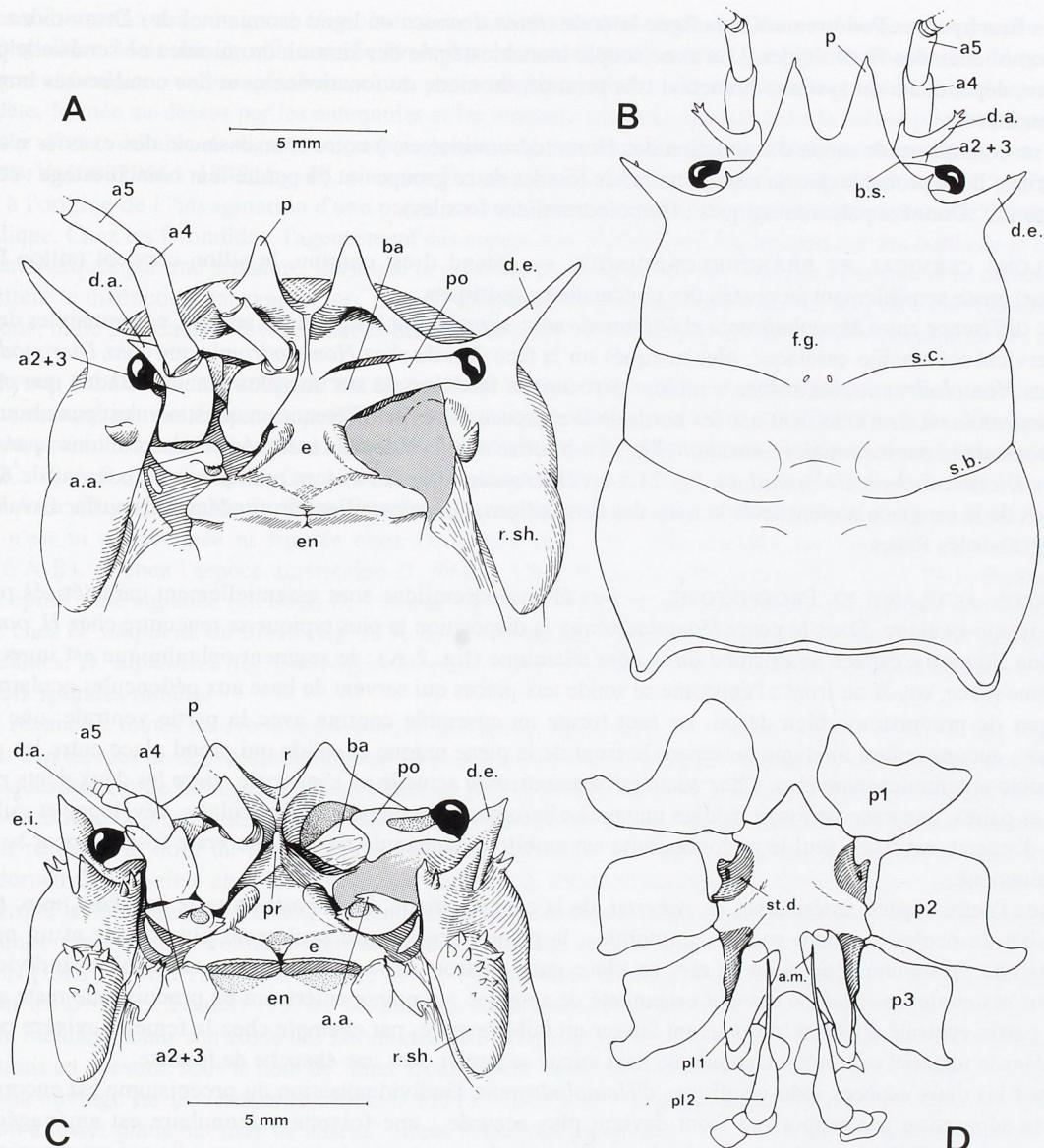


FIG. 2 A-C. — Représentation semi-schématique de la face dorsale (B) et de la face ventrale antérieure (A, C) chez un Homolodromiidae. A-B, genre *Homolodromia* A. Milne Edwards : *H. paradoxa* A. Milne Edwards sensu restr., ♂ holotype, d'après A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902, fig. 1. — C, genre *Dicranodromia* A. Milne Edwards : *D. doederleini* Ortmann, ♀ (MNHN-B 21683). (Ornementation incomplète, pilosité non représentée).

Fig. 2 D. — Représentation semi-schématique du sternum thoracique chez *Homolodromia bouvieri* Doflein, ♂, Inhambane, "Anton Bruun" (USNM 243546), modifié d'après MARTIN, 1992, fig. 3a. (Pilosité non représentée).

**a. a.**, acicule antennaire ; **a. m.**, appendix masculina du pléopode 2 ; **a<sub>2+3</sub>**, article basal antennaire ; **a<sub>4</sub>**, article antennaire 4 ; **a<sub>5</sub>**, article antennaire 5 ; **ba**, basophthalmite ; **b. s.**, bord supra-orbitaire ; **d. a.**, dent latéro-externe de l'article basal antennaire ; **d. e.**, dent exorbitaire de la carapace ; **e**, épistome ; **en**, endostome ; **e. i.**, épine infra-orbitaire ; **f. g.**, ponctuations ou fossettes gastriques ; **p**, dent pseudorostrale ; **pl 1**, pléopode mâle 1 ; **pl 2**, pléopode mâle 2 ; **po**, podophthalmite ; **pr**, proépistome ; **P1-P3**, articulation sur le sternum de la coxa des péréiopodes 1 à 3 ; **r**, rostre impair ; **r. sh.**, région sous-hépatique ; **s. b.**, sillon branchio-cardiaque ; **s. c.**, sillon cervical ; **st. d.**, dépressions sterno-coxaux (en hachures) du plastron ventral où coulissent les coxae des péréiopodes.

chez les Brachyoures Podotremata, à la ligne latérale (*linea dromica* ou ligne dromienne) des Dromioidea et à la ligne homoliennne des Homoloidea ? La zone souple branchiostégale des Homolodromoidea ne serait-elle pas, au contraire, dépendante du système branchial très primitif, du mode de fonctionnement des nombreuses branchies filamenteuses ?

On ne connaît pas le mode d'exuviation des Homolodromiidae et, à notre connaissance, des exuvies n'ont pas été décrites. Il est probable que de nombreux restes fossiles de ce groupe ont dû perdre leur branchiostège : ce serait à vérifier (Cf. Données paléontologiques ; Homolodromiidae fossiles).

SILLONS CERVICAL ET BRANCHIO-CARDIAQUE. — Quand il est continu, le sillon cervical (sillon le plus antérieur) passe sensiblement au niveau des ponctuations gastriques.

Une différence entre *Homolodromia* et *Dicranodromia*, signalée par les premiers auteurs, concernait les deux sillons, cervical et branchio-cardiaque, plus marqués sur la face dorsale chez *Homolodromia* que chez *Dicranodromia*. Chez les *Homolodromia*, les sillons semblent parcourir la face dorsale sur une plus grande étendue que chez les *Dicranodromia* où ils n'entailent que les bords de la carapace. Mais la différence en question n'est pas observée de façon constante : par exemple, *D. karubar* (fig. 15 a-b) offre une face dorsale marquée par deux sillons ; par contre, d'autres *Dicranodromia* (*D. spinulata*, fig. 21 a-b ; *D. crosnieri*, fig. 23 a) sont pratiquement lisses sur le dessus : les bords de la carapace portent seuls la trace des deux sillons, qui en entaillent profondément la surface avant de se prolonger sur les flancs.

RÉGION OCULAIRE ET PROÉPISTOME. — Les Homolodromiidae sont essentiellement caractérisés par leur région fronto-oculaire. Dans le genre *Homolodromia*, la disposition la plus typique se rencontre chez *H. paradoxa* A. Milne Edwards, espèce américaine de la côte atlantique (fig. 2 A) : le segment ophtalmique est immobile et tout d'une pièce, soudé au front ; l'épistome se soude aux pièces qui servent de base aux pédoncules oculaires, et il n'y a pas de proépistome bien défini. Le tout forme un ensemble continu avec la partie ventrale, une plaque indivise ; aucune suture médiane ne sépare le front de la pièce unique et solide qui prend place entre les yeux et l'ensemble antennules+antennes. Chez aucune *Homolodromia* actuelle ne s'intercale, entre les deux dents pseudo-rostrales paires, une trace de rostre médian impair. Le basophtalmite du pédoncule oculaire, développé et saillant en forme d'arceau, est fixe ; seul le podophtalmite est mobile. L'antennule n'a pas une vraie fossette pour se replier complètement.

Chez l'autre espèce américaine, *H. robertsi*, de la côte pacifique, la disposition reste la même, avec toute la partie basale oculaire restant soudée, immobile ; la plaque oculaire est seulement plus courte et un peu plus circonscrite. Mais une séparation se met en place entre le front et le proépistome ; ce dernier s'individualise, acquiert ses contours et même devient ornementé de spinules : la pointe antérieure du proépistome reste apposée sur la partie ventrale du front (en pouvant laisser un faible espace, par exemple chez la femelle ovigère paratype citée dans le matériel examiné). L'antennule peut mieux se replier dans une ébauche de fossette.

Chez les deux espèces indo-pacifiques d'*Homolodromia*, l'individualisation du proépistome est encore faible mais sa séparation par rapport au front devient plus accusée ; une fossette antennulaire est aménagée. Chez *H. bouvieri* (fig. 7 B), la partie antérieure du proépistome forme une proéminence arrondie qui est séparée par un faible intervalle de l'avancée ventrale du front. Chez *H. kai* (fig. 10 B), la partie tout à fait antérieure du proépistome se surélève sous forme d'une cloison courte mais haute, qui est séparée du prolongement sous-frontal par un intervalle véritable, assez large. Mais, comme chez *H. paradoxa*, *H. bouvieri* et *H. kai*, le basophtalmite du pédoncule oculaire reste soudé et, donc, demeure fixe.

Dans le genre *Dicranodromia* (fig. 2 C), où la disposition est relativement homogène, le front est toujours nettement séparé de la face ventrale par une suture très marquée ; il y a parfois un espace libre entre le prolongement sous-rostral et le proépistome. Le proépistome forme une pièce complètement distincte, triangulaire, souvent surélevée, ornée ou non, et reliée au front par une cloison, laquelle ne porte jamais une épine (comme c'est souvent le cas chez les Homolidae) mais est parfois surplombée par un rostre médian impair. L'épistome, qui lui fait suite, est donc complètement séparé du front. Tout comme le podophtalmite, le basophtalmite du pédoncule oculaire est mobile : c'est là la différence la plus marquée par rapport au genre *Homolodromia* ; une véritable fossette, creusée sous le front, peut permettre le repliement de l'antennule.

Contrairement à celle du genre *Homolodromia*, la disposition générale de *Dicranodromia* se rapproche de celle d'un Dromiidae. Mais une Dromie comme *Dromia personata* (Linné) se distingue par : l'enfoncement très prononcé du segment oculaire ; un basophthalmite court, profondément enfoui ; la formation d'une cavité orbito-antennulaire complète, fermée au-dessus par les antennules et les antennes qui sont aplatis dans le même plan et rabattues ; la présence d'une véritable dent rostrale (impaire), qui s'abaisse ventralement en direction du proépistome. D'après PICHOD-VIALE (1966 : 1248, fig. 6), chez les Dromiaceae l'accrochage important du front avec le proépistome serait à l'origine de l'"invagination d'une partie antennulaire sternale" et il y aurait une importante condensation céphalique. Chez les Dromiidae, l'agencement des appendices céphaliques, l'aplatissement des bords de la carapace qui sont marqués par une armature, ainsi que la présence d'une ligne latérale ventrale sont autant de caractères qui permettent la distinction par rapport aux Homolodromiidae et, plus particulièrement, au genre *Dicranodromia*. À noter que, nulle part dans sa révision des Dromiidae, McLAY (1993) ne fait allusion au proépistome de ces crabes.

**ROSTRE ET DENTS PSEUDOROSTRALES.** — Dans le genre *Dicranodromia*, médialement, le rostre impair est souvent marqué par une épine, qui peut être très aiguë. L'appellation, par BOUVIER (1896), de rostre bicuspide chez *D. mahieuxii* ou tricuspidé chez *D. doederleini* est intéressante. En fait, si certaines *Dicranodromia* (*D. doederleini*, fig. 2 C, 12 A-B ; *D. foersteri*, fig. 18 A-B ; *D. spinulata*, fig. 22 A-B ; *D. crosnieri*, fig. 24 A-B ; *D. nagaii*, fig. 27 A-B ; *D. pequegnati*, fig. 29 A-B) offrent une épine médiane plus ou moins développée et aiguë, une telle épine n'est ni mentionnée ni figurée chez *D. baffini* (fig. 13) ; elle n'existe pas non plus chez *D. karubar* (fig. 16 A-B), ni chez l'espèce américaine *D. felderii*. Chez *D. ovata* sensu restr. (fig. 30 a), de la Barbade, une courte épine a été signalée (cf. aussi *D. ? ovata*, fig. 31 A-B). Le rostre n'est représenté que par une simple dent obtuse chez *D. simplicia*, du Brésil (fig. 35 A-B). En revanche, un rostre médian est présent chez les autres formes américaines, *D. alphonsei* (fig. 38 A-B) et *D. chacei* (fig. 36 A-B). Chez *D. spinosa*, le bord frontal est orné de plusieurs spinules minces.

En revanche, toutes les *Homolodromia* (*H. paradoxa*, fig. 2 A-B ; *H. bouvieri*, fig. 7 A-B ; *H. kai*, fig. 10 A-B) sont dépourvues de dent rostrale impaire ; il peut y avoir, tout au plus, une ébauche de tubercule (*H. robertsi*).

La question est de nommer les deux dents de part et d'autre de l'axe médian, marqué ou non par une épine. Doit-on, comme la plupart des auteurs, désigner ces formations paires comme des dents ou épines "rostrales" ; ou doit-on résérer le nom de rostre à la seule épine médiane, les deux avancées de part et d'autre devenant "pseudorostrales" comme chez les Homolidae (GUINOT & RICHER DE FORGES, 1995) ? BALSS (1940 : 45, fig. 32) signale que la "mediane Rostralzahn" manque chez *Homolodromia* mais est présente chez *Dicranodromia* où les deux importantes dents frontales sont nommées "seitliche rostralzähne". Dans leurs diverses notes, BÁEZ et MARTIN (1989) et MARTIN (1990 ; 1991 ; 1992 ; 1994) parlent seulement de "rostral horns" ou "rostral teeth".

Pour les Dromies, FOREST (1974 : 74) parle de dents frontales latérales et du développement relatif de la dent frontale médiane. Dans son étude des Dromiidae de Madagascar et des Seychelles, LEWINSOHN (1984) désigne les formations en question sous le nom de "three frontal teeth", avec une "central tooth" and "two lateral frontal teeth". Dans son ouvrage sur les Dromiidae, McLAY (1993 : 120) écrit : "rostrum usually consists of three teeth, median tooth on a lower plane but may be absent" ; dans la clef des genres (*loc. cit.* : 124-125) et dans tous ses tableaux comparatifs, il est question de "rostrum tridentate". McLAY ne signale (1993 : 177) que de très rares exceptions : "rostrum unidentate", par exemple, dans le genre *Asciadiophilus* Richters.

Nous ne nous conformerons pas à l'usage généralement en vigueur chez les Dromiacés. Pour utiliser une terminologie homogène qui nous semble plus correcte, nous préférons distinguer du rostre les autres dents ou épines, paires, qui sont placées latéralement. Nous qualifierons la dent médiane impaire de dent "rostrale" ou de "rostre", et la paire de dents frontales de "pseudorostrales".

**ANTENNULES.** — La cavité antennulaire est à peine ébauchée chez *Homolodromia* (fig. 2 A), où les antennules sont en partie étendues vers l'avant. Elle est un peu mieux creusée dans le genre *Dicranodromia* (fig. 2 C) où les antennules se replient longitudinalement sous les larges dents pseudorostrales.

**ANTENNES.** — Le premier article antennaire (fig. 2 B-C) porte, du côté interne, une avancée saillante qui forme une sorte de bec à deux pointes, entre lesquelles s'ouvre l'orifice urinaire. La pointe supérieure, située comme un

auvent au-dessus de l'orifice urinaire, constitue l'acicule urinaire. Chez les Homolodromiidae, l'acicule urinaire est très développé, souvent spinuleux ; la pointe inférieure du bec est plus ou moins saillante et denticulée. Les articles antennaires 2+3 sont soudés et forment une pièce indivise, prolongée du côté antéro-externe par une forte dent. Cette dent antéro-externe, encore très développée chez les Dromiidae, a été homologuée à l'écaille exopodiale des Astacoures par exemple ("Die primitive Homolodromiidae tragen am zweiten Glied einen starken lateralen Forsatz, der den Rest des Schuppe darstellt" - BALSS, 1940 : 121). L'article antennaire 4 est de longueur variable, en général plus allongé chez les *Homolodromia*, par exemple chez *H. paradoxa* (fig. 2 A) et chez *H. bouvieri* (fig. 7 B), que chez les *Dicranodromia* (fig. 2 C).

**ENDOSTOME.** — BOUVIER (1896 : 16, 17) disposait seulement de trois espèces d'Homolodromiidae. Pour *Homolodromia* il indique un endostome "allongé, peu profond et la muraille qui l'a isolé de l'épistome, outre qu'elle est peu élevée, ne présente encore qu'une échancrure médiane". Il décrit chez *Dicranodromia* un endostome "court, profond et séparé de l'épistome par une haute muraille qui présente déjà les trois échancrures qu'on observe chez les Dromies". Nous n'observons pas des différences aussi tranchées sur l'ensemble de notre matériel. Une muraille en général assez haute sépare l'endostome de l'épistome. Le bord antérieur du cadre buccal est lisse ou bien il offre une ornementation crénelée, denticulée, voire spinuleuse, souvent plus prononcée chez le mâle que chez la femelle. Une crête parcourt longitudinalement l'endostome dans le tiers interne (crête endostomienne).

**TROISIÈMES MAXILLIPÈDES.** — La différence que remarque BOUVIER (1896 : 17) entre les Mxp3 plus pédiiformes et le mérus très étroit chez *H. paradoxa*, et ceux de *D. ovata*, n'est pas si nette lorsque l'on compare toutes les espèces des deux genres. Il est vrai que les Mxp3 des Homolodromiidae (fig. 7 b, 15 c, 17 b, 21 c, 32 b) sont encore de type allongé, avec l'ischion et le mérus très peu élargis, peu aplatis, et avec un palpe développé. Le basis encore bien séparé de l'ischion constitue une plésiomorphie.

**CHÉLIPÈDES.** — Les deux chélipèdes sont égaux, avec des pince égales, de même taille et même forme (homochélie), tout comme les doigts (homodontie). Il n'y a pas de dents sur le bord préhensile du doigt mobile, qui est coupant (seulement, parfois, une petite dent molaire proximale) ; le bord préhensile du doigt fixe est largement denticulé (*D. martini* : fig. 19 d).

Similaires dans les deux genres, la forme des doigts des chélipèdes et leur agencement l'un par rapport à l'autre sont caractéristiques (fig. 8 c-d : *H. robertsi* ; fig. 11 d : *D. doederleini*). Le doigt mobile se creuse à son extrémité en une cuillère fortement excavée, le doigt fixe forme une gorge étroite, et les deux doigts s'entrecroisent d'une façon particulière : le dactyle s'allonge en une pointe inclinée qui s'appose dans l'espace ménagé médiatement entre deux expansions latérales du doigt fixe. En fait, il y a deux parties complémentaires, développées, venant au contact l'une de l'autre : l'apex du doigt mobile qui est simple, l'extrémité du doigt fixe qui est bifide.

Cette disposition est différente de celle rencontrée chez certains Dromiidae que nous avons examinés, *Dromia personata* (Linné, 1758) par exemple : l'extrémité des deux doigts porte plusieurs dents qui se coaptent assez étroitement. Il serait nécessaire d'étudier la pince chez les très nombreux genres de Dromiidae, car il est probable que l'agencement homolodromien s'y trouve aussi, à un degré moins prononcé sans doute.

**PÉRÉIOPODES P2-P3.** — Les P2-P3 sont généralement plus allongés dans le genre *Homolodromia* que dans le genre *Dicranodromia*. Chez les *Homolodromia*, le dactyle des P2-P3 est très développé en longueur, atteignant les dimensions du propode, et prend une forme arquée en fauille, bien particulière (*H. bouvieri*, fig. 7 a ; *H. kai*, fig. 9 a, c). Chez les *Dicranodromia*, le dactyle est toujours plus court que le propode, avec des proportions variables : par exemple, chez *D. karubar* (fig. 15 a), le dactyle est extrêmement court, presque trois fois plus court que le propode ; chez *D. martini* (fig. 19 a, e, 20 C), le dactyle est un peu plus long que la moitié du propode. Une seule espèce de *Dicranodromia*, *D. chacei*, offre un dactyle des P2-P3 allongé et arqué (fig. 34 c), sans cependant atteindre la taille ni montrer la configuration caractéristiques du genre *Homolodromia*. Le dactyle en longue fauille arquée constitue l'un des critères d'usage facile pour distinguer le genre *Homolodromia* (cf. *supra*, clef des genres).

**PÉRÉIOPODES P4-P5 et PROCESSUS SUBCHÉLIFORME OU CHÉLIFORME.** — Chez les deux genres, les P4 et P5 sont subdorsaux, réduits, avec les articles terminaux en position inversée et une terminaison subchéliforme ou chéliforme (fig. 3).

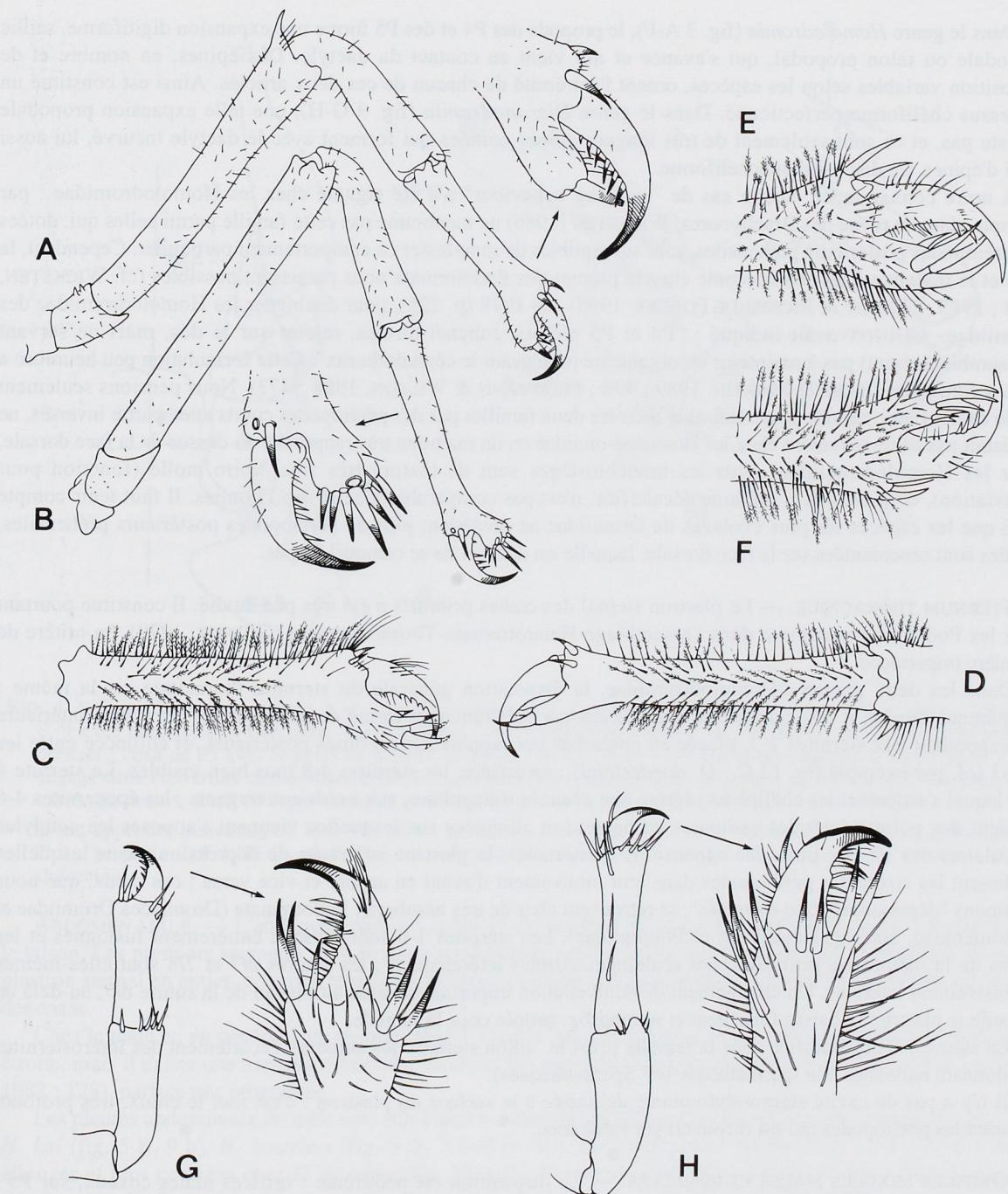


FIG. 3 A-H. — Processus subchéliforme des P4 et P5 dans le genre *Homolodromia* A. Milne Edwards (A-F), avec une forte expansion digitiforme du propode, et dans le genre *Dicranodromia* A. Milne Edwards (G-H), sans expansion du propode ; la flèche indique l'extrémité de l'appendice dessinée à un plus fort grossissement. **A-B**, *H. paradoxa* A. Milne Edwards *sensu restr.*, holotype, ♂ (d'après MARTIN, non publié) : A, P4 ; B, P5. — **C-D**, *H. bouvieri* Doflein, ♂, Inhambane, "Anton Bruun" (d'après MARTIN, 1992, fig. 2 f-g) : C, P4 ; D, P5. — **E-F**, *H. robertsi* Garth, ♂, Chili (d'après BÁEZ & MARTIN, 1989, fig. 2 e-f) : E, P4 ; F, P5. — **G-H**, *D. feldereri* Martin, holotype, ♂, est de la Dominique, "Oregon" (d'après MARTIN, 1990, fig. 3 c-d) : G, P4 ; H, P5.

Dans le genre *Homolodromia* (fig. 3 A-F), le propode des P4 et des P5 forme une expansion digitiforme, saillie propodale ou talon propodal, qui s'avance et qui vient au contact du dactyle. Des épines, en nombre et de disposition variables selon les espèces, ornent l'extrémité de chacun de ces deux articles. Ainsi est constitué un processus chéliforme perfectionné. Dans le genre *Dicranodromia* (fig. 3 G-H), une telle expansion propodale n'existe pas, et ce sont seulement de très longues épines cornées qui forment avec le dactyle incurvé, lui aussi muni d'épines, un dispositif subchéliforme.

À notre connaissance, aucun cas de "carrying behaviour" n'a été signalé chez les Homolodromidae : par exemple, dans sa revue des Brachyoures, WICKSTEN (1986) ne mentionne pas cette famille parmi celles qui, dotées de péréiopodes postérieurs préhensiles, sont susceptibles de manifester ce comportement particulier. Cependant, la prise et le maintien d'un objet comme chez la plupart des Podotremata nous paraissent possibles (cf. WICKSTEN, 1983 ; 1985 ; GUINOT & RICHER DE FORGES, 1995). En 1978 (p. 226), pour distinguer les Homolodromiidae des Dromiidae, GUINOT avait indiqué : "P4 et P5 réduits, subchéliformes, rejetés sur le dos, mais ne servant (vraisemblablement) pas à maintenir un organisme protégeant le céphalothorax". Cette formulation peu heureuse a prêté à confusion (BÁEZ & MARTIN, 1989 : 498 ; FELDMANN & WILSON, 1988 : 473). Nous pensions seulement que le camouflage, pareillement réalisable dans les deux familles par des péréiopodes courts et en partie inversés, ne consistait pas nécessairement chez les Homolodromiidae en un maintien très rapproché au-dessus de la face dorsale. Chez les Homolodromiidae, seuls les branchiostèges sont de texture très fine, voire molle (fonction pour l'exuviation), et la carapace, quoique décalcifiée, n'est pas comparable à celle des Dromies. Il faut tenir compte aussi que les espèces les plus évoluées de Dromiidae ne possèdent plus de péréiopodes postérieurs préhensiles, qu'elles sont ornementées sur la face dorsale, laquelle est dure, et ne se camouflent pas.

**STERNUM THORACIQUE.** — Le plastron sternal des crabes primitifs a été très peu étudié. Il constitue pourtant chez les Podotremata, comme dans l'assemblage Heterotremata-Thoracotremata (GUINOT, 1979), un critère de première importance.

Dans les deux genres d'Homolodromiidae, la disposition générale du sternum thoracique est la même : d'apparence étroite, il est complètement recouvert par l'abdomen, et formé de deux parties : la partie antérieure correspondant aux sternites 1-3, placée en contrebas par rapport aux sternites postérieurs, et enfoncee entre les Mxp3 (cf. par exemple fig. 12 C : *D. doederleini*) ; en arrière, les sternites 4-8 tous bien visibles. Le sternite 4 (sur lequel s'articulent les chélipèdes) forme une avancée triangulaire, aux bords convergents ; les épisternites 4-6 forment des pointes latérales saillantes en hauteur et allongées sur lesquelles viennent s'apposer les condyles articulaires des P1-P3. Entre les expansions épisternales, le plastron se creuse de dépressions dans lesquelles coulissent les coxae des péréiopodes dans leur mouvement d'avant en arrière et vice versa : ces creux, que nous nommons "dépressions coxo-sternales", se retrouvent chez de très nombreux Podotremata (Dromiacea Dromiidae et Dynomenidae, ainsi qu'Homolidae et Poupinidae). Les sternites 1-6 sont presque entièrement fusionnés et les traces de la métamérie primitive sont seulement visibles latéralement ; les sutures 6/7 et 7/8 sont elles-mêmes exclusivement latérales. Un changement de dénivellation important se situe au niveau de la suture 6/7, au-delà de laquelle le plastron s'abaisse fortement et se modifie, surtout chez la femelle.

La suture 7/8 est modifiée chez la femelle (c'est le "sillon sternal" des auteurs), l'écartement des interosternites 7/8 donnant naissance à la spermathèque (cf. Spermathèques).

Il n'y a pas de cavité sterno-abdominale délimitée à la surface du plastron : c'est tout le creux, très profond, séparant les péréiopodes qui est recouvert par l'abdomen.

**ORIFICES SEXUELS MÂLES ET FEMELLES.** — La disposition est pédirème : orifices mâles coaux, sur P5 ; orifices femelles coaux, sur P3.

Chez les Homolodromiidae, la coxa de P5 (fig. 4 A-B) se prolonge en un tube calcifié, d'où émerge le pénis plus ou moins renflé, à paroi molle (GUINOT, 1979 : 194, fig. 43 g, 63 A-C).

Chez les Podotremata, le pénis est généralement très développé, soit qu'il forme un long tube sortant de la coxa (Dromiidae), soit que la coxa se moifie vers son angle antéro-interne pour constituer un "tube pénien" (Homolodromiidae, Dynomenidae). Le pénis vient se placer à la base du premier pléopode, non complètement enroulé, dans la large ouverture où pénètre également le deuxième pléopode.

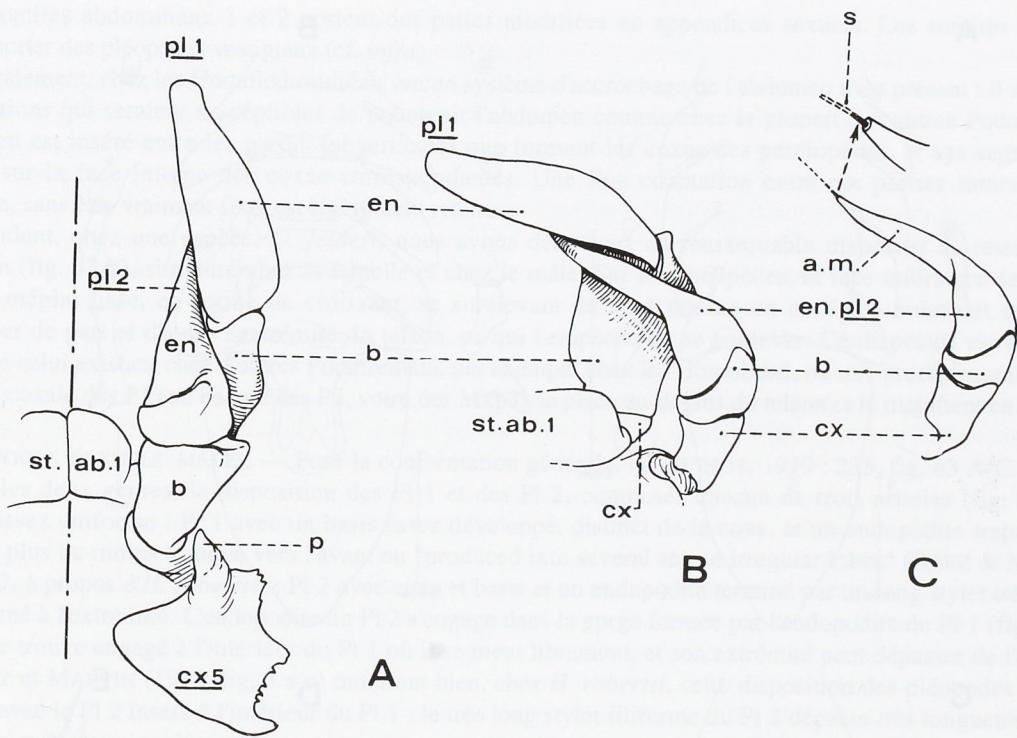


FIG. 4 A-C. — Pléopodes sexuels 1 et 2 de *Dicranodromia mahieuxii* A. Milne Edwards *sensu restr.*, holotype, ♂ 9 x 6,5 mm, golfe de Gascogne, "Le Travailleur", st. 9 (MNHN-B 21681) : A, Pl 1 et Pl 2, ce dernier à l'intérieur du premier ; coxa de P5 avec le pénis en position de repos ; B, Pl 1 et Pl 2 vus par la face interne, le stylet du Pl 2 étant engagé dans l'ouverture endopodiale du Pl 1 ; mise en place (hypothétique) du pénis ; C, Pl 2 séparé, avec son stylet cassé ; au-dessus, détail de l'apex du stylet au niveau de sa cassure (d'après GUINOT, 1979, fig. 63 A-C).

a. m., appendix masculina du Pl 2 ; b, basis ; cx, coxa ; cx5, coxa de P5 ; en, endopodite ; en pl 2, endopodite du Pl 2 ; p, pénis ; pl 1, Pl 1 ; pl 2, Pl 2 ; s, en pointillé, extrémité du stylet cassé ; st.ab.1, premier sternite abdominal.

**ABDOMEN MÂLE.** — L'abdomen mâle est composé du nombre initial de segments, 6 segments distincts, plus le telson. Les premiers segments ne sont pas complètement reployés sous le céphalothorax. L'abdomen remplit le plastron sternal en entier, couvrant tout l'espace entre les coxae des périopodes, souvent en empiétant sur la base des coxae.

Chez le mâle et, en général à un moindre degré, chez la femelle, la partie tergale des segments abdominaux est étroite, mais il existe une expansion latérale, pleurale, des segments (pleures ou pleurons, cf. DRACH & JACQUES, 1982 : 128), parfois très prononcée.

Les pleures abdominaux du mâle sont très étalés et nettement disjoints chez *Homolodromia paradoxa* (fig. 5 C), *H. kai* (fig. 5 B, 9 b), *H. bouvieri* (fig. 5 D, 7 b-d) et chez *Dicranodromia felderii* (fig. 25 C, 30 e) ; moins allongés et plus contigus chez *D. karubar* (fig. 25 A-B), *D. martini* (fig. 19 c), *D. aff. foersteri* (fig. 17 e) ; peu étendus chez *D. doederleini* (fig. 11 c), *D. aff. doederleini* (fig. 25 E) et *D. spinulata* (fig. 25 D).

Cette extension pleurale de l'abdomen, bien relevée par ALCOCK (1900 : 131 : sous le nom d'*Arachnodromia*), par IHLE (1913 : 13), par GLAESNER (1969 : R415) notamment, est une caractéristique essentielle des Homolodromiidae et ne se retrouve chez aucun autre Podotremata (sauf chez certains Cyclodorippoidea, TAVARES, 1994). Cet état plésiomorphe atteste le caractère archaïque de cette famille. En raison de cet état conservatif chez les Homolodromiidae, avec néanmoins une réduction importante par rapport aux Anomoures ou aux Astacoides, Palinouses, etc., l'état "disparition des pleures abdominaux" chez les Brachyoures constitue une synapomorphie.

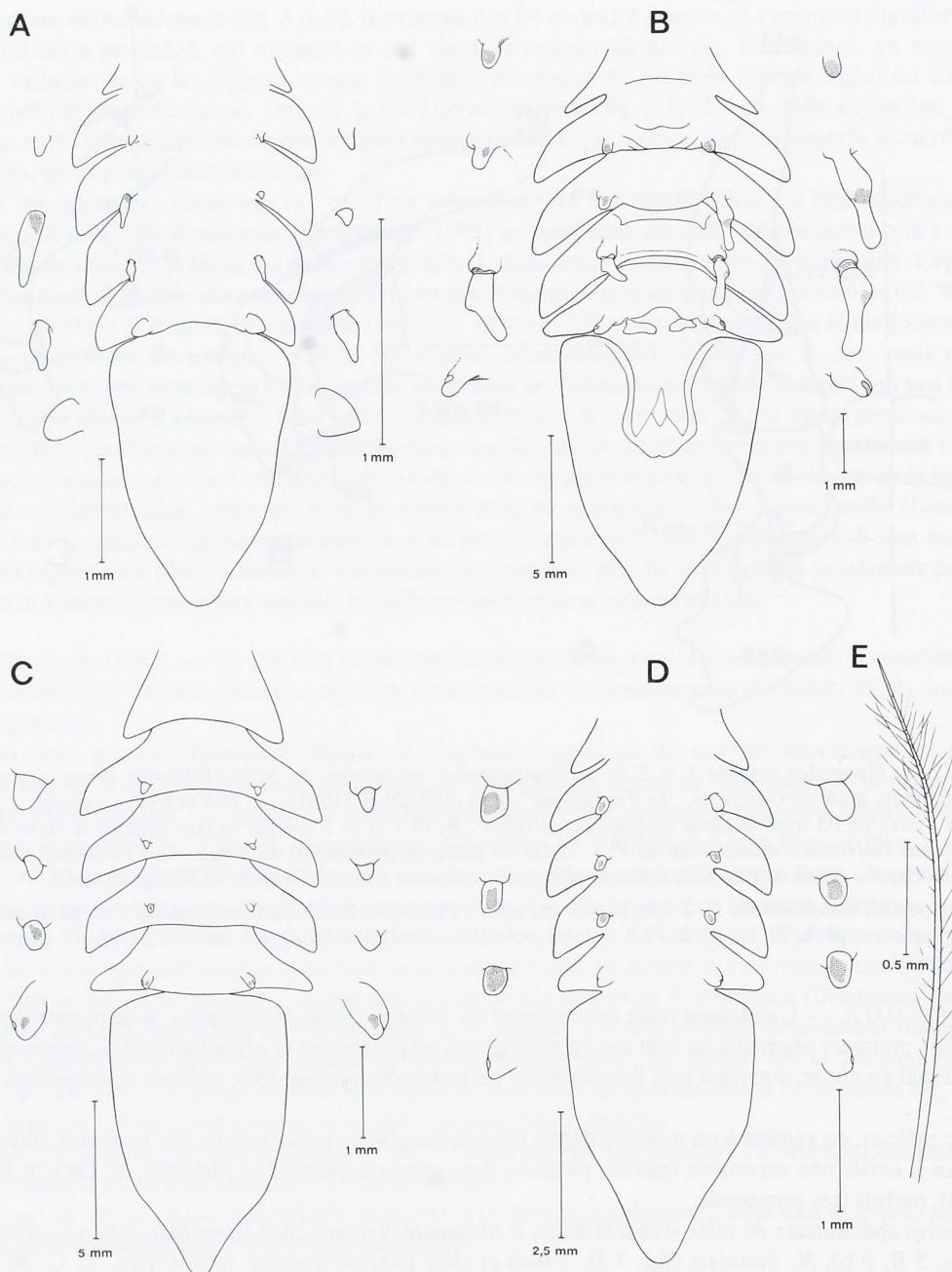


FIG. 5 A-D. — Abdomen mâle vu par la face interne dans les genres *Dicranodromia* A. Milne Edwards et *Homolodromia* A. Milne Edwards, avec la présence sur les segments 3-6 de rudiments de pléopodes, plus ou moins développés (représentés de chaque côté à un plus fort grossissement). A, *D. crosnieri* sp. nov., holotype, ♂ 9 x 7 mm, Madagascar (MNHN-B 6919). — B, *H. kai* Guinot, ♂ 27 x 19 mm, îles Wallis et Futuna, MUSORSTOM 7, st. CP 593 (MNHN-B 22702). — C, *H. paradoxa* A. Milne Edwards sensu restr., ♂ 24 x 10.1 mm, "Oregon", au nord de Cuba, st. 4371 (USNM). — D, *H. bouvieri* Doflein, ♂ 15 x 10 mm, côte de Tanzanie, "Vitjaz", st. 4680 (ZMUM). (Pilosité non représentée).

FIG. 5 E. — Type de soies finement plumeuses, ornées de barbules assez longues, espacées et réparties tout le long de la hampe mince, qui constituent le duvet d'*H. bouvieri*, même spécimen qu'en D.

Les somites abdominaux 1 et 2 portent des pattes modifiées en appendices sexuels. Les somites suivants peuvent porter des pléopodes vestigiaux (cf. *infra*).

Généralement, chez les Homolodromiidae, aucun système d'accrochage de l'abdomen n'est présent : il n'y a pas de formations qui seraient susceptibles de maintenir l'abdomen comme chez la plupart des autres Podotremata. L'abdomen est inséré entre les parois subverticales que forment les coxae des péréiopodes, et ses segments se moulent sur la face interne des coxae correspondantes. Une fine coaptation entre ces parties intervient car l'abdomen, sans être vraiment fixé, est légèrement retenu.

Cependant, chez une espèce, *D. felderri*, nous avons découvert un remarquable dispositif de rétention de l'abdomen (fig. 32 b), similaire chez la femelle et chez le mâle. Sur les chélipèdes, la face inférieure de la coxa porte un méplat lisse, en forme de croissant, se surélevant du côté interne en un épais bourrelet et venant surplomber de part et d'autre l'extrémité du telson, ce qui l'empêche de se soulever. Ce dispositif est de même nature que celui existant chez d'autres Podotremata, par exemple chez les Homolidae, où une proéminence ou bien une épine coxale des P1 (ou encore des P2, voire des Mxp3) se place au-dessus du telson et le maintient en place.

#### PLÉOPODES SEXUELS MÂLES. — Pour la conformation générale, cf. GUINOT, 1979 : 235, fig. 63 A-C.

Chez les deux genres, la disposition des Pl 1 et des Pl 2, composés chacun de trois articles (fig. 4 A-C), apparaît assez uniforme : Pl 1 avec un basis assez développé, distinct de la coxa, et un endopodite trapu, semi-tubulaire, plus ou moins tronqué vers l'avant ou "produced into several setose irregular lobes" (BÁEZ & MARTIN, 1989 : 497, à propos d'*H. robertsi*) ; Pl 2 avec coxa et basis et un endopodite terminé par un long stylet très effilé, corné, fermé à l'extrémité. L'endopodite du Pl 2 s'engage dans la gorge formée par l'endopodite du Pl 1 (fig. 2 D) ; le stylet se trouve engagé à l'intérieur du Pl 1 où il se meut librement, et son extrémité peut dépasser de l'apex du Pl 1. BÁEZ et MARTIN (1989, fig. 3 a-c) montrent bien, chez *H. robertsi*, cette disposition des pléopodes sexuels en place, avec le Pl 2 inséré à l'intérieur du Pl 1 : le très long stylet filiforme du Pl 2 dépasse très longuement hors de l'ouverture du premier pléopode.

Comme chez les autres Podotremata, le Pl 1 est peu modifié, ne montrant pas les différenciations qui permettraient l'intromission du sperme, et il ne servirait pas d'appendice copulateur (cf. *infra*).

**HYPOTHÈSE SUR LE FONCTIONNEMENT DU Pl 2.** — Nous devons mettre au point ici une question qui a été diversement interprétée : il s'agit du prolongement styliforme du Pl 2 et du fonctionnement de ce pléopode. A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 13-14, pl. 1, fig. 12-13) ont décrit et figuré les "fausses pattes sexuelles" chez *H. paradoxa*, et notamment la deuxième paire terminée par "un prolongement sétiforme". En 1979 (GUINOT, 1979 : 235, fig. 63), nous avons examiné et illustré les pléopodes sexuels d'un très petit individu mâle de *D. mahieuxii*. L'extrémité du Pl 2 manquant sur ce spécimen (fig. 4 A-C), nous supposions que l'appendice devait être bien plus long : en fait, c'est le stylet lui-même (et non une soie terminale) qui est cassé.

Un complément d'information nous est apporté par l'examen minutieux de nombreuses femelles homolodromiennes appartenant à chacun des deux genres et de provenances très diverses.

Chez plusieurs femelles ayant atteint la maturité sexuelle nous avons trouvé, planté de façon presque identique de part et d'autre dans l'orifice de chacune des spermathèques, un petit tube corné, creux : ainsi chez une femelle ovigère d'*H. robertsi* (BMNH) (fig. 6 A-B) et chez une femelle de *D. spinosa* (USNM 170419). La symétrie de la disposition de part et d'autre permet deux hypothèses quant à la nature de cette formation cornée : soit le "tube" appartient à la spermathèque elle-même ; soit il appartient à un autre organe, en l'occurrence au pléopode 2. Nous penchons pour la deuxième hypothèse et nous interprétons la structure cornée comme la partie distale du stylet du pléopode mâle sexuel 2 restée en place dans l'orifice de la spermathèque. Cela implique que le stylet du Pl 2, généralement très long et filiforme, doit pénétrer assez profondément dans l'orifice de la spermathèque et y conduire le liquide séminal. Il peut donc rester cassé à l'intérieur de la femelle au moment de la copulation. Ainsi s'explique le cas du stylet incomplet chez *D. mahieuxii* cité plus haut (fig. 4 A-C).

La symétrie des tubes cornés que nous avons trouvés sortant des spermathèques chez *H. robertsi* et chez *D. spinosa* est intéressante. Elle permet de supposer une pénétration similaire de chaque deuxième pléopode à l'intérieur de l'orifice de la spermathèque, avec une cassure du deuxième pléopode intervenant au même endroit, de part et d'autre, pour chacun des deux Pl 2. Ce pourrait être, comme chez les Dromiidae, à un emplacement de

maintien du stylet à l'intérieur du Pl 1 ("hook" de GORDON, 1950 : 208, fig. 2B ; cf. *infra*). Le Pl 2 d'*H. robertsi* est très long et styliforme (BÁEZ & MARTIN, 1989, fig. 3 a-c).

Un autre cas vient à l'appui de notre hypothèse, celui de *D. felderri*. Chez une femelle de grande taille (MNHN-B 22699), une formation cornée et creuse remplit l'orifice de chaque spermathèque ; mais chez une autre femelle plus petite récoltée près de l'île de San Andrés (USNM non enregistré), les deux orifices sont complètement vides. Nous supposons que, seule, la première femelle avait été fécondée auparavant : c'est pourquoi chaque spermathèque contient encore le fragment terminal du stylet enfoncé au moment de l'insémination et cassé à l'intérieur.

À noter que, chez une autre femelle d'*H. robertsi* (USNM non enregistré), nous avons observé un tube corné engagé dans l'orifice de la spermathèque présent d'un seul côté et plus court que chez le spécimen décrit plus haut et figuré (fig. 6 A-B) : nous supposons que le stylet s'est cassé d'un seul côté. Cela confirme l'hypothèse selon laquelle le tube corné n'appartient pas à la spermathèque, qu'il est d'une nature étrangère à celle-ci, et qu'il correspond à une partie du stylet du Pl 2. Chez une *H. paradoxa* ovigère, l'orifice des spermathèques est également occupé par un tube corné, qui correspond à la partie distale du stylet du Pl 2 restée plantée dans la spermathèque lors de la fécondation ; chez une autre femelle, de grande taille mais non ovigère, chaque orifice est encore rempli d'un fragment corné qui, cette fois, ne dépasse pas de l'ouverture, le tube s'étant peut-être, dans ce cas, détaché entre-temps.

Cette interprétation remet en question une opinion débattue. On a parfois pensé que le long stylet creux des Dromiacea pouvait contenir le sperme (le liquide séminal ayant pu se déverser du Pl 1 dans le Pl 2) et pénétrer directement dans l'orifice de la spermathèque pour l'inséminer. Cette idée a été réfutée car le Pl 2 n'a pas la forme d'un tube creux pouvant contenir le sperme, et l'extrémité du stylet est fermée (HARTNOLL, 1975 : 661). Le Pl 2 pousse seulement le sperme à l'intérieur du Pl 1, depuis la base de ce dernier (où le sperme a été injecté par le pénis) jusqu'à son extrémité ; ensuite, les spermatophores doivent être conduits tout le long du stylet, dans sa partie distale restant à découvert, non protégée, hors de la gouttière formée par le repli du Pl 1. La surface du stylet aurait la propriété de maintenir les spermatophores (cf. *infra*).

Quand, chez les Brachyoures, le Pl 2 est terminé par un très long stylet filiforme, on peut admettre que ce dernier peut pénétrer au delà de l'orifice, souvent minuscule, de la spermathèque et s'enfoncer à l'intérieur. On sait que la poche de stockage des spermatozoïdes est souvent située très loin de l'orifice externe débouchant sur le plastron sternal. GORDON (1950 : 247-248, fig. 24-25) a bien montré chez *Dromia* la structure interne de la spermathèque and "how the sternite 7/8 is modified to form the spermathecal bulge from which a long tube leads forward to the opening". Il est aisément de supposer que le stylet du Pl 2 conduit les spermatophores le long du tube jusqu'à la poche elle-même. Les termes de GORDON (1950 : 250) peuvent être repris : "In all probability the apex of pleopod 2 passes backwards from the spermathecal opening down the channel towards, or even into, the spermathecal pit and acts as an 'hypodermic' needle for injecting the male secretion into the pit". Il convient seulement de modifier la dernière partie de la phrase, puisqu'il n'y a pas injection comme avec une seringue. L'idée que le Pl 2 sert seulement de "piston" étant admise, nous ajoutons que le Pl 2, tout au moins quand il se termine par un long stylet, assure la fonction de support et de pénétration du sperme jusque dans l'orifice de la spermathèque et même au-delà. Au terme de recherches qui montrent comment le mode de transfert et de stockage du sperme pourrait constituer un critère phylogénétique, BAUER (1986 : 317) écrit : "the second pleopod may serve as a piston which pushes the spermatophoric mass through gonopod 1 into spermatheca".

Le mince stylet flexible du Pl 2 peut se casser, comme nous le voyons chez *D. mahieuxii* (fig. 4 C). Etudiant le mâle des Dromiidae *Cryptodromia gilesii* Alcock et *C. granulata* (Kossmann) [respectivement *Epigodromia gilesii* et *E. granulata*; cf. McLAY, 1993 : 217], GORDON (1950 : 208-209, fig. 2 B, D, E) a découvert un dispositif qui maintient le stylet du Pl 2 à l'intérieur du Pl 1 : "In each species there is a strongly chitinized hook or ring, some distance down the apex of pleopod 1, which keeps the needle-like terminal portion of pleopod 2 in position when the two are interlocked" et - on peut ajouter - quand le stylet s'enfonce à l'intérieur de l'orifice de la spermathèque. On peut concevoir que la cassure du stylet intervient au delà de ce crochet de maintien, à différents niveaux du très mince appendice.

Une preuve supplémentaire nous est apportée, lors de l'observation du matériel examiné, par la découverte de trois mâles dont la paire de pléopodes 2 est trouvée cassée. Le stylet doit être régénéré lors de mues ultérieures.

On ne connaît pratiquement pas la morphologie du deuxième pléopode sexuel chez les Brachyoures (en 1979 : 243, nous souhaitions une étude de la musculature du pénis et des pléopodes sexuels). Il serait très intéressant de savoir si l'apparence d'un tube creux imperforé ne cache pas une disposition en feuillet semi-enroulé, comme c'est le cas pour le PI 1. Dans l'armature génitale des Dromiacea (Homolodromioidea et Dromioidea) et d'une partie des Cyclodorippoidea, le PI 2 terminé par un long stylet se présente comme un organe à la fois de transmission et d'intromission du sperme. Chez d'autres Podotremata, le PI 2, non plus styliforme mais à extrémité formant une large ouverture aplatie ("sole"), doit jouer un rôle analogue. GORDON (1963 : 52-54, fig. 1) décrit bien sa fonction, "the sole pushing aside the spindle-like flap to place a spermatophore in the spermathecal pocket" chez *Cymonomus granulatus* (Norman).

Dans la revue par GUINOT (1979 : 221-250) des structures de copulation chez les Crabes, un PI 2 plus long que le PI 1 et doté d'un stylet (Podotremata : Dromiidae, Dynomenidae, Homolodromiidae) ou d'un flagelle allongé (Heterotremata : par exemple Dorippidae, Calappidae, Platyanthidae, Menippidae, Trichodactylidae *pro parte*) est considéré comme l'état plésiomorphe, par rapport au PI 2 "court" qui est la règle chez tous les Thoracotremata. Il sera indispensable d'étudier la disposition particulière du PI 2 chez les Homoloidea, les Raninoidea, les Cyclodorippoidea *pro parte*.

Parmi les Brachyoures, seuls les Podotremata sont caractérisés par une spermathèque, lieu spécifique de stockage des spermatophores, non connectée à l'ovaire et indépendante des organes de ponte (HARTNOLL, 1968, 1975 ; BAUER, 1986, 1994 ; TAVARES & SECRETAN, 1993). La fécondation est dite externe, par opposition à celle, directe et interne, des crabes de l'assemblage Heterotremata-Thoracotremata où le sperme est déposé dans une paire de vulves en relation étroite avec l'ovaire. Il est toutefois bien entendu que, dans notre hypothèse actuelle, chez les Podotremata, le PI 2 introduirait le sperme à l'intérieur de la spermathèque. Dans l'assemblage Heterotremata-Thoracotremata, c'est le PI 1 qui normalement insème la vulve, reliée au réceptacle séminal ; mais, chez certains, c'est peut-être le PI 2, lorsqu'il est long, qui agit comme un appendice copulateur, tout comme chez les Podotremata. La fonction exacte du PI 2 et les mécanismes mis en œuvre sont à démontrer. Les modalités précises de transfert de la masse spermatique et de son stockage devraient être comparées chez les divers Brachyoures, notamment chez les Podotremata.

En conclusion, chez les Brachyoures primitifs ce serait non pas le PI 1 mais le PI 2 qui servirait de gonopode, comme chez le "décapode ancestral" de l'hypothèse de BAUER (1986 : 322) avec "a quite simple sperm transfer, i. e., anterior pleopods of males little modified for sperm transfer, perhaps with an appendix masculina on pleopod 2".

**PLÉOPODES MÂLES VESTIGIAUX DES SEGMENTS ABDOMINAUX 3-5.** — Chez les Homolodromiidae, des rudiments de pléopodes sont fréquemment présents sur les segments 3-5 chez le mâle. Dans les deux sexes, le segment 6 porte toujours, mais seulement ventralement, les vestiges des uropodes sous forme de deux petits lobes plus ou moins saillants (voir Uropodes).

Nous avons observé des pléopodes vestigiaux sur les segments 3 à 5, dans un état plus ou moins rudimentaire, chez plusieurs espèces des deux genres *Homolodromia* et *Dicranodromia*. Ils sont développés de façon asymétrique à gauche et à droite, et il est probable que l'examen de nombreux individus révèlera une distribution non constante sur les divers segments. En voici quelques exemples tirés de notre matériel :

*H. paradoxa* (fig. 5 C) : sur les segments 3-5, des lobes similaires, tous assez petits.

*H. kai* (fig. 5 B) : sur le segment 3, deux petits lobes ; sur le segment 4, d'un côté un petit lobe et de l'autre un lobe très allongé, renflé puis effilé ; sur le segment 5, deux lobes très allongés, bi-articulés.

*H. bouvieri* (fig. 5 D, 7 d) : sur les segments 3-5, des lobes similaires, tous assez gros.

*D. doederleini* (un seul mâle examiné) : pas de rudiments sur les segments 3-5. En revanche, chez *D. aff. doederleini* (fig. 25 E) : sur le segment 3, pas de réelles traces au binoculaire ; sur le segment 4, des cupules ; sur le segment 5, d'un côté seulement un minuscule lobe pointu.

*D. nagaii* : une paire de pléopodes vestigiaux seulement sur le segment 5, sous forme de lobes symétriques.

*D. karubar* (fig. 25 A-B) : chez le petit mâle de 15 x 10,8 mm, sur le segment 3, pas de réelles traces au binoculaire ; sur le segment 4, des cupules ; sur le segment 5, deux lobes pointus, égaux. Chez le mâle plus

grand, de 18 x 12,4 mm, sur le segment 3, des cupules ; sur le segment 4, deux lobes arrondis assez larges, fendus, similaires ; sur le segment 5, deux lobes larges et fendus, similaires.

*D. crosnieri* (fig. 5 A) : sur le segment 3, deux très petits lobes ; sur le segment 4, d'un côté un petit lobe et de l'autre côté un lobe allongé, effilé ; sur le segment 5, deux lobes allongés, inégaux.

*D. spinulata* (fig. 25 D), *D. felderri* (fig. 25 C), *D. chacei* : pas de lobes vraiment détachés sur les segments 3-5.

Cette conservation ancestrale (plésiomorphie) de pattes abdominales chez le mâle est très rare chez les crabes primitifs. On trouve encore des pléopodes vestigiaux chez de nombreux Dynomenidae que nous avons examinés, par exemple chez *Dynomene* aff. *devaneyi* Takeda, chez *D. filholi* Bouvier, où se distinguent deux rames (cf. BOUVIER, 1896 : 26, fig. 23, V), et chez *Paradynomene tuberculata* Sakai. Leur présence est plus rare chez les Dromiidae, où elle est constatée seulement chez quelques genres, certainement parmi les plus primitifs. McLAY (1993 : 126, 130) signale le cas par exemple chez *Sphaerodromia* Alcock, *Eodromia* McLay, *Exodromidia* Stebbing. Ebauchée chez les Anomoures les plus évolués (Lithodidae, Coenobitidae, Hippidae), la disparition totale des pléopodes sur les segments abdominaux 3 à 6 du mâle est une synapomorphie des Brachyures.

UROPODES. — Il convient de mettre au point la question des uropodes (cf. McLAUGHLIN, 1980 : 226) chez les Homolodromiidae, et plus largement chez les Podotremata, afin de dissiper une certaine confusion.

A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 10, 14, pl. 1, fig. 15) montrent, pour l'abdomen de l'holotype mâle d'*H. paradoxa*, le segment 5 muni de "fausses pattes", sous formes de rudiments allongés, et le segment 6 doté de deux lobes ovalaires. Ils écrivent : "le 6e segment abdominal est tout d'une pièce et dépourvu de fausses pattes, mais on observe encore, près de son bord postérieur, la cicatrice laissée par la chute de ces dernières". Chez la femelle de *Dicranodromia*, ils signalent (1902 : 19), en plus des pléopodes ovifères : "le 6e segment abdominal ne présente aucune trace de fausses pattes ; on voit pourtant en dessous, sur son bord postérieur, entre le sternite et l'épimère, une petite pièce assez distincte qui représente ces dernières". Simplifions : pour ces auteurs, chez les Homolodromiidae il n'y pas de plaques visibles sur la face externe de l'abdomen, c'est-à-dire d'uropodes dorsaux conformes à ceux des Dromiidae (tout au moins pour la plupart des genres, cf. Remarques sur les genres de Dromiidae *Pseudodromia* Stimpson, *Ascidophilus* Richters et *Exodromidia* Stebbing) ou des Dynomenidae. Les formations localisées à la face interne du 6e segment abdominal chez les Homolodromiidae sont des vestiges des pléopodes du segment 6, devenus en l'occurrence des uropodes rudimentaires exclusivement ventraux.

Dans sa diagnose des Homolodromiidae, ALCOCK (1900 : 127, 129) indique : "there are no lateral platelets intercalated between the 6th and 7th segments", en comparaison de "a pair of lateral platelets intercalated between the last two segments" des Dromiidae et des Dynomenidae.

BORRADAILE (1903 : 575), établit sa clef des "sponge-crabs" en utilisant les appendices du segment 6. Il caractérise les Homolodromiidae avec "no vestige of 6th abdominal limb", par opposition aux Dromiidae (sauf exceptionnellement) et aux Dynomenidae qui possèdent "a vestige of the 6th abdominal limb". Pour sa clef des Brachyures, BORRADAILE (1907 : 479) reprend ces mêmes critères, avec la même terminologie. IHLE (1913 : 19) pense que les "cicatrices" vues à la face interne de l'abdomen par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902) chez *H. paradoxa* représentent les uropodes vestigiaux qui "hier noch nicht als Plättchen in das Abdominalskelet aufgenommen sind".

RATHBUN (1937 : 30, 58) et SAKAI (1936 : 5 ; 1976 : 5) reprennent les mêmes définitions qu'ALCOCK et que BORRADAILE : "no vestige of sixth abdominal limbs" et "no lateral platelets intercalated". BOUVIER (1940 : 187) affirme "pas traces d'uropodes" dans la diagnose du genre *Dicranodromia*.

MONOD (1956 : 58) reviendra à une notion plus fine lors de l'étude de *D. mahieuxii* A. Milne Edwards (il s'agit en fait de *D. pequegnati* sp. nov.) : "il y a chez *D. mahieuxi*, *D. ovata* et *D. döderleini*, d'importants rudiments d'uropodes, mais visibles sur la face ventrale seulement [...]. Ainsi, c'est abusivement que l'on caractérise les Homolodromiidae par l'absence totale de Pl 6. La seule différence avec les Dromiidae est que chez ceux-ci les rudiments se sont secondairement élargis, se sont intercalés entre le 6e article et le telson et sont ainsi devenus visibles par dessus". Dans la clef des Dromiacea actuels proposée par BALSS (1957 : 1603), la diagnose des Homolodromiidae comporte "Intercalarplättchen sehr rudimentär". GUINOT (1978 : 227) reprend la même distinction pour les Homolodromioidea : "présence d'uropodes mais réduits et intercalés ventralement".

BÁEZ et MARTIN (1989) indiquent pour le mâle d'*H. robertsi* : "vestigial pleopods present on ventral surface of segments 3 through 6, most obvious on segment 6 where previously termed uropods" et, plus loin, "presence of vestigial abdominal uropods". MARTIN (1992 : 146, fig. 3 c) observe chez *H. bouvieri* : "somites 3 through 6 with small, nodulelike pleopodal remnants articulating with somite ; those of somite 6 (uropods) slightly larger". Cf. ici la fig. 5 D.

Comme l'avaient dès le début bien observé A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902), il faut faire une distinction entre l'uropode dorsal des Dromioidea, certes vestigial par rapport à l'uropode multiarticulé des autres Malacostracés, et l'uropode ventral, très rudimentaire, sous forme d'un petit lobe, des Homolodromiidae.

Dans sa révision des Dromiidae, McLAY (1993 : 121) confirme que, dans ce vaste groupe, la présence d'uropodes dorsaux est généralement la règle, mais que ces derniers sont variables. Ce sont : de vastes plaques triangulaires intercalées entre le sixième segment abdominal et le telson, largement visibles dorsalement ; des formations seulement latérales, parfois longitudinales, visibles sur les côtés ; des pièces plus ou moins petites, peu ou pas visibles dorsalement. On note l'absence d'uropodes chez quelques genres, *Hypoconcha* Guérin-Méneville par exemple. McLAY ne précise pas s'il existe dans ce dernier genre un uropode atrophié qui serait uniquement ventral. Nos propres observations montrent bien chez *Hypoconcha*, à la face interne de l'abdomen vers la région médiane, une paire de petits lobes qui sont certainement des vestiges de pléopodes 6, d'uropodes ventraux. "It is clear that the uropod character is not a reliable way to separate these families" [Homolodromiidae, Dromiidae] (McLAY, 1993 : 121). Mais, d'une part, il est certain que les Dromiidae dépourvus d'uropodes dorsaux ou latéraux sont des formes marginales (*Hypoconcha* mais aussi *Ascidiphilus* Richters ; cf. Remarques sur les genres de Dromiidae *Pseudodromia* Stimpson, *Ascidiphilus* Richters et *Exodromidia* Stebbing).

Les Homolodromiidae nous montrent l'exemple d'uropodes seulement ventraux, toujours sous forme de deux lobes plus ou moins détachés, parfois plus développés que les pléopodes rudimentaires des segments précédents. Nous les avons observés chez les deux genres *Homolodromia* et *Dicranodromia*, dans les deux sexes : par exemple *H. paradoxa* (fig. 5 C : à noter que chez le mâle l'uropode est plus développé que les pléopodes des segments précédents) ; *H. kai* (fig. 5 B) ; *H. bouvieri* (fig. 5 D, 7 d) ; *D. aff. doederleini* (fig. 25 E : à noter deux lobes un peu fendus à l'extrémité) ; *D. karubar* (fig. 25 A-B : à noter que chez le jeune mâle l'uropode, assez développé, est composé de deux articles) ; *D. crosnieri* (fig. 5 A) ; *D. spinulata* (fig. 25 D) ; *D. felderii* (fig. 25 C).

Une preuve que ces petits lobes ventraux du segment 6 sont bien les vestiges des uropodes pourrait nous être apportée par le cas des Dynomenidae. Chez ces crabes très proches des Dromiidae et nantis de plaques dorsales uropodiales souvent plus développées que chez les Dromies, il y a souvent sur les segments abdominaux 3, 4 et 5 des pléopodes vestigiaux chez le mâle. On s'attend à ce que le segment 6 porte de façon similaire, ventralement, une paire de pléopodes 6 ; or, cet emplacement est occupé par la partie triangulaire de l'uropode dorsal, ce dernier étant aussi étendu ventralement que dorsalement.

Le critère fourni par les uropodes revêt une importance capitale. L'état "uropodes vestigiaux ou disparus" est une synapomorphie des Brachyurea par rapport à tous les autres Malacostracés. L'état "présence d'uropodes" caractérise les Dromiacea. L'état "uropodes dorsaux" caractérise les Dromioidea, à savoir la très grande majorité des Dromiidae (les quelques genres qui ne présentent pas ce caractère sont tous à reconsidérer : cf. Remarques sur les genres de Dromiidae *Pseudodromia* Stimpson, *Ascidiphilus* Richters et *Exodromidia* Stebbing) et tous les Dynomenidae. L'état "uropodes ventraux, sous forme de petits lobes à la face interne de l'abdomen" caractérise sans exception les Homolodromioidea. Les autres Podotremata, c'est-à-dire les Archaeobrachyura (Homoloidea, Cyclodorippoidea et Raninoidea), sont totalement privés d'uropodes, tout comme les crabes de l'assemblage Heterotremata-Thoracotremata où ils ont disparu (GUINOT & TAVARES, en préparation).

La question des uropodes chez les stades larvaires et chez la mégaloïde est complexe, comme c'est généralement le cas pour les formations en voie de disparition : apparition, disparition, instabilité. McLAY (1993 : 121) résume bien les diverses éventualités chez les Dromiidae. On observe par exemple : chez les larves, y compris chez la mégaloïde, des uropodes développés, qui disparaissent (dorsalement) chez l'adulte (*Hypoconcha* spp. : cf. LANG & YOUNG, 1980) ; ou bien, au contraire, des uropodes réduits chez la mégaloïde et se développant chez l'adulte [*Stimnstromia lateralis* (Gray) par exemple] ; ou encore, chez la mégaloïde ou le jeune stade crabe, des uropodes, biramés ou uniramés, bien développés qui persistent ainsi chez l'adulte [*Dromia personata* (Linné) par exemple].

Grâce à l'examen de la ponte à un stade avancé d'une *Dicranodromia*, en l'occurrence *D. nagaii* sp. nov., nous pouvons apporter quelques données préliminaires sur la mégalope homolodromienne (cf. sous Données ontogénétiques et fig. 1). L'éventail caudal caractéristique de nombreux Dromioidea semble complètement absent, et la paire d'uropodes paraît être remplacée par une simple paire de très courtes languettes insérées ventralement sur le somite 6. Chez *Dicranodromia*, l'absence de vrais uropodes chez la mégalope préfigure bien la disposition chez l'adulte : dans l'un et l'autre cas, le somite 6 n'est pas équipé d'uropodes dorsaux et développés mais porte seulement des lobes, lesquels sont juste un peu plus longs chez la mégalope.

**ABDOMEN FEMELLE ET PLÉOPODES FEMELLES.** — L'abdomen femelle est composé de 6 segments plus le telson ; ce dernier est généralement allongé, pouvant devenir cordiforme chez la femelle ovigère surtout. Les pleures sont généralement moins étalés et moins disjoints que dans le sexe mâle. Cependant, ils sont pointus et disjoints chez la femelle d'*Homolodromia robertsi* figurée par GARTH (1973, fig. 1F) et ont une très grande extension chez la femelle ovigère holotype de *D. pequegnati* (fig. 28 d). Lorsque l'abdomen se reploie complètement, les parties non contiguës des pleures s'accroissent, et la ponte est parfaitement protégée.

Chez les Homolodromiidae, comme chez la grande majorité des Podotremata, il y a une paire de pléopodes, courts et uniramés, sur le premier sternite abdominal ; sur les sternites 2-5 lui font suite quatre paires de pléopodes, biramés et développés. Un vestige de pléopode 6, sous forme d'un uropode ventral, est présent comme chez le mâle.

**SPERMATHÈQUES.** — La spermathèque prend son origine dans l'écartement des interosternites 7/8 (HARTNOLL, 1968, 1975 ; BAUER, 1986, 1994 ; TAVARES & SECRETAN, 1993). Chez les Homolodromiidae, l'orifice de la spermathèque, à l'extrémité de la suture 7/8, se situe plus ou moins latéralement et plus ou moins postérieurement sur le plastron : elle se trouve donc plus ou moins proche de l'ouverture sexuelle femelle sur P3.

Le plus souvent, chez les Homolodromiidae, la spermathèque s'ouvre plus ou moins médialement, généralement par un très petit orifice, souvent surmonté d'un tubercule ou d'un bourrelet.

1. **Genre *Dicranodromia*.** Chez *D. doederleini* (fig. 12 C) et chez *D. nagaii* (fig. 26 b), le très petit orifice de la spermathèque prend place assez latéralement, sous un bourrelet transversal extrêmement saillant. Chez *D. foersteri*, la spermathèque s'ouvre par un petit orifice, à la base d'une proéminence arrondie. Chez *D. pequegnati* (fig. 28 b), l'orifice de la spermathèque est minuscule et se situe intérieurement par rapport à un bourrelet latéral qui se termine par un tubercule (cf. aussi BOUVIER, 1940, fig. 135). Chez *D. karubar* (fig. 16 C), la spermathèque débouche sur le plastron par un orifice minuscule, situé à la base d'un épais bourrelet en forme de virgule renversée.

Chez *D. baffini* typique, l'orifice de la spermathèque est indiquée ainsi par ALCOCK et ANDERSON (1899 : 8) : "the sternal grooves of the female end without tubercles, at the level of the the openings of the oviducts" ; en revanche, GORDON (1950 : 204, fig. 1 A-B), qui décrit et figure ces structures chez une femelle des Maldives, fait état d'un tubercule arrondi au-dessus de la spermathèque.

Une exception est représentée par *D. felderii* (fig. 32 c-d, 33 A-B), où l'orifice de la spermathèque, presque médian, forme une étroite fente en V ; au-dessus, se trouve un court bourrelet transversal, avec une saillie médiane postérieure. De même, chez notre *D. aff. baffini* du Japon (fig. 14 b), l'ouverture des spermathèques est relativement plus grande que chez la plupart des *Dicranodromia* ; un gros tubercule coiffe chacune des ouvertures.

Chez les espèces ouest-atlantiques *D. ovata* (fig. 37 e), *D. spinosa* (fig. 37 d), *D. alphonsei* (fig. 37 b), *D. simplicia*, la spermathèque s'ouvre aussi par un très petit orifice. Chez *D. aff. spinosa* (fig. 37 d), les deux orifices sont rapprochés médialement et l'extrémité, surélevée, des sutures 7/8 porte un tubercule proéminent. Chez *D. simplicia* (fig. 37 g), l'orifice, plus latéral, est situé sous un tubercule, chaque tubercule étant relié par une ride transversale saillante. Chez *D. ovata*, l'orifice est situé sous un épaississement et il n'y a pas de bourrelet transversal. *D. chacei* (fig. 37 c) offre une disposition différente : la suture 7/8 est longue, remontant à la hauteur des coxae de P2, et s'enfonce sous une petite saillie en forme de bec : la spermathèque s'ouvre très latéralement par un orifice oblique, de taille plus élevée que chez la plupart des autres *Dicranodromia*.

2. **Genre *Homolodromia*.** Chez *H. kai* (fig. 10 C), la spermathèque s'ouvre médialement et l'orifice est, tout autour, ourlé par un rebord saillant. Chez *H. bouvieri*, nous n'avons pas pu examiner la spermathèque chez une femelle mature ; il semble que les orifices soient situés médialement. Chez *H. robertsi*, l'orifice arrondi de chacune

des spermathèques (fig. 6 A-B) est situé latéralement. Chez *H. paradoxa*, l'orifice arrondi des spermathèques est situé très latéralement, à l'extrême surélevée de la suture 7/8.

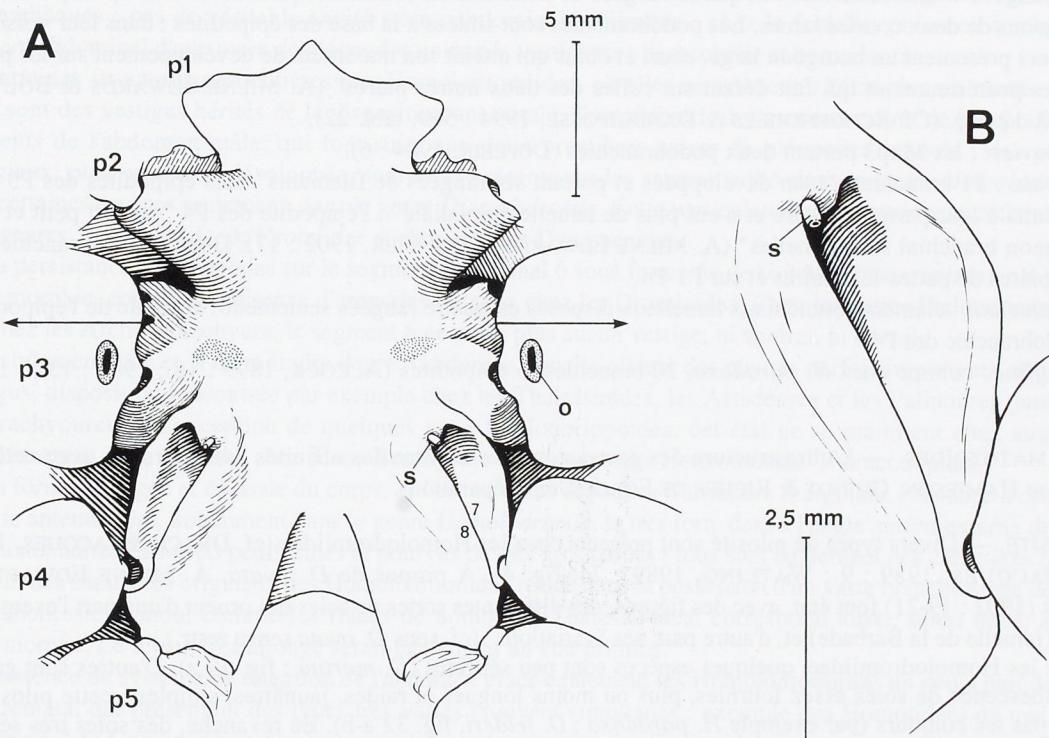


FIG. 6 A-B. — Plastron sternal et spermathèques d'*Homolodromia robertsi* Garth, ♀ ovig. 36 x 25 mm, au large du Chili (BMNH 1987 : 88) : A, sternites 4-8 (la flèche indique un changement important de dénivellation du plastron) ; B, détail de la suture 7/8, avec l'orifice de la spermathèque dans laquelle se trouve un petit tube corné et creux qui est interprété ici comme l'extrême du stylet du pléopode mâle 2 cassé à l'intérieur. (Pilosité non représentée).  
o, orifice génital femelle ; p1-p5, emplacement des P1-P5 ; s, orifice de la spermathèque contenant le stylet du Pl 2 ; 7/8, suture sternale thoracique 7/8.

Nous avons vu que l'orifice de chacune des deux spermathèques, ou bien d'une seule, peut contenir un petit tube corné, creux. Il a été interprété ici comme étant l'extrême du stylet du pléopode mâle 2 restée cassée à l'intérieur de la spermathèque lors de la copulation (cf. supra).

**SQUELETTE ENDOPHRAGMAL.** — DRACH (1971) n'a pas étudié le squelette endophragmal des Homolodromiidae. GUINOT (1979 : 256) mentionne seulement l'existence d'un squelette "d'un type particulier", la pauvreté du matériel disponible à cette époque n'ayant pas permis de préparer un individu pour cet examen. En examinant un spécimen de *D. doederleini* disséqué par BOUVIER (1906), des liaisons métamériques par engrenage, rappellent le niveau II de DRACH (cf. GUINOT, 1979). Si cette observation se confirme, il y aura là un caractère éminemment distinctif par rapport aux Dromioidea, qui possèdent un squelette avec continuité des lames ; encore faudrait-il connaître le mode de liaison des lames endophragmales chez les Dromiidae les plus primitifs !

**BRANCHIES.** — Nous ne les avons pas étudiées de façon systématique sur les spécimens, très fragiles, à notre disposition. Par leur nature et par leur formule, dont le caractère archaïque est incontestable, les branchies constituent une caractéristique de premier ordre des Homolodromiidae, déjà bien étudiée par les carcinologistes. GRUNER (1993 : 1010) résume dans la diagnose de la famille : "Jederseits mit 21 Kiemen, teils als Trichobranchien, teils intermediär zwischen Tricho- und Phyllobranchien ausgebildet".

Voici les données et références pour quelques espèces :

*H. paradoxa* : 20 branchies, dont 5 podobranchies (pas de podobranche sur P4), formées de filaments "disposées en 4 à 6 rangées". "Les branchies ont quatre rangées de filaments en dehors desquels se trouvent presque toujours les bourgeons de deux courtes lames. Les podobranchies sont situées à la base des épipodites ; dans leur voisinage, ces derniers présentent un bourgeon large, court et obtus qui atteint son maximum de développement sur les pattes-mâchoires postérieures et qui fait défaut sur celles des deux autres paires" (A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902 : 10, 12-13). (Cf. SCHOFFENIELS & DANDRIFOSSE, 1994 : 569, tabl. 22).

*H. bouvieri* : les Mxp3 portent deux podobranchies (DOFLEIN, 1904 : 6).

*D. ovata* : 21 branchies, "bien développées et portant six rangées de filaments". Les épipodites des P3 et P4 "sont réduits à leur partie basilaire et n'ont plus de lamelle épipodiale" ; l'épipedite des P4 "est fort petit et porte un bourgeon branchial sans lamelles" (A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902 : 17). Donc 6 podobranchies, sur les trois paires de pattes-mâchoires et sur P1-P4.

*D. mahieuxii* : éléments branchiaux lamelleux disposés en quatre rangées seulement ; atrophie de l'épipedite et de la podobranche des P4.

*D. baffini* : comme chez *H. paradoxa*, 20 branchies, 6 épipodites (ALCOCK, 1899 : 18 ; 1900 : 132 ; 1901 : 33).

SPERMATOZOÏDES. — L'ultrastructure des spermatozoïdes montre des affinités assez étroites avec celle des Dromiidae (JAMIESON, GUINOT & RICHER DE FORGES, en préparation).

PILOSITÉ. — Divers types de pilosité sont présents chez les Homolodromiidae (cf. DRACH & JACQUES, 1977 : 1997 ; JACQUES, 1989 : 9 ; WATLING, 1989 : 24, fig. 4). À propos de *D. ovata*, A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 19-21) font état, avec des figures, des différentes sortes de soies qui ornent d'une part l'exemplaire typique (femelle de la Barbade) et, d'autre part, ses "variations" (cf. sous *D. ovata* sensu restr.).

Chez les Homolodromiidae, quelques espèces sont peu sétifères (*D. martini* : fig. 19 a). D'autres sont garnies d'une pubescence de soies assez fournies, plus ou moins longues et raides, jaunâtres, simples : cette pilosité ne masque pas les contours (par exemple *H. paradoxa* ; *D. felderii*, fig. 32 a-b). En revanche, des soies très serrées, plumeuses, avec toutes les barbules regroupées vers la partie terminale de la hampe, qui est élargie, forment chez certaines espèces un revêtement d'aspect velouté, court et extrêmement épais sur la carapace et sur le pourtour des périopodes (y compris sur le dactyle, à l'exception de l'ongle corné) qui apparaissent très grossis. C'est le cas notamment de *D. karubar* (fig. 15 a-c, 16 D), où tous les contours sont masqués. Chez *D. bouvieri* (fig. 5 E, 7 a), le tomentum reste dense, mais les soies portent des barbules assez longues et minces, réparties tout le long de la hampe, qui est fine. Chez *H. kai* (fig. 9 a, 10 D) et chez *D. nagaii* (fig. 26 a), le revêtement consiste en soies très longues, fines et molles, qui masquent aussi les contours mais en donnant à l'animal un aspect "chevelu" : la hampe de ces soies n'est ornée que de très courtes spinules régulièrement espacées, visibles seulement au binoculaire.

DIMORPHISME SEXUEL. — Chez les deux genres d'Homolodromiidae, les mâles sont nettement plus petits que les femelles. Le matériel que nous avons étudié, insuffisant dans certains cas, le montre chez plusieurs espèces de *Dicranodromia* et, dans le genre *Homolodromia*, au moins chez *H. robertsi*, ce que BÁEZ et MARTIN (1989 : 497, tabl. 1) avaient déjà signalé. L'ornementation, qu'elle soit de granules, de spinules ou de soies, est plus développée chez le mâle que chez la femelle, surtout dans le genre *Dicranodromia*.

#### REMARQUES PHYLOGÉNÉTIQUES

Le cadre de ce travail ne nous permet pas une étude phylogénétique mais fournit des éléments assez nombreux pour élaborer une matrice de caractères en vue d'une analyse cladistique englobant l'ensemble des Podotremata. Nous formulerons brièvement les remarques suivantes.

PLACE DES HOMOLODROMIIDAE DANS LES PODOTREMATA. — Les Homolodromiidae montrent un grand nombre de caractères archaïques en commun avec les autres Podotremata (symplesiomorphie) : orifices

génitaux coxaux chez la femelle (sur P3) comme chez le mâle (sur P5), donc disposition podotème ; abdomens mâle et femelle de 6 segments plus le telson ; conformation des pléopodes sexuels 1 et 2 ; disposition du sternum thoracique, avec la partie postérieure inclinée ; cavités arthrodiiales des P1-P5 non alignées ; présence de spermathèques ; pas de véritable cavité sterno-abdominale délimitée ; chez la femelle, présence sur le premier segment abdominal d'une paire de pléopodes uniramés vestigiaux ; homochélie et homodontie.

Certaines structures particulières aux Homolodromiidae, où elles se trouvent à l'état plus ou moins rudimentaire, sont des vestiges hérités de la disposition ancestrale. Tout d'abord, il y a conservation de pléopodes sur les segments de l'abdomen mâle, qui font suite aux deux premières paires de pléopodes sexuels ; des pléopodes vestigiaux, plus ou moins développés, sont ainsi présents sur les segments 3-5 dans le genre *Homolodromia* et, chez certaines espèces seulement, dans le genre *Dicranodromia*. Cette particularité ne se retrouve que chez quelques rares genres, très primitifs, de Dromiidae et chez certains Dynomenidae.

La persistance de pléopodes sur le segment abdominal 6 sous forme de deux petits lobes ventraux est aussi une plésiomorphie, comme la présence d'uropodes dorsaux chez les Dromioidea. Chez les autres Podotremata, c'est-à-dire chez les Archaeobrachyura, le segment 6 ne porte plus aucun vestige, ni ventral, ni dorsal.

L'abdomen mâle et, à un moindre degré, l'abdomen femelle offrent des pleures parfois importants, souvent non contigus, disposition rencontrée par exemple chez les Thalassinides, les Astacoures et les Palinoures, jamais chez les Brachyoures. À l'exception de quelques rares Cyclodorippoidea, cet état ne se maintient chez aucun autre Podotremata et, bien entendu, chez aucun Brachyoure de l'assemblage Heterotremata-Thoracotremata.

La forme allongée et épaisse du corps, qui est en outre dépourvu d'armature marginale, l'absence d'orbite et de fossette antennulaire, notamment dans le genre *Homolodromia*, la très forte dent à l'angle antéro-externe de l'article basal antennaire, les Mxp3 pédiformes et pourvus de très gros palpes : tous sont également des caractères primitifs.

L'un des caractères originaux des Homolodromiidae réside dans la possession d'un vaste branchiostège décalcifié. Ce branchiostège mou, comme les flancs de nombreux Thalassinidea, correspond aussi, selon nous, à un état plésiomorphe. Le telson très allongé serait également un état primitif.

L'absence de système de rétention de l'abdomen place également les Homolodromiidae un peu à part des autres Podotremata, qui présentent des types très variés (souvent simultanés : exemple des Homolidae) de maintien de l'abdomen. Les Cyclodorippoidea ainsi que la grande majorité des Raninoidea en sont aussi dépourvus. Chez les Homolodromiidae, l'abdomen est seulement retenu dans le creux existant entre les coxae des périopodes : l'absence de parties diverses (uropodes dorsaux des Dromiidae ; excroissances ou épines développées sur les coxae des Mxp3 ou des P1-P2) empêchant l'abdomen, souvent le telson seul, de se soulever (type podotème de maintien de l'abdomen) paraît être un état primitif, avec la non-mise en place et non-mise en jeu de formations ou de coaptations "perfectionnées". Avec l'installation d'un dispositif de maintien du telson extrêmement efficace et de même nature que celui rencontré chez les autres Podotremata, *D. felderri* (cf. fig. 32 b) constitue une exception au sein de la famille.

L'existence de deux paires de périopodes, les derniers, réduits et subdorsaux, aux articles distaux renversés, est un trait en commun avec les Dromiidae. Chez *Dicranodromia*, le dispositif de terminaison subchéliforme des P4 et des P5 est dromien. Le mode d'accrochage front-proépistome d'*Homolodromia* est particulier, mais celui de *Dicranodromia* est typiquement dromien. De même, le stylet très allongé, creux mais fermé à l'extrémité, qui termine le Pl 2 est commun aux Dromioidea (Dromiidae et Dynomenidae) et aux Homolodromioidea ; il pénètre dans l'orifice de la spermathèque et conduit le sperme à la poche spermathécale, qui n'est probablement pas située à proximité de l'orifice.

Les principaux caractères distinctifs par rapport aux Dromiidae, autres que ceux déjà mentionnés, concernent : l'absence de repliement ventral de la carapace et l'absence de ligne latérale ; le système endophragmal thoracique, sans doute avec des liaisons par anastomoses ; le nombre plus élevé de branchies, de type filamentueux.

L'hypothèse générale de GUINOT (1978 ; 1979) sur les relations des divers taxons de rang supérieur à l'intérieur des Podotremata avait abouti au regroupement des Homolodromioidea dans la sous-section des Podotremata de Haan, 1833, à côté de l'ensemble Dromiidae-Dynomenidae qui constituent la super-famille des Dromioidea de Haan. Au terme de notre révision, les Homolodromioidea se présentent effectivement comme le groupe-frère des Dromioidea (cf. GUINOT & RICHER DE FORGES, 1995, fig. 6).

Nous proposons la clef suivante :

**Clef des super-familles et familles de DROMIACEA de Haan, 1833**

1. Uropodes seulement ventraux, sous forme de lobes insérés à la face interne du sixième segment abdominal et non visibles dorsalement. Branchiostège décalcifié, de texture molle, et absence de ligne latérale. P4 et P5 réduits et subdorsaux .....  
..... **Homolodromoidea (Homolodromiidae)**
- Cette combinaison de caractères non présente (**Dromioidea**) ..... 2
2. P4 de taille et conformation similaires à celles des P3 ; P5 seuls réduits .. **Dynomenidae**  
— Cette combinaison de caractères non présente ..... **Dromiidae**

**AFFINITÉS DES GENRES D'HOMOLODROMIIDAE.** — À l'intérieur de la famille des Homolodromiidae, les deux genres apparaissent bien distincts, notamment par la configuration de l'extrémité des P4 et des P5, avec (*Homolodromia*) ou sans (*Dicranodromia*) expansion digitiforme du propode, et par le dactyle des P2-P3 en forme de fauille fortement arquée et aussi long que le propode (*Homolodromia*) ou normalement incurvé et plus court que le propode (*Dicranodromia*). Par ces deux caractères, le genre *Dicranodromia* est plus proche des Dromiidae que le genre *Homolodromia*.

Mais c'est surtout la région fronto-orbito-antennulaire qui distingue fondamentalement les deux genres. L'accrochage du front avec la face ventrale de la carapace et l'individualisation d'un proépistome ne sont pas réalisés chez *H. paradoxa*, mais ils s'effectuent plus ou moins dans les autres espèces du genre. Dans le genre *Homolodromia*, il n'y a jamais de rostre impair ; le basophtalmite du pédoncule oculaire est toujours soudé aux parties avoisinantes et demeure donc immobile. En revanche, dans le genre *Dicranodromia*, l'accrochage du front avec un proépistome bien individualisé est constant, un rostre impair est parfois présent et, tout comme le podophtalmite, le basophtalmite du pédoncule oculaire est mobile. Même si le monophylétisme de la famille des Homolodromiidae ne fait pas de doute, par l'ensemble des caractères résumés ci-dessus, le genre *Dicranodromia* s'apparente davantage aux Dromiidae.

**REMARQUES SUR LES GENRES DE DROMIIDAE *PSEUDODROMIA* Stimpson, *ASCIDIOPHILUS* Richters, ET *EXODROMIDIA* Stebbing.** — Pour éviter certaines confusions entre les Homolodromiidae et trois petits genres très mal connus de Dromiidae, nous exposerons ici quelques remarques préliminaires. En effet, certains des traits archaïques des Homolodromiidae (par exemple : accrochage front-proépistome incomplet ; branchiostège de texture membraneuse ; présence de pléopodes vestigiaux sur les segments abdominaux ; absence d'uropodes dorsaux ; extension pleurale des segments abdominaux) se trouvent pareillement conservés chez les représentants de ces genres. Une étude détaillée de ces derniers s'avère nécessaire pour leur donner un statut convenable au sein des Dromioidea.

**Genre *Pseudodromia* Stimpson, 1858.** — Les espèces de ce genre sont toujours associées avec une ascidie composée (BARNARD, 1950 : 319) et exclusivement sud-africaines. Nous avons examiné deux spécimens de *P. latens*, ainsi que deux autres d'une espèce proche, *P. rotunda* McLeay, 1838. Il faut noter que l'accrochage front-face ventrale n'est pas effectif chez *Pseudodromia latens* Stimpson, espèce-type du genre *Pseudodromia* Stimpson. À noter en outre que, dans le genre *Pseudodromia*, les uropodes, en aucune façon dorsaux, se présentent dans les deux sexes sous forme de lobes allongés, insérés ventralement à la façon des Homolodromiidae. Par ailleurs, l'abdomen offre, à la différence des autres Dromiidae mais comme chez les Homolodromiidae, des expansions larges et localement non contigües qui semblent de nature pleurale et non tergale. Le mode d'entrecroisement des doigts des chélipèdes se rapproche de celui des Homolodromiidae. À la différence de certains Homolodromiidae, il n'y a pas de pléopodes vestigiaux sur les somites abdominaux 3-5. Ces caractéristiques (voir aussi GORDON, 1950, tabl. 2), ainsi que la disposition du sternum thoracique et l'absence de système de rétention de l'abdomen chez le mâle, mettent le genre *Pseudodromia* à part des autres Dromiidae et nécessiteraient peut-être son rangement dans une sous-famille spéciale.

À première vue, il semble n'y avoir guère de différences entre une petite *Pseudodromia* et certaines *Dicranodromia*. Mais de nombreux traits du genre *Pseudodromia* ne sont pas homolodromiens. Ce sont : la forme de la carapace ; l'agencement des appendices céphaliques ; l'enfoncement prononcé du segment oculaire ; la cavité orbito-antennulaire-antennaire complète et profonde, fermée au-dessus par les antennules et les antennes ; les antennules et antennes aplatis dans le même plan et totalement rabattues ; l'aplatissement des côtés de la carapace qui sont marqués par un rebord marginé ; la présence d'une ligne latérale ventrale ; la brachygnathie et la disposition des Mxp3 ; la conformation des périopodes. Le genre *Pseudodromia* n'est donc pas un Homolodromioidea et doit rester rattaché aux Dromioidea.

**Genre *Ascidiphilus* Richters, 1880.** — Le genre *Ascidiphilus* Richters, 1880 (= *Pseudodromia* spp. *pro parte* ; cf. McLAY, 1993 : 177) ne renfermerait qu'une seule espèce, l'espèce-type *A. caphyraeformis* Richters, 1880, de l'océan Indien occidental et de la mer Rouge (en serait synonyme *Pseudodromia murrayi* Gordon, 1950). Ce petit crabe a le corps en grande partie enfermé dans une ascidie composée, tenue par les P4 et P5 spécialement conformés. La carapace est faiblement calcifiée ; le branchiostège recouvrant les branchies, très excavé, est encore plus fin et plus membraneux. L'abdomen, qui est très allongé et très étroit, avec un telson aminci remontant au niveau des Mxp3 chez le mâle, offre des pleures non contigus, surtout chez la femelle. Aucun pléopode n'est visible, même à l'état vestigial, sur les segments 3-5 chez le mâle. Il n'y a pas d'uropodes dorsaux et pas, non plus, d'uropodes ventraux comme cela existe dans le genre *Pseudodromia*. GORDON (1950 : 211-219, fig. 4-9, tabl. 2) a remarquablement décrit et figuré les particularités de *P. murrayi*, qui sont en l'occurrence les caractères diagnostiques du genre *Ascidiphilus*. Ce Dromiidae est certes très modifié par suite de son association avec les Ascidiées. Cependant, les traits cités ci-dessus ainsi que, entre autres, la configuration du sternum thoracique, la disposition des spermathèques, l'absence de dispositif de rétention de l'abdomen chez le mâle nécessiteraient sa révision. Il faudrait vérifier si la ressemblance entre *Ascidiphilus* et le genre *Pseudodromia* cité ci-dessus est le fait non pas d'une convergence mais d'une véritable parenté.

**Genre *Exodromidia* Stebbing, 1905.** — Le genre *Exodromidia* Stebbing, 1905, confiné à l'Afrique du Sud, renferme trois espèces qui vivent dans le sable ou la vase, à 200 m, et plus, de profondeur : l'ancienne *Dromidia spinosa* Studer, 1883 (devenue l'espèce-type du genre *Exodromidia*), l'ancienne *D. bicornis* Studer, 1883, et la *Pseudodromia spinosissima* Kensley, 1977. Nous n'avons examiné qu'*E. bicornis* et *E. spinosissima*, remarquables à beaucoup d'égards.

Pas davantage que chez les Homolodromiidae et que chez le genre *Pseudodromia*, ces *Exodromidia* ne possèdent des uropodes dorsaux. Dans les deux sexes, le segment abdominal 6 porte à la face ventrale deux lobes obliques, s'intercalant faiblement entre le segment 6 et le telson et légèrement visibles dorsalement. Ces formations se présentent comme intermédiaires entre les uropodes dorsaux des Dromiidae typiques et les uropodes ventraux homolodromiens. Chez le mâle, le segment abdominal 5 porte une paire de lobes allongés et minces, rudiments des pléopodes de ce somite ; par contre, il n'y a pas de pléopodes vestigiaux sur les somites abdominaux 3 et 4.

La face dorsale de la carapace est dure, s'ornemente d'épines sur les côtés et porte partout des soies (soies brunes courtes et soies brunes longues, plus espacées) ; en revanche, il y a un branchiostège de texture molle et de teinte différente. À noter, entre autres, chez ces deux espèces, les caractéristiques suivantes : en contrebas des deux longues dents pseudorostrales, présence d'un rostre impair très développé ; chez le mâle (notamment chez une *E. bicornis* de 18 mm de long), grand allongement des chélipèdes et main devançant puissante, avec des doigts largement écartés ; présence d'un système de rétention de l'abdomen mâle unique à notre connaissance chez les Podotremata, à savoir sur chaque coxa des P2 une longue pointe dirigée postérieurement, parallèle aux bords de l'abdomen, et qui a sans doute fonction d'empêcher l'abdomen de se soulever. Chez *Exodromidia*, même si les P4 et P5, qui sont très réduits, conservent une terminaison qui paraît préhensile, un type de camouflage autre que celui en usage chez les Dromiidae est flagrant. *E. spinosissima* se sert des soies qui couvrent la carapace et les périopodes pour retenir des particules isolées de sable ou des fragments de vase sableuse. Le camouflage et le déguisement, auxquels s'ajoute la croissance allométrique positive des chélipèdes, lui donnent une fallacieuse apparence de Majidae (mis à part le fait que les soies de ce Dromioidea ne sont pas en hameçon). Il y a là une convergence autant morphologique et physiologique qu'éthologique.

Chez *E. bicornis* et *E. spinosissima*, l'état "branchiostège décalcifié" et l'état "uropodes seulement ventraux" seraient plésiomorphes, tandis que l'acquisition d'un camouflage de type Majidae pourrait être regardée comme une apomorphie. Chez les Dromiidae, la perte totale de camouflage, avec la régression importante des périopodes postérieurs et la disparition de leur capacité de préhension, caractérise les genres les plus évolués (McLAY, 1993 : 228).

Nous n'avons pas examiné l'espèce-type du genre, *E. spinosa* (Studer, 1883). Cette espèce ne ressemble guère aux deux autres espèces précitées, tenues pour cogénériques, et il nous semble indispensable de revoir cette question. Mais, quoi qu'il en soit, il ne peut y avoir de confusion entre cette *Exodromidia spinosa* et *Dicranodromia spinosa* Martin, 1994 (cf. sous ce nom).

#### DONNÉES PALÉONTOLOGIQUES

GLAESSNER, dans une note assez ancienne (1933 : 179, 181) puis dans son traité de Paléontologie (1969 : R440, R486), subordonne *Homolodromia* et *Dicranodromia* à la famille des Prosopidae von Meyer, 1860, en leur accordant seulement un rang de sous-famille. Pour GLAESSNER, la section des Dromiacea reçoit trois super-familles, à savoir :

1) celle des Dromioidea, qui contient quatre familles : Eocarcinidae, exclusivement fossile ; Prosopidae, avec trois sous-familles (Prosopinae, exclusivement fossile ; Pithonotinae, exclusivement fossile ; Homolodromiinae, avec les deux genres actuels) ; Dromiidae, actuelle et fossile ; Dynomenidae, actuelle et fossile.

2) celle des Homoloidea, actuelle et fossile.

3) celle des Dakoticancroidea, exclusivement fossile (cf. GUINOT, 1993a).

En fait, pour GLAESSNER, les Prosopinae, éteints à la fin du Secondaire, donc complètement inexistant au Tertiaire, sont les ancêtres directs des Homolodromiidae.

Dans sa revue des Brachyoures actuels et fossiles, BALSS (1957 : 1601-1603) adopte les mêmes divisions. Pour les formes fossiles, il conserve à l'intérieur des Prosopidae la sous-famille des Homolodromiinae (avec le seul genre crétacé *Plagiophthalmus* Bell, 1863). Mais il propose aussi une classification des formes actuelles : dans les Dromiacea, la famille des Homolodromiidae est réservée aux deux genres actuels (cf. aussi BALSS & GRUNER, 1961 : 1779-1787, 1811).

Les caractères ancestraux "conservés" par *Homolodromia* et *Dicranodromia* sont si manifestes que des néontologistes comme W. E. PEQUEGNAT *et al.* (1971 : 1, 3), dans leur Atlas de la faune profonde du golfe du Mexique, laissent les deux genres dans la famille des Prosopidae.

Tous les paléontologues se sont toujours accordés pour reconnaître dans les Prosopidae les ancêtres des Homolodromiens vivant aujourd'hui dans la zone bathyale de nos mers. Ils ont choisi des voies diverses pour rendre compte de cette filiation. Nous ne citerons que quelques exemples de ces démarches.

VAN STRAELEN (1925 : 336-371) inclut dans sa famille Homolodromiidae, aux côtés des genres actuels, de nombreux genres jurassiques et il ne conserve dans les Prosopidae que le genre *Prosopon* von Meyer, 1835.

BEURLEN (1928 : 144-183), qui divise les Dromiacea en sept familles, sépare également la famille exclusivement fossile des Prosopidae de la famille des Homolodromiidae, qui reçoit divers genres fossiles, principalement le genre *Pithonoton* von Meyer, 1842. Pour ce paléontologue (*loc. cit.* : 178-180), la lignée *Pithonoton-Homolodromia* est une lignée conservatrice, dont les représentants au Jurassique étaient répandus dans les lagons épicontinentaux et qui, au Crétacé, se sont retirés dans des zones plus profondes.

WRIGHT et COLLINS (1972 : 18) font mention des Homolodromiinae en ces termes : "the Recent Homolodromiinae are like very early Prosopinae except for their bifurcate rostrum".

La distribution paléogéographique des *Prosopon* jurassiques, jusqu'alors restreinte au domaine européen, est étendue à l'hémisphère Sud grâce à la découverte de deux espèces dans des débris récifaux de Tanzanie (FÖRSTER, 1985b : 47, fig. 1-4, pl. 1, fig. 1-2). Deux autres formes d'un Prosopidae gen. et sp. indet. (1985b : 50-53, fig. 3-4) du Dogger (Bajocien et Bathonien) européen sont décrites à cette occasion : exceptionnellement, la face ventrale, bien conservée, permet de reconnaître un sternum avec l'écusson antérieur triangulaire intercalé entre les chélières (comme chez les Homolodromiidae) et un abdomen muni d'expansions pleurales et au telson en triangle

arrondi à l'extrémité, donc de femelle. FÖRSTER rattache aux Homolodromiidae tous ces *Prosopon*, qui constitueront plus tard le genre *Foersteria* Wehner, 1988.

Pour WEHNER (1988) qui, sous la direction de Reinhard FÖRSTER, a consacré une thèse aux Prosopidae du Jurassique, la super-famille des Homolodromoidea érigée par GUINOT en 1978 contient (en ce qui concerne les formes fossiles jurassiques) la seule famille des Prosopidae, divisée en trois sous-familles (Prosopinae von Meyer, 1860, Pithonotinae Glaessner, 1933, et Glaessneropsinae Patrulius, 1960). WEHNER conclut (1988 : 137) que la radiation homolodromienne n'a vraiment pu se réaliser qu'au Jurassique supérieur.

La découverte d'un Homolodromiidae ou Homolodromiinae fossile datant du Tertiaire ne se situe que dans les années 80. Il s'agit de la mise à jour d'*Antarctidromia inflata* Förster, Gazdzicki & Wrona, 1985, pour un crabe bien conservé du Miocène inférieur de l'Antarctique, plus exactement dans l'île la plus au nord de la Péninsule Antarctique ("Lower Miocene glacio-marine sequence"). FÖRSTER, GAZDZICKI et WRONA (1985 : 340-341) récapitulent ainsi l'histoire paléogéologique de la lignée homolodromienne, et notamment l'inexistence jusqu'à ce jour de fossiles récents. Les Homolodromoidea, dont les premiers représentants connus sont les Prosopidae, ont eu leur apogée à la fin du Jurassique-début du Crétacé, avec une distribution mondiale dans les milieux récifaux aux latitudes tropicales et subtropicales. La radiation des Dromiidae et aussi l'avancée aux plus hauts niveaux d'organisation de tous les Brachyures pendant le Crétacé ont entraîné les formes homolodromiennes à se déplacer de leur habitat ancestral peu profond et chaud vers des eaux plus profondes et froides. La diminution des chances de fossilisation dans ce nouvel environnement est, selon ces auteurs, l'une des raisons de la rareté des Homolodromiidae au Crétacé supérieur et de leur quasi-absence dans les dépôts du Tertiaire et du Quaternaire. Pour FÖRSTER (1985a : 303), l'explosion au Jurassique supérieur de la radiation adaptative des formes à abdomen court, faisant suite aux "formes longues", n'est pas fortuite : elle correspond à la vaste expansion des mers après la transgression callovienne, qui a offert de nouvelles "niches" écologiques et a permis une diversification. Plus tard, par suite d'une compétition accrue, "many macrurans, and even many ancestral prosopid had to shift their ecological niches". Une voie a consisté en l'extension à l'intérieur des eaux douces (ancêtres des écrevisses) ; une autre a été la migration dans la zone bathyale. C'est ainsi que s'expliquerait la "régression" des Homolodromiidae.

Une deuxième espèce fossile datant aussi du Tertiaire, de l'Eocène, donc plus ancienne que la précédente, sera à nouveau découverte dans la Péninsule Antarctique, dans des sédiments originaires de mer peu profonde : c'est *Homolodromia chaneyi* Feldmann & Wilson, 1988, extraordinairement conservée et aux traits homolodromiens encore mieux reconnaissables. Les analogies sont si nettes que les auteurs (FELDMANN & WILSON, 1988, fig. 6-7) maintiennent pour ce fossile l'appellation générique d'*Homolodromia*. La carapace est plus calcifiée, la face dorsale est plus pustuleuse et plus distinctement aréolée que chez les espèces actuelles. Mais la partie intacte du sternum thoracique est similaire à la disposition des Homolodromiidae, de même que les P4 et P5 sont réduits, grêles et dorsaux.

Une nouvelle trouvaille d'une deuxième *Homolodromia* fossile, *H. novaezelandica* Feldmann, 1993, toujours dans l'hémisphère Sud, mais cette fois-ci en Nouvelle-Zélande, fait remonter la présence du genre jusqu'au Crétacé supérieur, période qui, jusqu'alors, n'avait pas recélé de représentants de la lignée homolodromienne. Ce serait l'*Homolodromia* la plus anciennement connue : son abdomen et ses périopodes manquent. Mais, retrouvant sur la face dorsale les mêmes caractères que chez *H. chaneyi*, plus complet, FELDMANN (1993 : 202-204, fig. 3-6) le considère comme "the only Cretaceous record of the Homolodromiidae". Il conclut qu'*H. novaezelandica* "represents an extension of the range of the family, and the genus *Homolodromia*, into the Late Cretaceous". Comme l'avaient déjà bien formulé FELDMANN et WILSON (1988 : 473), le genre *Homolodromia*, auparavant connu seulement par des espèces actuelles, "has a long ancestry".

Selon FELDMANN et McLAY (1993 : 451, fig. 1, tabl. 1, 2), la présence dans l'Antarctique d'*Antarctidromia inflata*, du Miocène, et d'*Homolodromia chaneyi*, de l'Eocène, ainsi que celle d'*H. novaezelandica* en Nouvelle-Zélande, dans des roches crétacées, donnent force à l'hypothèse que l'origine de la famille se trouve dans l'hémisphère Sud, aux latitudes les plus méridionales. BÁEZ et MARTIN (1989 : 499) avaient déjà émis l'idée que le genre *Homolodromia* "originated in shallow Gondwana seas and radiated northward and into deeper waters". L'extension la plus au nord du genre se situerait dans la mer des Caraïbes (Cf. Distributions géographique et bathymétrique des Homolodromiidae actuels).

Le genre *Dicranodromia*, seul autre genre actuel de la famille, n'avait pas donné l'occasion aux paléontologistes de s'y consacrer. Or, une espèce fossile du Japon central datant du Miocène (deux échantillons du même site) a été attribuée à ce genre par TAKEDA, MIZUNO et YAMAOKA (1986 : 15, pl. 4 [non 6], fig. 1-2) : cette *Dicranodromia* sp. est rattachée par leurs auteurs aux Prosopidae ou aux "Dicranodromiidae" (sans doute un lapsus pour Homolodromiidae). La comparaison avec une *Dicranodromia* actuelle du Japon (? *D. doederleini* Ortman, cf. sous ce nom) montre l'étroite affinité avec les Homolodromiidae.

Chez les Homolodromiidae fossiles, on n'a jamais pu observer les orifice des spermathèques, comme cela a été possible chez les Dakoticancroidea (GUINOT, 1993a) ; le plastron est rarement conservé, de toute façon toujours de manière très incomplète ; l'abdomen est parfois présent. Quant au branchiostège, s'il était effectivement décalcifié comme chez les formes actuelles, sa disparition n'est pas surprenante ; les paléontologistes mentionnent chez *Homolodromia chaneyi* et chez *Antarctidromia inflata* une ligne de décalcification, qui pourrait correspondre à la limite la plus haute du branchiostège qui s'est fossilisée et qui n'offre plus une texture distincte (cf. Branchiostège, fig. 8 b).

Dans le présent travail, au terme de l'étude systématique des représentants actuels, d'abord du genre *Homolodromia* puis du genre *Dicranodromia*, figure un bref aperçu sur les Homolodromiidae fossiles les plus sûrs, rangés dans la famille actuelle plutôt que dans les Prosopidae. Nous y avons ajouté le genre *Eoprosopon* Förster, 1986, avec *E. klugi* Förster, 1986, du Lias, car il nous paraît présenter des caractères comparables à ceux des formes homolodromiennes les plus récentes (Cf. Homolodromiidae fossiles).

## ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

### HOMOLODROMIIDAE ACTUELS

#### Genre *HOMOLODROMIA* A. Milne Edwards, 1880

*Homolodromia* A. Milne Edwards, 1880 : 32.

*Homolodromie* - BOUVIER, 1896 : 37 *sq.*

*Homolodromia* - BOUVIER, 1896 : 37 *sq.* — ALCOCK, 1899 : 18 ; 1900 : 124, 127, 131 ; 1901 : 31, 74. — A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902 : 9. — STEBBING, 1902 : 19. — DOFLEIN, 1904 : 4. — IHLE, 1913 : 3 *sq.*, 86, 89. — BEURLEN, 1925 : 508 ; 1928 : 149, 150, 176, 178 ; 1930 : 347. — LÖRENTHEY & BEURLEN, 1929 : 342, 355, fig. 37a, 38a. — GLAESNER, 1933 : 181 ; 1969 : R486. — RATHBUN, 1937 : 58 (clef). — BALSS, 1940 : 47 ; 1956 : 1603. — GURNEY, 1942 : 151. — BALSS & GRUNER, 1961 : 1811. — W. E. PEQUEGNAT *et al.*, 1971 : 1, 3. — SAKAI, 1976 : 6 (clef). — GUINOT, 1978 : 225 *sq.* ; 1979 : 129, 235 ; 1993a : 1228. — KENSLEY, 1981 : 36. — ABELE & FELGENHAUER, 1982 : 315. — ABELE, 1983 : 22. — FÖRSTER, GAZDZICKI & WRONA : 1985 : 340. — FÖRSTER, 1986 : 26. — TAKEDA, MIZUNO & YAMAOKA, 1986 : 15. — FELDMANN & WILSON, 1988 : 473, 476. — BÁEZ & MARTÍN, 1989 : 492-500. — MARTÍN, 1990 : 718 ; 1991 : 156. — FELDMANN & McLAY, 1993 : 444, 450, 451, tabl. 1-2. — FELDMANN, 1993 : 204. — GRUNER, 1993 : 1010.

ESPÈCE-TYPE. — *Homolodromia paradoxa* A. Milne Edwards, 1880, par monotypie. Genre féminin.

LISTE CHRONOLOGIQUE DES ESPÈCES. — *Homolodromia paradoxa* A. Milne Edwards, 1880, *sensu restr.* ; *H. bouvieri* Doflein, 1904 ; *H. robertsi* Garth, 1973 ; *H. kai* Guinot, 1993.

Deux espèces fossiles : *H. chaneyi* Feldmann & Wilson, 1988 ; *H. novaezelandica* Feldmann, 1993 (cf. Homolodromiidae fossiles).

DIAGNOSE. — Carapace de forme étroite et allongée, convexe, dilatée postérieurement ; flancs subverticaux, sans bords latéro-externes délimitant la face dorsale ni d'armature marginale. Test faiblement calcifié. Face dorsale très faiblement aréolée. Branchiostège de texture fine, voire membraneuse, avec parfois (*H. paradoxa* par exemple), une mince zone décalcifiée s'étendant dorsalement le long du bord postérieur de la carapace. Sillon cervical plus ou moins complet ; sillon branchio-cardiaque plus marqué.

Pas de rostre médian, impair. Segment ophthalmique immobile et tout d'une pièce, soudé au front ; basophthalmite du pédoncule oculaire toujours fixe, seul le podophthalmite étant mobile. Pas de proépistome bien défini, d'où présence d'une large zone indivise (*H. paradoxa*), ou proépistome un peu individualisé et ornementé (*H. robertsi*), sa séparation par rapport au front devenant plus prononcée (*H. bouvieri*, *H. kai*). Seulement une ébauche de fossette antennulaire. Antennules en partie étendues vers l'avant. Premier article antennaire avec un acicule urinaire développé ; article antennaire 4 en général allongé. Mxp3 pédiformes : basis encore bien séparé de l'ischion ; ischion et mérus étroits ; palpe allongé.

Chélipèdes : homochélie et homodontie. Agencement des doigts caractéristique, avec le doigt mobile creusé en cuillère et formant une pointe inclinée qui s'appose dans l'espace ménagé médialement entre deux expansions latérales du doigt fixe.

P2-P3 allongés, avec le dactyle très développé en longueur (sensiblement de même taille que le propode) et en forme de fauille. P4 et P5 réduits et subdorsaux, avec les articles terminaux en position inversée. Terminaison chéliforme : une expansion digitiforme du propode (saillie propodale ou talon propodal) s'avancant au contact du dactyle.

Abdomen mâle composé de 6 segments distincts plus le telson. Pleures très étalées et nettement disjoints. Pl 1 et Pl 2 composés de trois articles. Pl 1 : endopodite trapu, semi-tubulaire, plus ou moins tronqué vers l'avant ou lobé ; Pl 2 terminé par un long stylet très effilé, corné, fermé à l'extrémité, s'engageant à l'intérieur du Pl 1 et le dépassant notablement. Chez le mâle, rudiments de pléopodes présents sur les segments abdominaux 3-5 ou seulement sur certains d'entre eux. Dans les deux sexes, à la face interne du segment 6, toujours deux petits lobes plus ou moins saillants, représentant les vestiges des pléopodes du segment 6, c'est-à-dire présence d'uropodes vestigiaux seulement ventraux. Abdomen femelle composé de 6 segments plus le telson ; présence de pleures, qui peuvent être pointus et disjoints. Branchies au nombre de 20, formées de quatre rangées de filaments.

#### Clef des espèces du genre *Homolodromia*

1. Doigt mobile du chélipède portant sur le dessus une forte carène. Pilosité dense de soies plumeuses ..... *H. bouvieri* Doflein
- Doigt mobile du chélipède sans forte carène ..... 2
2. Ornmentation spinuleuse très développée sur la face dorsale de la carapace et sur les péréiopodes ..... *H. robertsi* Garth
- Carapace et péréiopodes lisses et inermes ..... 3
3. Pilosité composée de soies simples et raides, jaunâtres. Chez le mâle, sur les segments abdominaux 3-5, pléopodes vestigiaux représentés seulement par des rudiments très courts (fig. 5 C). Chez la femelle, orifices des spermathèques situés très latéralement, à l'extrémité surélevée de la suture 7/8 ..... *H. paradoxa* H. Milne Edwards *sensu restr.*
- Pilosité composée de longues soies fines et souples, donnant un aspect "chevelu". Chez le mâle, pléopodes vestigiaux représentés sur le segment abdominal 3 par des rudiments très courts mais sur les segments 4 et 5 par des lobes allongés (fig. 5 B). Chez la femelle, orifices des spermathèques situés médialement et ourlés tout autour par un rebord saillant.. ..... *H. kai* Guinot

#### *Homolodromia paradoxa* A. Milne Edwards, 1880, *sensu restr.*

Fig. 2 A-B, 3 A-B, 5 C

*Homolodromia paradoxa* A. Milne Edwards, 1880 : 33.

*Homolodromia paradoxa* - A. MILNE EDWARDS, 1883, pl. 6, fig. 2, 2 A-E. — BOUVIER, 1896 : 38 *sq.*, fig. 17 I, 32 (cit.).

— ALCOCK, 1901 : 74 (cit.). — A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902 : 11, fig. 1-2, pl. 1, fig. 1-13. — DOFLEIN,

1904 : 4, 5 (cit.). — IHLE, 1913 : 4 *sq.*, 89, fig. 1-2, 6 (cit.). — VAN STRAELEN, 1925 : 50, fig. 37 a-b (cit.). —

BEURLEN, 1928 : 176 (cit.). — BEURLEN & GLAESSNER, 1930, fig. 16 (cit.). — RATHBUN, 1937 : 58, pl. 13, fig. 1-2,

pl. 14, fig. 1-4. — CHACE, 1940 : 7 (? *pro parte*). — BOUVIER, 1940 : 13, fig. 3. — BALSS, 1940, fig. 32-33, 96. — GLAESNER, 1969 : R486, fig. 293, 4 a-d. — GARTH, 1973 : 3 (cit.). — W. E. PEQUEGNAT *et al.*, 1971 *pro parte* : 1, 7, pl. 1, fig. A. — L. H. PEQUEGNAT, 1975 : 47 (liste). — POWERS, 1977 : 21 (cit.). — GUINOT, 1979 : 235. — LAUGHLIN, 1981 : 516, tabl. 1 (cit.). — SOTO, 1985 : 485 ; 1986 : 9 ; 1991 : 627. — FELDMANN & WILSON, 1988 : 475, 476 (cit.). — BÁEZ & MARTIN, 1989 : 496, 498 (cit.). — MARTIN, 1990 : 719 ; 1992 : 149. — FELDMANN, 1993 : 204 (cit.).

*Homolodromia paradoxus* (sic) - PICHOD-VIALE, 1966 : 1248 (cit.).

? *Homolodromia paradoxa* - TAKEDA & OKUTANI, 1983 *pro parte* : 112, 2 fig. n. n. (seule la photographie couleur p. 112 à gauche, avec le matériel s'y rapportant, concerne *H. paradoxa* sensu restr.).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Petites Antilles. "Blake", st. 151, au large de Nevis, 651 m, A. AGASSIZ coll. 1878-79 : 1 ♂ 19 x 13 mm, holotype (MCZ 6512).

Nord de Cuba, "Oregon", st. 4371, 24°28'N - 83°27'W, 375 m, 06.08.1963 : 1 ♂ 24 x 10,1 mm (USNM non enregistré).

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype : ♂ 19 x 13 mm (MCZ 6512). Paratype : aucun.

LOCALITÉ-TYPE. — Petites Antilles, Nevis, 651 m.

REMARQUES. — La diagnose préliminaire d'*H. paradoxa* par A. MILNE EDWARDS en 1880, puis sa description et son illustration détaillées (A. MILNE EDWARDS, 1883, pl. 6, fig. 2, 2 A-E ; A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902 : 11, fig. 1-2, pl. 1, fig. 1-13) ont été faites d'après un unique spécimen mâle recueilli par le "Blake" au large de l'île de Nevis, aux Petites Antilles. Ce spécimen constitue bien l'holotype. D'après les deux auteurs précédemment cités, des "poils épars, jaunâtres et dressés [...] ne cachent pas le test" et se trouvent sur la carapace comme sur les péréiopodes. RATHBUN (1937 : 58, pl. 13, fig. 1-2) publie deux excellentes photographies de l'holotype, en partie brossé ("clothed with a scattered down which does not conceal the test"), qui est déposé au Museum of Comparative Zoology, à Harvard, et n'a pas examiné d'autre échantillon que celui-ci. MARTIN (1992 : 150) précise, après réexamen de l'holotype : "only simple setae [...] on the carapace of *H. paradoxa*".

Nous avons passé en revue un important matériel identifié à *H. paradoxa*, originaire de diverses localités de l'Atlantique occidental (Floride, Bahamas, Jamaïque, île de Saba, Venezuela) grâce notamment à des récoltes de l'"Oregon", du "Gerda", du "Pillsbury", de l'"Atlantis", à des profondeurs allant de 700 à plus de 1000 mètres (USNM, MCZ, RMNH). Or, nous observons, parfois dans un même échantillon : d'une part, des individus portant des soies raides jaunâtres, toujours simples, relativement serrées mais laissant largement entrevoir le test (cependant certains spécimens ont été brossés) ; d'autre part, des crabes densément couverts sur tout le corps, y compris sur les appendices, d'un épais tomentum composé de soies spécialement plumeuses vers l'extrémité de la hampe où sont regroupées les barbules. Il semble bien que l'on ait affaire à deux espèces distinctes. Il serait possible qu'un dimorphisme (selon l'âge ou sexuel) affecte le mode de pilosité, mais cela ne suffit pas à expliquer les différences morphologiques observées. Le duvet de soies épaisse et plumeuse est similaire à celui de *D. karubar* Guinot (cf. sous ce nom et fig 15 a-c) où nous n'avons pas constaté de différences de pilosité liées au sexe.

Une variation de la pilosité n'a été mise à jour que par TAKEDA et OKUTANI (1983 : 112, 2 fig. n. n.) dans un important matériel qu'ils attribuent sans distinction à *Homolodromia paradoxa*. Identifiant à cette espèce 12 mâles et 13 femelles (dont 8 ovigères) provenant de Guyane française et du Suriname, ils publient deux photographies qui ne laissent pas de doute. On peut constater que la photographie à gauche représente un individu mâle doté de soies raides ; la photographie de droite montre nettement une femelle avec un tomentum de soies plumeuses, plus court mais très épais. La description de TAKEDA et OKUTANI ("carapace, chelipeds and ambulatory legs clothed with thick short hairs of equal length, and in addition with sparse stiff long hairs in male") ne fait pas état de l'existence de deux formes et ne correspond pas vraiment à leurs illustrations. Mais celles-ci nous semblent bien représenter deux types distincts de pilosité et, selon nous, deux espèces différentes. L'*H. paradoxa* typique cohabite donc en Guyane française et au Suriname, entre 632-862 m, avec une autre espèce à longs dactyles (à savoir une *Homolodromia* typique), caractérisée par un duvet très dense de soies plumeuses.

W. E. PEQUEGNAT *et al.* (1971 : 1, 7, pl. 1, fig. A) ont publié, mais sans commentaires, deux dessins d'*H. paradoxa* dans le golfe du Mexique : la figure non numérotée page 7, indiquée comme représentant un mâle

semble bien correspondre à l'*H. paradoxa* typique ; la figure non numérotée sur la même page 7, indiquée comme représentant une femelle, montre un crabe recouvert d'un épais tomentum, qui concerne manifestement une autre espèce. Dans le golfe du Mexique (voir la carte de ces auteurs pl. 1, fig. A), il conviendra de séparer les deux formes, pour l'instant confondues.

Les *H. paradoxa* signalées par SOTO (1986 : 9) dans le détroit de Floride devront également être vérifiées.

Nous restreignons par conséquent *H. paradoxa* à la seule description de l'individu holotype des Petites Antilles et le traitons comme *H. paradoxa* sensu restr. MARTIN, qui continue une série d'articles sur les *Homolodromia*, principalement américaines, et qui a une priorité sur nos propres recherches concernant en tout premier les Homolodromiidae indo-ouest-pacifiques, nous a donné les informations suivantes (*in litt.*, 12. 08.1993 ; 10.03.1994) : il se propose de redécrire l'holotype d'*H. paradoxa* et d'établir une deuxième espèce, atlantique, dans le genre *Homolodromia*. Il s'agit sans doute de celle illustrée par TAKEDA et OKUTANI (1983). C'est pourquoi nous ne poussons pas plus avant nos investigations sur le matériel composite attribué à *H. paradoxa*.

Nous préciserons seulement deux points chez *H. paradoxa* sensu restr. D'abord en ce qui concerne la morphologie de l'abdomen mâle, déjà mentionné et figuré par A. MILNE EDWARDS (1883, fig. 2E) puis par A. MILNE EDWARDS & BOUVIER (1902 : 13-14, pl. 1, fig. 15). Ils écrivent : "épimères [= pleures] allongés et non contigus ; ses parties tergales sont encore très convexes. Le dernier segment est à peu près aussi long que les cinq qui précédent, disposition qu'il est impossible de rendre dans les vues ventrales ou dorsales, à cause de l'impossibilité où l'on se trouve d'étaler à plat l'abdomen". Nous figurons (fig. 5 C) la face interne de l'abdomen d'un spécimen mâle (24 x 10,1 mm, au nord de Cuba, "Oregon", st. 4371, 24°28'N - 83°27'W, 375 m, 06.08.1963, USNM non enregistré), qui correspond probablement à la vraie *H. paradoxa* : pilosité de soies raides et simples ; main des chélipèdes très allongée. Il faut noter la présence de rudiments très petits de pléopodes sur les segments 3, 4 et 5 ; le segment 6 porte les petits lobes habituels.

Les pléopodes mâles 1 et 2 d'*H. paradoxa* ont été figurés par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902, pl. 1, fig. 12-13) : Pl 1 à extrémité tronquée et Pl 2 avec un stylet très long et filiforme à l'extrémité.

Le deuxième point important concerne la disposition des spermathèques. Les orifices sont situés très latéralement, à l'extrémité de la suture 7/8 qui est courte et qui porte à son sommet, un peu surélevé, l'ouverture spermathécale. Chez une femelle ovigère, nous observons l'orifice occupé par un tube corné, qui correspond à la partie distale du stylet du Pl 2 restée plantée dans la spermathèque lors de la fécondation ; chez une autre femelle, l'orifice n'est pas vide et chacun contient seulement un fragment corné qui ne dépasse pas de l'ouverture (cf. Hypothèse sur le fonctionnement du Pl 2).

**DISTRIBUTION.** — Pour le moment et avec certitude, seulement la localité-type : Petites Antilles, île de Nevis, 651 m. Sans doute aussi : Cuba, 375 m ; golfe du Mexique, 823-914 m (W. E. PEQUEGNAT *et al.*, 1971, *pro parte*, pl. 1, fig. A) ; détroit de Floride, 577-814 m ; Guyane française et Suriname, 632-862 m (TAKEDA & OKUTANI, 1983, *pro parte*).

#### *Homolodromia bouvieri* Doflein, 1904

Fig. 2 D, 3 C-D, 5 D-E, 7 a-d

*Homolodromia Bouvieri* Doflein, 1904 : 4, fig. 1, pl. 5, fig. 1-3, pl. 38, fig. 10-13, pl. 43, fig. 3.

*Homolodromia bouvieri* - IHLE, 1913 : 89 (cit.). — BEURLEN, 1930 : 177 (cit.). — GARTH, 1973 : 3 (cit.). — KENSLEY, 1977 : 178, fig. 11-12 ; 1981 : 36. — BÁEZ & MARTIN, 1989 : 499 (cit.). — MARTIN, 1992 : 145-150, fig. 1-3.

**MATÉRIEL EXAMINÉ.** — **Mozambique.** International Indian Ocean Exped., "Anton Bruun", Cruise 8 : st. 399B, 22°30'S - 36°07'E, 850-960 m, 01.10.1964, J. W. MARTIN det. : 1 ♂ 29, 4 x 26,3 mm (USNM 243546).

**Tanzanie.** "Vitjaz" : st. 4680, 7°22,7'S - 40°02,5'E, 740 m, 13.07.1960, N. ZARENKOV det. *Dicranodromia* sp. : 1 ♂ 15 x 10 mm, 1 ♀ 9 x 5,5 mm (ZMUM).

**Afrique du Sud** (Natal). "Meiring Naude" : st. SM 22, au nord de Durban, 27°45,0'S - 32°44,8'E, 700-492 m, 26.05.1975, B. KENSLEY det. : 1 ♂ 22,7 x 18,4 mm (SAM-A 15297).

**MATÉRIEL-TYPE.** — Holotype : ♂ 18 x 10 mm (ZMB). Paratype : aucun.



FIG. 7 a-d. — *Homolodromia bouvieri* Doflein, ♂ 29, 4 x 26,3 mm, Central Inhambane Province, "Anton Bruun" Cruise 8, st. 399B (USNM 243546) : a, vue d'ensemble ; b, face ventrale ; c, abdomen, avec les pleures très disjoints, face externe ; d, abdomen, face interne avec les rudiments de pléopodes sur les segments 3-6.

LOCALITÉ-TYPE. — Côte est-africaine, 3°38,8'S - 40°16'E, 863 m.

DESCRIPTION. — Cf. KENSLEY, 1977 : 178, fig. 11-12 ; MARTIN, 1992 : 145-150, fig. 1-3.

REMARQUES. — *H. bouvieri* Doflein est la première espèce du genre *Homolodromia* à avoir été trouvée hors de l'Atlantique. Une seule autre espèce est connue actuellement dans l'Indo-Ouest-Pacifique : *H. kai* Guinot, qui a été trouvée de l'est de l'Indonésie (îles Kai) jusqu'au banc Field, près des îles Wallis et Futuna.

La description d'*H. bouvieri* était basée sur un spécimen mâle d'assez petite taille et au test fragile. KENSLEY (1977) est le deuxième auteur à signaler à nouveau l'espèce, grâce à un mâle récolté plus au sud que l'holotype et que nous avons sous les yeux. Nous avons également examiné le superbe spécimen récolté par l'"Anton Bruun" (fig. 7 a-c) sur lequel MARTIN (1992) s'est fondé pour la redescription et l'illustration détaillées d'*H. bouvieri*. KENSLEY puis MARTIN ont figuré le chélipède particulier de cette espèce, qui porte sur le dessus du doigt mobile une forte carène. L'autre caractéristique d'*H. bouvieri* réside dans son type de pilosité (fig. 5 E), qui consiste en soies courtes, plumeuses, et formant un revêtement si dense que les contours sont masqués. Cette pilosité est quelque peu analogue à celle qui orne le corps de *Dicranodromia karubar* (cf. fig. 15 a-c, 16 D). Mais chez *H. bouvieri*, les soies sont moins épaisses que chez *D. karubar* : au lieu d'être serrées et regroupées vers l'extrémité distale comme chez *D. karubar*, les barbules sont espacées et réparties tout le long de la hampe de la soie.

Chez *H. bouvieri*, l'abdomen mâle (fig. 7 c-d) a ses segments étendus latéralement, avec des pleures étroits et très disjoints. Les segments 3, 4 et 5 portent des pléopodes vestigiaux en forme de lobes, un peu plus petits que ceux du segment 6 (fig. 5 D, 7 d). La spermathèque, ni décrite ni figurée, n'est certainement pas encore bien différenciée chez notre femelle immature de 9 x 5,5 mm (ZMUM) : nous distinguons non pas l'orifice arrondi caractéristique de la majorité des Homolodromiidae, mais seulement une longue fente longitudinale qui, selon nous, indifférenciée, ne correspond pas à la disposition définitive.

MARTIN (1992 : 146, fig. 3 a-c) illustre les pléopodes sexuels de cette espèce (cf. fig. 2 D) : le stylet du PI 2 apparaît beaucoup moins long et moins filiforme que chez *H. robertsi* (BÁEZ & MARTIN, 1989 : 497, fig. 3 a-c).

Pour les différences par rapport à *H. kai* Guinot, voir sous ce nom.

DISTRIBUTION. — Connue de quatre localités le long de la côte est-africaine, comprises entre 3°S et 27°45'S, cette espèce a été capturée lors de pêches faites à 492-700, 740, 863, et 850-960 m de profondeur.

### *Homolodromia robertsi* Garth, 1973

Fig. 6 A-B, 8 a-d

*Homolodromia robertsi* Garth, 1973 : 1, fig. 1 A-F.

*Homolodromia robertsi* - WICKSTEN, 1989 : 303, 316, tabl. 1 (cit.). — BÁEZ & MARTIN, 1989 : 492-500, fig. 1-2 (cit.).  
— MARTIN, 1992 : 149 (cit.).

*Homolodromia* n. sp. - DEL SOLAR, 1972 : 15.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Au large du Pérou.** "Challua Japic" : 7°59'S - 80°22'W, 800 m, 26.11.1971, E. M. DEL SOLAR coll. : 1 ♀ ovig. 41 x 28 mm, paratype (USNM 141570).

**Au large du Chili.** Det. *Arachnodromia alejandricus* (*nomen nudum*, cf. *infra*) : 1 ♀ ovig. 36 x 25 mm (BMNH 1987 : 88). Cf. *infra*.

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype : ♀ 42,5 x 38 mm (AHF 719). Paratype : ♀ ovig. (USNM 141570).

LOCALITÉ-TYPE. — Au large du Pérou, 3°48,5'S - 81°18,4'E, 800 m.

DESCRIPTION. — Cf. BÁEZ & MARTIN (1989 : 492-500, fig. 1-2).

REMARQUES. — Le spécimen déposé au British Museum of Natural History cité ci-dessus et figuré (fig. 8 a-d) est accompagné d'une étiquette avec seulement "off Chile" et porte un nom qui n'a pas été publié dans la littérature. Il s'agirait d'un spécimen préliminairement identifié par BÁEZ à la date du 02.07.87 (P. CLARK, *in litt.*, 30. 04.1993), avant la redescription et la refinition détaillées d'*H. robertsi* Garth par BÁEZ et MARTIN (1989) d'après un abondant matériel des eaux profondes chiliennes. BÁEZ était l'un des collecteurs ayant fourni à GARTH

(1973 : 1, 7) des animaux recueillis dans les eaux profondes du Costa-Rica. La femelle ovigère en question faisait peut-être partie de la série étudiée par BÁEZ et MARTIN (1989, tabl. 1), mais elle n'est pas expressément mentionnée dans leur article. Ces deux auteurs ont eu la possibilité d'étudier une assez bon échantillonnage d'*H. robertsi*, avec cinq mâles de 20,2 à 32,3 mm de long (moyenne de taille 25,4) et huit femelles de 26,7 à 43,2 mm de long (moyenne de taille 36,7). Grâce à ce matériel, il se confirme que dans le genre *Homolodromia*, tout au moins chez cette espèce, les mâles sont plus petits que les femelles : le dimorphisme sexuel de taille serait analogue à celui rencontré dans le genre *Dicranodromia*.

BÁEZ et MARTIN (1989) signalent, chez deux femelles ovigères, la présence de 332 et 251 œufs ovalaires de 2,53 x 2,27 mm.

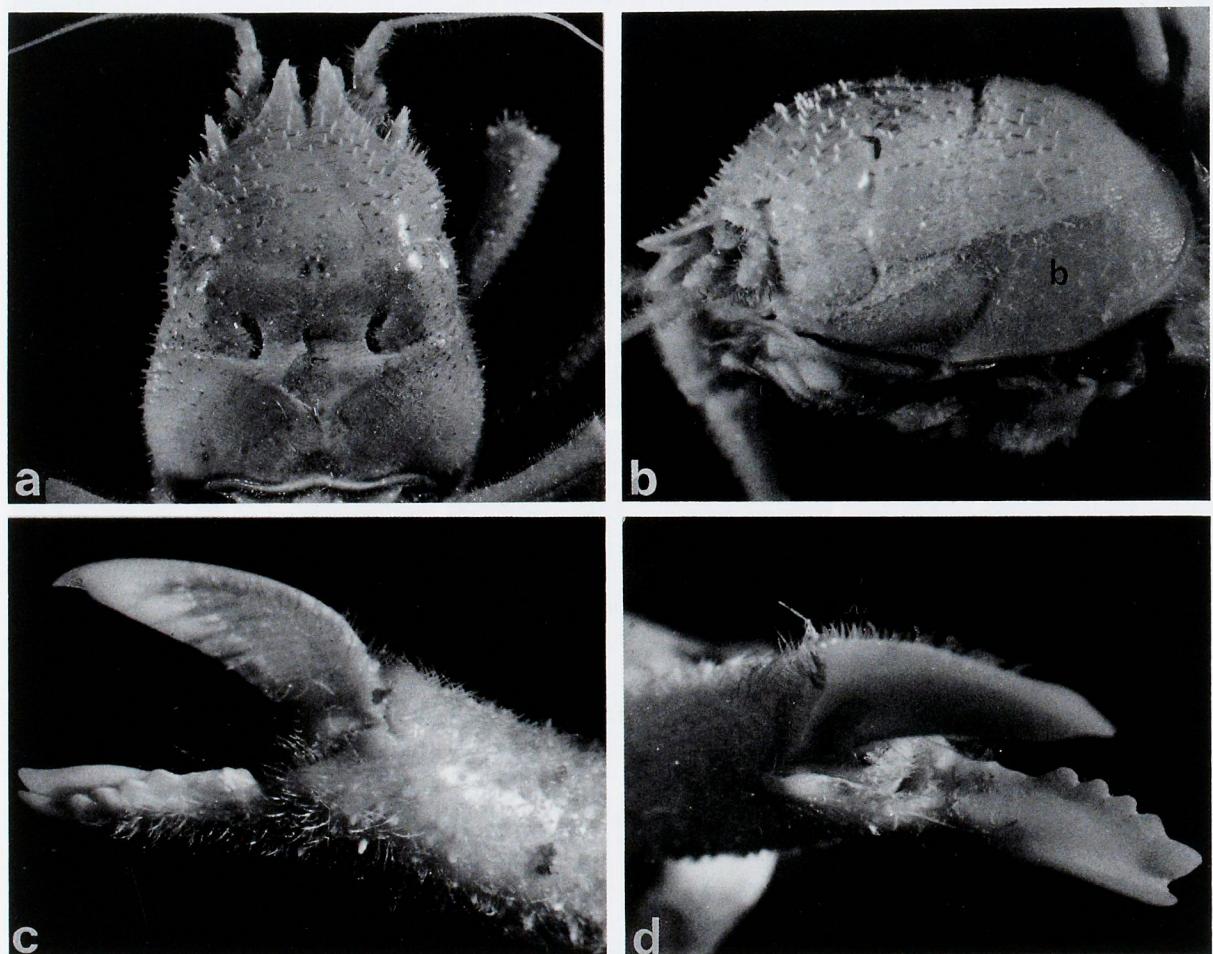


FIG. 8 a-d. — *Homolodromia robertsi* Garth, ♀ ovig. 36 x 25 mm, au large du Chili (BMNH 1987 : 88) : a, carapace, vue dorsale ; b, carapace, vue de profil montrant le branchiostège (b) ; c-d, deux vues de la pince montrant la configuration des doigts.

*H. robertsi*, seul Homolodromiidae américain de la côte pacifique, est l'espèce du genre *Homolodromia* la plus ornementée (fig. 8 a-b) : une abondante spinulation couvre la presque totalité de la face dorsale (sauf médialement) et de la face ventrale (y compris proépistome, articles antennaires, Mxp3, abdomen, etc.), ainsi que les appendices. Sur nos spécimens, le branchiostège (fig. 8 b) est d'une teinte différente de celle de la face dorsale de la carapace mais il est relativement peu décalcifié. On peut supposer que l'abdomen du mâle a les pleures encore plus étalés et

plus disjoints que chez la femelle (cf. GARTH, 1973, fig. 1 F). BÁEZ et MARTIN (1989 : 497), qui ne figurent pas l'abdomen mâle, indiquent pour celui-ci "vestigial pleopods present on ventral surface of segments 3 to 6, most obvious on segment 6 where previously termed uropods" (cf. Uropodes).

Chez la femelle ovigère du Chili, de 36 x 25 mm (BMNH), à l'extrémité de la suture 7/8, l'orifice de chacune des spermathèques (fig. 6 A-B) contient un petit tube corné, creux, symétrique de part et d'autre : cette structure cornée est interprétée ici comme l'extrémité du stylet du pléopode mâle sexuel 2, cassée et restée en place dans l'orifice des spermathèques au moment de l'insémination. Chez l'autre femelle ovigère du Pérou, de 41 x 28 mm (USNM), le tube corné est présent d'un seul côté seulement et il est plus petit que chez l'individu précédent : le stylet n'est resté inséré que d'un seul côté.

BÁEZ et MARTIN (1989 : 497, fig. 3 a-b) ont bien fait connaître les pléopodes sexuels de cette espèce, montrant le Pl 2 engagé à l'intérieur du Pl 1 : le très long stylet filiforme du Pl 2 dépasse très longuement hors de l'ouverture multilobée du premier pléopode.

DISTRIBUTION. — Côte pacifique sud-américaine : Pérou (800 m) et plusieurs localités au Chili (560-880 m).

### *Homolodromia kai* Guinot, 1993

Fig. 5 B, 9 a-d, 10 A-D

*Homolodromia kai* Guinot, 1993a : 1228, fig. 5.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Indonésie.** Iles Kai. KARUBAR : st. CC 21, 5°14'S - 133°00'E, 688-694 m, 25.10.1991 : 1 ♀ ovig. 25 x 18 mm, holotype (MNHN-B 22845); 2 ♀ 23 x 15,7 mm, 12,4 x 8,3 mm, paratypes (MNHN-B 22704 et POLIPI).

**Nouvelle-Calédonie.** BATHUS 3 : st. CC 848, 23°02'S - 166°53'E, 680-700 m, 01.12.1993 : 1 ♂ 23 x 15 mm, 1 ♀ 16 x 11 mm (MNHN-B 24838).

HALIPRO 1 : st. CH 874, 28°05,95'S - 166°48,78'E, 708-830 m, 30.03.1994 : 1 ♂ (MNHN-B 24857).

**Vanuatu.** MUSORSTOM 8 : st. CP 1074, 15°48,42'S - 167°24,27'W, 775-798 m, 04.10.1994 : 1 ♀ 25 x 17 mm (MNHN-B 22811). — St. CP 1080, 15°37,30'S - 167°27,73'W, 799-850 m, 05.10.1994 : 1 ♂ 15 x 10,5 mm, 1 ♀ juv. 7 x 4,3 mm (MNHN-B 22812).

**Iles Wallis et Futuna.** Banc Field. MUSORSTOM 7 : st. CP 593, 12°30'S - 174°19'W, 705-711 m, 24.05.1992 : 1 ♂ 27 x 19 mm, carapace fendue (MNHN-B 22702).

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype : ♀ ovig. 25 x 18 mm (MNHN-B 22845). Paratypes : 2 ♀ (MNHN-B 22704 et POLIPI).

LOCALITÉ-TYPE. — Indonésie, îles Kai, 5°14'S - 133°00'E, 688-694 m.

DESCRIPTION. — Espèce de taille assez grande, atteignant dans notre matériel 25 mm de long chez la femelle, 27 mm chez le mâle.

Carapace (fig. 9 a, c, d) oblongue, bombée, dilatée postérieurement. Face dorsale (fig. 9 c-d) non ornementée, complètement lisse dans les deux sexes. Branchiostège de texture sensiblement analogue au reste de la carapace, à peine décalcifié, d'une teinte légèrement plus claire. Région sous-hépatique renflée, complètement lisse et inerme.

Sillon cervical à peine marqué dorsalement mais entaillant fortement les bords de la carapace. Sillon branchio-cardiaque bien visible dorsalement (sauf dans la région cardiaque), souligné par une ride, et devenant très profond sur les régions latérales de la carapace.

Sur tout le corps, un revêtement de soies très longues, fines et souples, faiblement barbulées (sur la hampe de la soie, il y a de nombreuses mais très courtes spinules, fig. 10 D), donnant à l'animal un aspect "chevelu".

Dents pseudorostrales (fig. 10 A-B) fortes, rapprochées, inclinées en dedans, lisses ; pas de spinule rostrale impaire. Dent exorbitaire très forte, oblique, inerme, pouvant porter deux très petites spinules à son extrémité. Bord supra-orbitaire lisse ou muni d'une ou deux très petites spinules. Dent infra-orbitaire à base large, au bord interne incliné, lisse, à extrémité émoussée ou avec une spinule terminale. Surface de la région infra-orbitaire lisse.

Oeil petit. Pédoncule oculaire : podophtalmite formant proximalement une proéminence triangulaire accusée, et orné sur le dessus de quelques spinules.

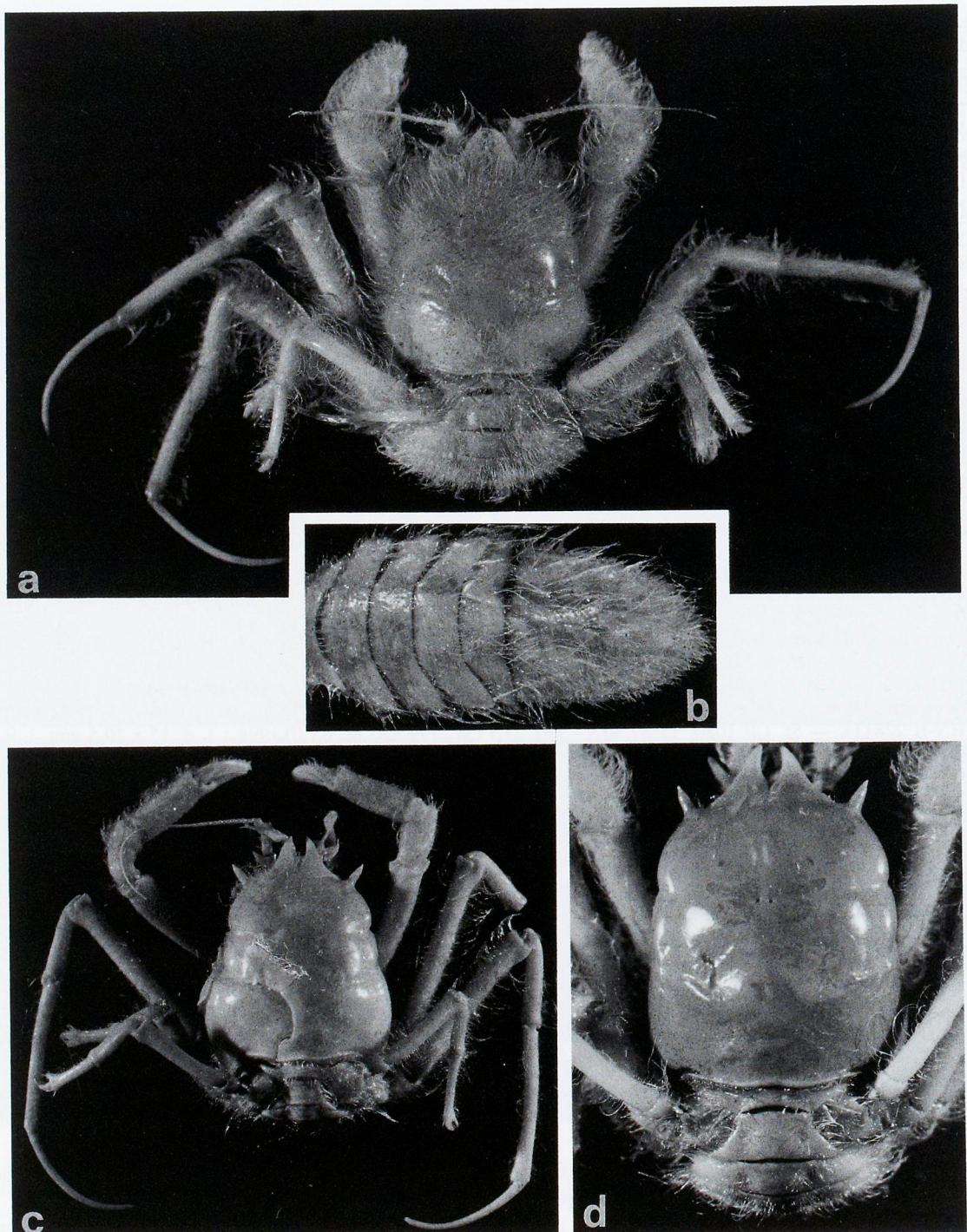


FIG. 9 a-d. — *Homolodromia kai* Guinot. — a, ♀ ovig. 25 x 18 mm, holotype, Indonésie, îles Kai, KARUBAR, st. CC 21 (MNHN-B 22845) : vue d'ensemble. — b, ♂ 23 x 15 mm, Nouvelle-Calédonie, BATHUS 3, st. CC 848 (MNHN-B 24838) : abdomen. — c, ♂ 27 x 19 mm, îles Wallis et Futuna, MUSORSTOM 7, st. CP 593 (MNHN-B 22702) : vue d'ensemble. — d, ♀ 23 x 15,7 mm, paratype, Indonésie, îles Kai, KARUBAR, st. CC 21 (MNHN-B 22704) : carapace dénudée.

Antenne (fig. 10 B) : acicule de l'article urinaire très proéminent, dentelé et spinuleux ; partie inférieure du bec moins saillante, ornée de 3-4 spinules ; article basal court et large, pratiquement lisse, avec la dent distale externe très forte, à base large, aux bords convexes.

Front s'avançant ventralement et laissant, entre lui et le proépistome, un espace net. Proépistome avec une proéminence médiane antérieure. Bord antérieur du cadre buccal lisse chez le mâle, finement spinuleux chez la femelle. Mxp3 : mérus à surface et bords lisses dans les deux sexes.

Chélipèdes assez longs, non ornementés, lisses sur tous les articles ; main étroite et allongée ; doigts s'entrecroisant très étroitement.

P2-P3 longs et grêles, lisses ; dactyles (fig. 9 a, c) très allongés, arqués en forme de fauille. P4 et P5 avec une saillie propodale relativement peu allongée. P5 avec le mérus dépassant le sillon branchio-cardiaque de la carapace.

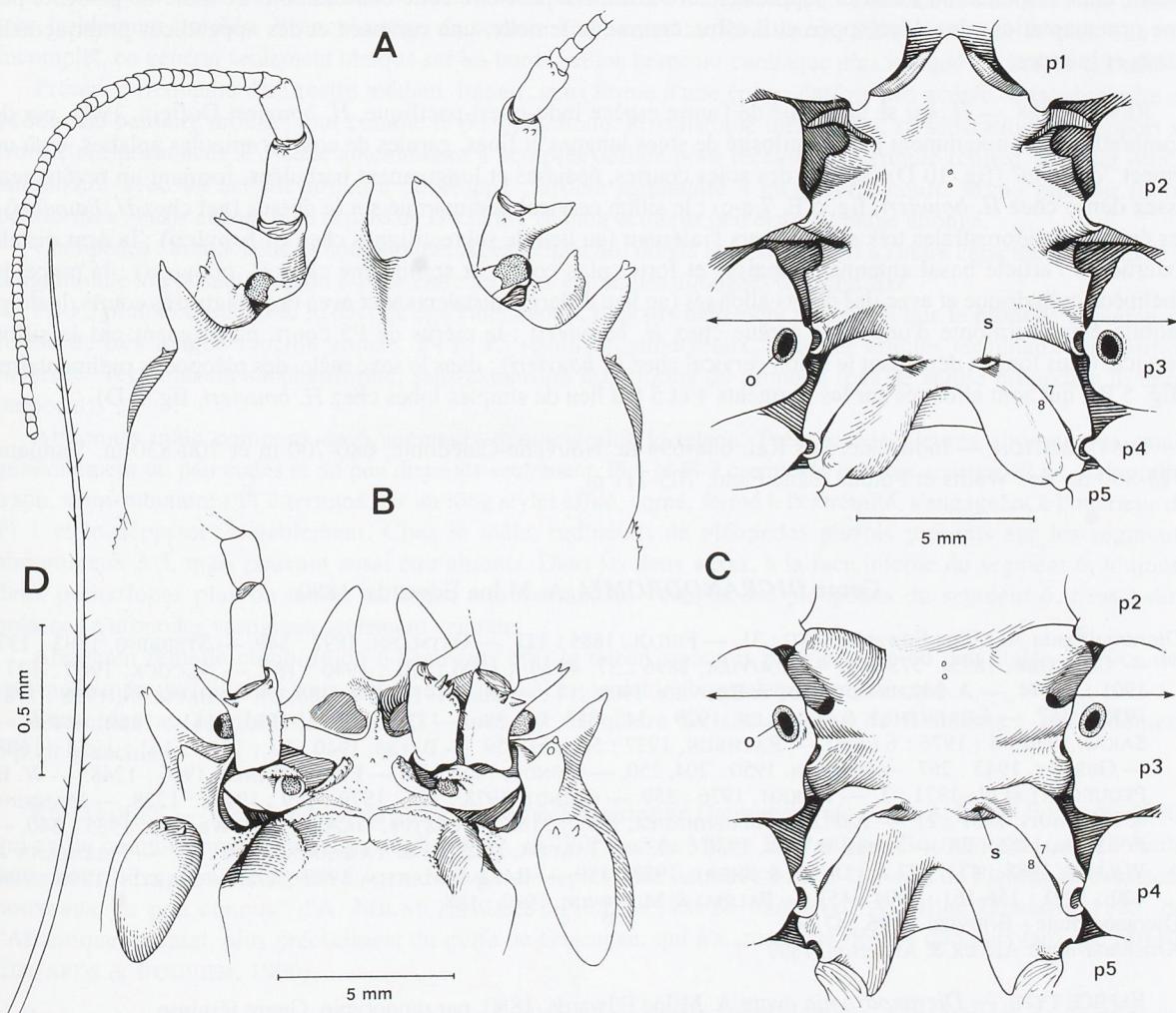


FIG. 10 A-D. — *Homolodromia kai* Guinot, holotype, ♀ ovig. 25 x 18 mm, Indonésie, îles Kai, KARUBAR, st. CC 21 (MNHN-B 22845). A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale ; C, sternum thoracique dessiné en développé et avec trois vues de face (la flèche indique un changement important de dénivellation du plastron). (Pilosité non représentée) ; D, type des longues soies molles, paraissant simples au binoculaire, seulement ornées de très courtes spinules aplatis et qui donnent à l'animal son aspect "chevelu".

o, orifice génital femelle ; p1-p5, emplacement des P1-P5 ; s, spermathèque ; 7/8, suture sternale thoracique 7/8.

Abdomen mâle (fig. 5 B, 9 b) avec les segments non complètement accolés, aux pleures non jointifs ; telson moyennement long, en triangle peu pointu ; surface de tous les segments lisse. Pléopodes 1-2 sexuels ; sur le segment 3, rudiments de pléopodes sous forme de petits lobes ; sur les segments 4 et 5, pléopodes vestigiaux (asymétriques) très allongés ; sur le segment 6, les petits lobes habituels.

Abdomen femelle avec les segments élargis, aux pleures non disjoints ; telson développé, bombé chez la femelle ovigère ; surface de tous les segments lisse. Chez la femelle, Pl 1 présents, vestigiaux, uniramés ; Pl 2-5 biramés ; pas de Pl 6 mais, à leur emplacement, un petit lobe.

Plastron sternal : fig. 10 C ; suture 7/8 courte. Spermathèque s'ouvrant plutôt médialement par un orifice aux bords fortement ourlés, avec le bord inférieur proéminent et se prolongeant vers la ligne médiane.

**DIMORPHISME SEXUEL.** — Notre matériel ne montre pas une taille plus élevée chez la femelle que chez le mâle ; mais l'examen de matériel supplémentaire infirmera peut-être cette constatation. Le mâle ne présente pas une ornementation plus développée et il offre, comme la femelle, une carapace et des appendices pratiquement lisses et inermes.

**REMARQUES.** — *H. kai* se distingue de l'autre espèce indo-ouest-pacifique, *H. bouvieri* Doflein, 1904, par de nombreux traits, notamment par : la pilosité de soies longues et fines, garnies de courtes spinules aplatis, d'où un aspect "chevelu" (fig. 10 D) (au lieu des soies courtes, épaisses et longuement barbulées, formant un revêtement assez dense chez *H. bouvieri*, fig. 5 E, 7 a-c) ; le sillon cervical non marqué sur le dessus (net chez *H. bouvieri*) ; les épines pseudorostrales très arquées vers l'intérieur (au lieu de subrectilignes chez *H. bouvieri*) ; la dent distale externe de l'article basal antennaire épaisse et forte (plus courte et spiniforme chez *H. bouvieri*) ; la pince du chélicère cylindrique et avec des doigts allongés (au lieu d'élargie distalement et avec des doigts très courts, le doigt mobile étant surmonté d'une forte carène chez *H. bouvieri*) ; le mérus de P5 court, n'atteignant pas le sillon cervical (plus long et dépassant le sillon cervical chez *H. bouvieri*) ; dans le sexe mâle, des pléopodes rudimentaires (fig. 5 B), qui sont allongés sur les segments 4 et 5 (au lieu de simples lobes chez *H. bouvieri*, fig. 5 D).

**DISTRIBUTION.** — Indonésie, îles Kai, 688-694 m. Nouvelle-Calédonie, 680-700 m et 700-830 m. Vanuatu, 775-850 m. Iles Wallis et Futuna, banc Field, 705-711 m.

#### Genre *DICRANODROMIA* A. Milne Edwards, 1880

*Dicranodromia* A. Milne Edwards, 1880 : 31. — FIHLOL, 1885 : 127. — ORTMANN, 1892 : 549. — STEBBING, 1893 : 137. — CAUSTIER, 1895 : 573-575. — BOUVIER, 1896 : 37, 48 sq. ; 1906 : 481 ; 1940 : 187. — ALCOCK, 1900 : 127 ; 1901 : 31, 74. — A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902 : 14. — IHLE, 1913 : 3 sq., 86, 89. — BEURLEN, 1928 : 178 ; 1930 : 347. — LÖRENTHEY & BEURLEN, 1929 : 343, 356, fig. 38c. — GLAESSNER, 1933 : 181 ; 1969 : R486. — SAKAI, 1936 : 6 ; 1976 : 6 (clef). — RATHBUN, 1937 : 58 (clef), 59. — BALSS, 1940 : 81 ; 1941 : 161 ; 1956 : 1603. — GURNEY, 1942 : 267. — GORDON, 1950 : 204, 250. — MONOD, 1956 : 58. — PICHOD-VIALE, 1966 : 1248. — W. E. PEQUEGNAT *et al.*, 1971 : 3. — THIRIOT, 1976 : 359. — GUINOT, 1978 : 225 ; 1979 : 129 ; 1993a : 1228. — MANNING & HOLTHUIS, 1981 : 11. — ABELE & FELGENHAUER, 1982 : 315. — FÖRSTER, GAZDZICKI & WRONA : 1985 : 340. — FÖRSTER, 1986 : 26. — ABELE & KIM, 1986 : 443. — TAKEDA, MIZUNO & YAMAOKA, 1986 : 15. — FELDMANN & WILSON, 1988 : 473, 477. — DAVIE & SHORT, 1989 : 159. — BÁEZ & MARTIN, 1989 : 492. — MARTIN, 1990 : 708-720 ; 1991 : 156-161 ; 1994 : 451. — FALCIAI & MINERVINI, 1992 : 188.

*Dicranodromie* - BOUVIER, 1896 : 47 sq.

*Arachnodromia* Alcock & Anderson, 1899 : 7.

**ESPÈCE-TYPE.** — *Dicranodromia ovata* A. Milne Edwards, 1880, par monotypie. Genre féminin.

**LISTE CHRONOLOGIQUE DES ESPÈCES.** — *Dicranodromia ovata* A. Milne Edwards, 1880 ; *D. mahieuxii* A. Milne Edwards, 1883 ; *D. doederleini* Ortmann, 1892 ; *D. baffini* (Alcock & Anderson, 1899) ; *D. felderii* Martin, 1990 ; *D. karubar* Guinot, 1993 ; *D. foersteri* Guinot, 1993 ; *D. spinosa* Martin, 1994 ; *D. martini* sp. nov. ; *D. spinulata* sp. nov. ; *D. crosnieri* sp. nov. ; *D. nagaii* sp. nov. ; *D. pequeagnati* sp. nov. ; *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov. ; *D. chacei* sp. nov. ; *D. alphonsei* Martin & Guinot sp. nov.

Une espèce fossile : *Dicranodromia* sp. Takeda, Mizuno & Yamaoka, 1986, du Miocène du Japon (cf. Homolodromiidae fossiles).

**NOMS ERRONÉS.** — SAKAI (1965 : 7) a mentionné une espèce inconnue, *Dicranodromia andamanica* Alcock, en ces termes : "In Japan *D. andamanica* has been recently obtained from Tosa Bay and is compared with the present specimen" [de *D. doederleini*, baie de Sagami]. En 1976, SAKAI (p. 7) indique que, pour ce matériel provenant non plus de la baie de Sagami mais de la baie de Tosa, il avait cru avoir affaire à *D. buffini* (*sic*, pour *D. baffini*) ; mais, finalement, il considère cet échantillon comme une vraie *D. doederleini*. *D. andamanica*, simple lapsus pour *D. baffini* (Alcock & Anderson), n'existe donc pas.

**DIAGNOSE.** — Carapace de forme allongée à courte, convexe, dilatée postérieurement ; flancs subverticaux, sans bords latéro-externes délimitant la face dorsale ni armature marginale. Test faiblement calcifié. Face dorsale très faiblement aréolée. Branchiostège de texture fine, voire membraneuse. Sillon cervical le plus souvent incomplet, en général seulement marqué sur les bords ; sillon branchio-cardiaque plus marqué sur la face dorsale.

Présence fréquente d'un rostre médian, impair, sous forme d'une épine, parfois très acérée. Basoophthalmite du pédoncule oculaire mobile, tout comme le podophthalmite. Proépistome bien défini, sa séparation par rapport au front étant prononcée. Fossette antennulaire à peu près définie pour recevoir l'antennule repliée. Premier article antennaire avec un acicule urinaire développé ; article antennaire 4 en général court. Mxp3 plus ou moins pédiformes : basis encore bien séparé de l'ischion ; ischion et merus peu élargis ; palpe allongé.

Chélipèdes : homochélie et homodontie. Agencement des doigts l'un par rapport à l'autre caractéristique, avec le doigt mobile s'apposant dans un espace entre les deux extrémités allongées du doigt fixe.

P2-P3 plutôt courts, avec le dactyle également court, toujours nettement plus court que le propode et jamais en forme de très longue fauille arquée. P4 et P5 réduits et subdorsaux, avec les articles terminaux en position inversée. Terminaison subchéliforme, sans expansion digitiforme du propode (pas de saillie propodale ni talon propodal).

Abdomen mâle composé de 6 segments distincts plus le telson. Présence de pleures abdominaux, mais généralement un peu étalés et un peu disjoints seulement. Pl 1 et Pl 2 composés de trois articles. Pl 1 : endopodite trapu, semi-tubulaire ; Pl 2 terminé par un long stylet effilé, corné, fermé à l'extrémité, s'engageant à l'intérieur du Pl 1 et le dépassant notamment. Chez le mâle, rudiments de pléopodes parfois présents sur les segments abdominaux 3-5, mais pouvant aussi être absents. Dans les deux sexes, à la face interne du segment 6, toujours deux petits lobes plus ou moins saillants, représentant les vestiges des pléopodes du segment 6, c'est-à-dire présence d'uropodes vestigiaux seulement ventraux.

Abdomen femelle composé de 6 segments plus le telson ; pleures pouvant être un peu étalés. Orifice des spermathèques parfois situé sous un ornement, lequel est variable (bourrelet, tubercule, etc.).

Branchies au nombre de 20 ou 21, formées de quatre ou six rangées de filaments ; généralement 6 podobranches.

**REMARQUES.** — L'espèce-type du genre est l'espèce américaine *Dicranodromia ovata* A. Milne Edwards, 1880, qui ne fut complètement figurée que tardivement, en 1902, par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (cf. sous *D. ovata* sensu restr.). La première espèce du genre à avoir été représentée se trouve dans le "Recueil de Figures de Crustacés nouveaux ou peu connus" d'A. MILNE EDWARDS (1883) : c'est *D. mahieuxii* A. Milne Edwards, 1883, de l'Atlantique oriental, plus précisément du golfe de Gascogne, qui n'a, aussi, été décrite que plus tard (A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1900).

Les espèces révisées ci-après ne sont pas étudiées dans l'ordre chronologique. Sont traitées en premier les espèces indo-ouest-pacifiques, ensuite les espèces de l'Atlantique (d'abord oriental puis occidental), avec une clef distincte pour chacune de ces grandes aires géographiques. Une clef unique permettant la séparation de toutes les espèces du genre *Dicranodromia* était ardue (présence du dimorphisme sexuel touchant l'ornementation de la carapace) et aboutissait à des résultats peu satisfaisants étant donné la nature des caractères devant alors être utilisés (position des orifices des spermathèques par exemple).

### Clef des espèces indo-ouest-pacifiques du genre *DICRANODROMIA*

1. Dans les deux sexes, face dorsale de la carapace presque lisse ou ornementée de granules ou spinules seulement sur les bords latéro-externes. P2-P3 inermes sur les deux bords de tous les articles (parfois des spinules sur le bord inférieur du mérus) ..... 2
- Dans les deux sexes, face dorsale de la carapace granuleuse-spinuleuse sur presque toute sa surface. P2 et P3 abondamment ornementés, notamment sur le bord supérieur du mérus, du carpe et du prograde. P3 armé de spinules sur les deux bords du mérus et sur le bord supérieur du carpe et du propode ..... 7
2. Un tomentum de soies couvrant densément tout l'animal et masquant les contours ..... 3
- Une pilosité plus ou moins abondante, ne camouflant pas les formes ..... 4
3. Carapace et péréiopodes couverts de soies courtes, épaisses et plumeuses, donnant un aspect velouté ..... *D. karubar* Guinot
- Carapace et péréiopodes couverts de soies longues, fines et souples, donnant un aspect "chevelu" ..... *D. nagaiai* sp. nov.
4. Dans les deux sexes, face externe de la main des chélipèdes lisse médialement (des tubercules seulement près des bords supérieur et inférieur) ..... *D. doederleini* Ortmann
- Dans les deux sexes, face externe de la main granuleuse sur toute son étendue ..... 5
5. Mérus des P5 très court (n'atteignant pas le sillon branchio-cardiaque de la carapace) et fort (à peine moins large que le mérus des P3) ..... *D. baffini* (Alcock & Anderson)
- Mérus des P5 long (atteignant ou dépassant le sillon branchio-cardiaque de la carapace) et grêle (presque de moitié moins large que le mérus des P3) ..... 6
6. Dent antéro-externe de l'article basal antennaire développée (aussi longue que l'article lui-même), presque cylindrique. Dent infra-orbitaire bifide. Epistome garni de quelques granules pointus. Tout le bord antérieur du cadre buccal spinuleux chez la femelle comme chez le mâle. Abdomen mâle avec le telson très étroit et presque aussi long, à lui tout seul, que les segments 1-6 réunis ..... *D. martini* sp. nov.
- Dent antéro-externe de l'article basal antennaire trapue (plus courte que l'article lui-même), triangulaire. Dent infra-orbitaire simple, pointue. Epistome lisse. Tout le bord antérieur du cadre buccal très faiblement crénelé chez la femelle. Mâle inconnu .. *D. foersteri* Guinot
7. Face dorsale de la carapace uniformément spinuleuse sur toute sa surface. Dent exorbitaire mince et acérée ..... *D. spinulata* sp. nov.
- Face dorsale de la carapace ornementée de fortes spinules seulement dans les régions latérales, ailleurs couverte de granules espacés. Dent exorbitaire forte, seulement effilée à l'extrémité ..... *D. crozieri* sp. nov.

#### *Dicranodromia doederleini* Ortmann, 1892

Fig. 2 C, 11 a, c-d, 12 A-C

*Dicranodromia döderleini* Ortmann, 1892 : 549, pl. 26, fig. 4, 4st, 4z.

*Dicranodromia Döderleini* - A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1900 : 16 (cit.) ; 1902 : 21 (cit.). — BOUVIER, 1896 : 47, 57 (cit.) ; 1906 : 481 [2].

*Dicranodromia Doderleini* - ALCOCK, 1901 : 74 (cit.).

*Dicranodromia Doederleini* - BALSS, 1922 : 104, fig. 1.

*Dicranodromia döderleini* - IHLE, 1913 : 86, 89 (cit.). — SAKAI, 1936 : 6 (cit.), fig. 1 ; 1965 : 7, pl. 3, fig. 1 (seulement le matériel de la baie de Sagami). — CHACE, 1940 : 8 (cit.).

*Dicranodromia doderleini* - SAKAI, 1976 ? *pro parte* : 6, pl. 1, fig. 2 (? nec pl. 1, fig. 1, cf. *infra*). — GUINOT, 1979 : 174. — DAVIE & SHORT, 1989 : 158 (cit.).

*Dicranodromia doederleini* - MARTIN, 1990 : 708, 715 (cit.).

? *Dicranodromia doederleini* - SAKAI, 1976 pro parte : 6, pl. 1, fig. 1 [? matériel de la baie de Tosa = *D. aff. baffini* (Wood-Mason & Alcock)], cf. *infra*.

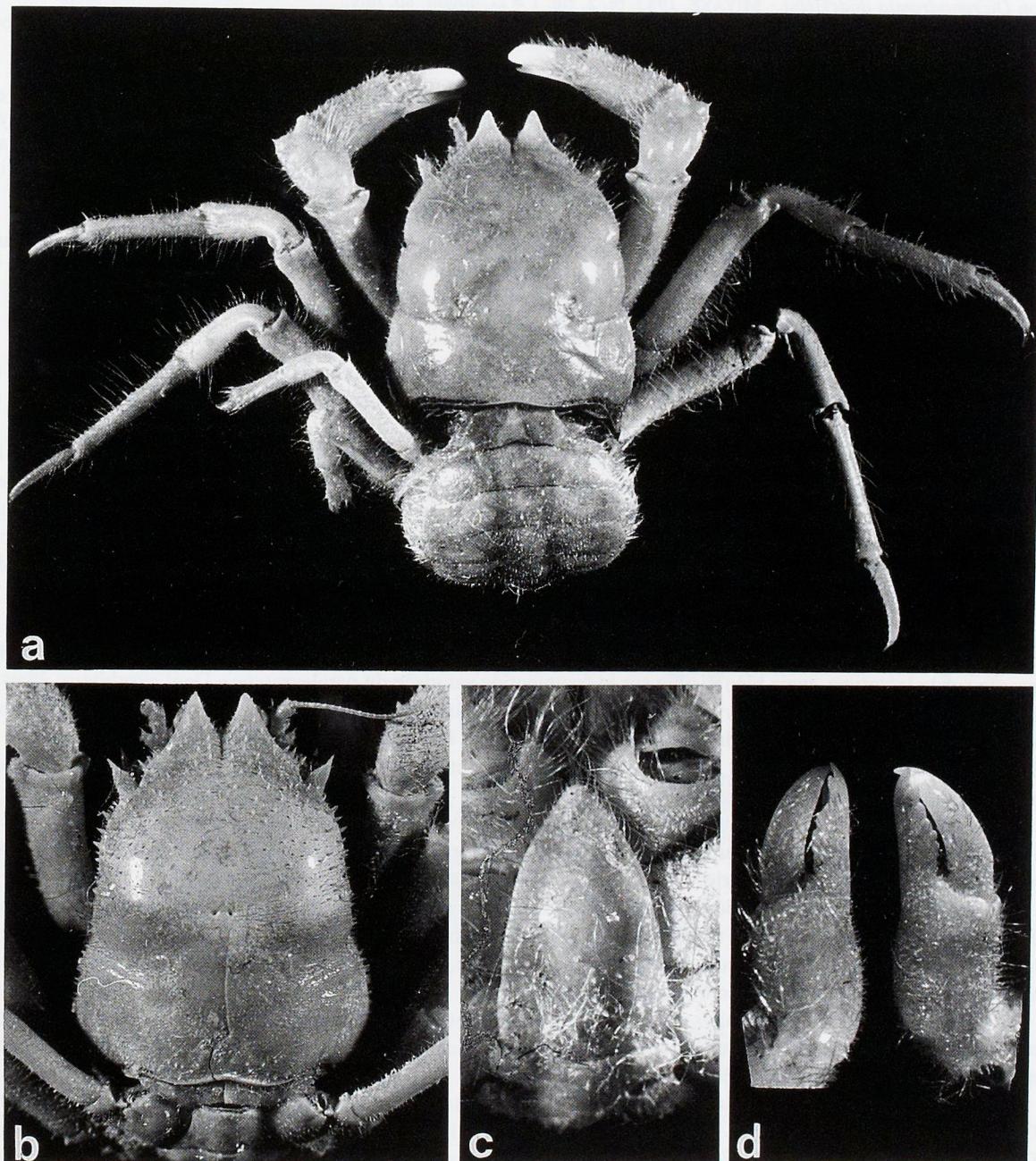


FIG. 11 a, c-d. — *Dicranodromia doederleini* Ortmann, Japon, baie de Sagami (SMF 11069). a, ♀ ovig. 18 x 13 mm : vue d'ensemble (pilosité brossée). — c-d, ♂ 10 x 7 mm : c, abdomen ; d, pinces.

FIG. 11 b. — *Dicranodromia* aff. *doederleini* Ortmann, Japon, Uraga Strait, "Albatross", st. D 5092 (USNM), ♂ 14 x 9,7 mm : carapace.

? *Dicranodromia doderleini* - MATSUZAWA, 1977, pl. 82, fig. 1 = *D. ? aff. baffini* (Wood-Mason & Alcock), cf. *infra*.

? *Dicranodromia doederleini* - TAKEDA, MIZUNO & YAMAOKA, 1986 : 16, pl. 4 [non 6], fig. 8.

? non *Dicranodromia doderleini* - SERÈNE & VADON, 1981 : 121.

Non *Dicranodromia doderleini* - MIYAKE, 1983, pl. 2, fig. 1 = *D. nagaii* sp. nov.

Non *Dicranodromia doderleini* - NAGAI, 1993 : 49, pl. 1, fig. 1 (Cf. *infra*, Remarques sur le matériel de NAGAI, 1993, sous *D. aff. baffini* et sous *D. nagaii* sp. nov.).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Japon.** Baie de Sagami, , 273 m, DÖDERLEIN coll., 1882 : 2 ♀ ovig., syntypes, l'une est morcelée; l'autre, de 17 x 12 mm, est dans un état correct et avec de très gros œufs (MZUS). — Environs de Tokyo, HARMAND coll., 1906, E.-L. BOUVIER det. : 1 ♀ 21,2 x 14 mm, disséquée (MNHN-B 21683). — Baie de Sagami, devant Hayama, 35°15,6'N - 139°33,8'E, 200 m, 05-1978, H. IKEDA leg., det. *D. doederleini* : 1 ♂ 10 x 7 mm, 1 ♀ ovig. 18 x 13 mm (SMF 11069).

MATÉRIEL-TYPE. — Syntypes : 2 ♀ ovigères (MZUS). La seule en bon état, de 17 x 12 mm et avec des œufs très gros et en petit nombre, est sélectionnée ici comme lectotype.

LOCALITÉ-TYPE. — Japon, baie de Sagami, 273 m.

DESCRIPTION. — Carapace (fig. 11 a) nettement plus longue que large, relativement étroite, surtout bombée au niveau des régions gastriques, renflée latéralement dans la région postérieure. Branchiostège de texture molle, de teinte plus foncée que le reste du corps. Région sous-hépatique renflée, munie de nombreuses petites épines.

Sillon cervical (fig. 11 a) seulement marqué sur les flancs. Sillon branchio-cardiaque visible seulement dans les parties latérales de la face dorsale, où il est souligné par une ride presque horizontale. Face dorsale très faiblement ornementée. Chez la femelle, quelques petites spinules rares et espacées, situées seulement vers l'avant au niveau et en arrière de la dent exorbitaire, un peu plus abondantes sur les bords latéraux de la carapace ; des spinules un peu plus serrées sur les flancs ; partout ailleurs, surface lisse. Chez le mâle, ornementation des bords un petit peu plus développée (cf. dimorphisme sexuel).

Sur tout le corps, une pubescence de soies simples, assez longues mais raides.

Dents pseudorostrales (fig. 12 A-B) largement triangulaires ; médialement, une épine très petite mais acérée (cassée sur le lectotype, mais bien visible sur le fragment de carapace du paralectotype). Dent exorbitaire épaisse, terminée par une pointe. Bord supra-orbitaire armé de trois spinules (parfois, asymétriquement, quatre ou seulement deux). Dent infra-orbitaire similaire, en taille et en forme, à la dent exorbitaire ; entre elles, un grand creux en U. Bord infra-orbitaire se terminant par un ensemble bifide ; surface de la région infra-orbitaire munie de quatre spinules, en plus des deux spinules bifides tout à fait distales.

Pédoncule oculaire : basoophthalmite épais ; podoophthalmite spinuleux seulement chez le mâle. Antenne (fig. 2 C, 12 A-B) : acicule de l'article urinaire spinuleux ; partie inférieure du bec dentelée ; article basal court et large, avec la dent distale externe large et courte.

Proépistome se soulevant médialement sous forme d'une proéminence triangulaire spinuleuse, les spinules étant disposées le long d'une ligne médiane qui se bifurque en arrière.

Bord antérieur du cadre buccal finement denticulé chez le mâle comme chez la femelle. Auvent buccal spinuleux. Mxp3 : mérus à surface lisse chez la femelle.

Chélipèdes (fig. 11 d) tuberculés sur les bords du mérus et du carpe ; carpe tuberculé à sa surface ; propode tuberculé le long des bords supérieur et inférieur ; mais, médialement, faces externe et interne de la main complètement lisses, même chez le mâle. Main renflée et doigts larges.

P2-P3 relativement grêles, inermes et lisses, y compris sur le bord inférieur du mérus chez la femelle lectotype. Chez la femelle MNHN-B 21683 et la femelle ovigère SMF 11069, bord inférieur du mérus faiblement tuberculé. Chez le mâle SMF 11069, P2-P4 avec des spinules assez serrées le long du bord inférieur du mérus ; aussi quelques spinules sur la coxa (face ventrale) des P2.

P5 avec le mérus atteignant le sillon branchio-cardiaque de la carapace.

Abdomen mâle (fig. 11 c) : relativement étroit ; tous les segments presque complètement accolés, avec les extrémités pleurales arrondies, peu étaillées et pratiquement jointives ; des granules pointus sur les côtés des segments 3 à 6 ; telson court, relativement large et en triangle très peu pointu ; sa surface munie de petits

tubercles pointus. Pléopodes 1-2 sexuels ; sur les segments suivants, pas de traces d'appendices vestigiaux ; sur le segment 6, les petits lobes habituels.

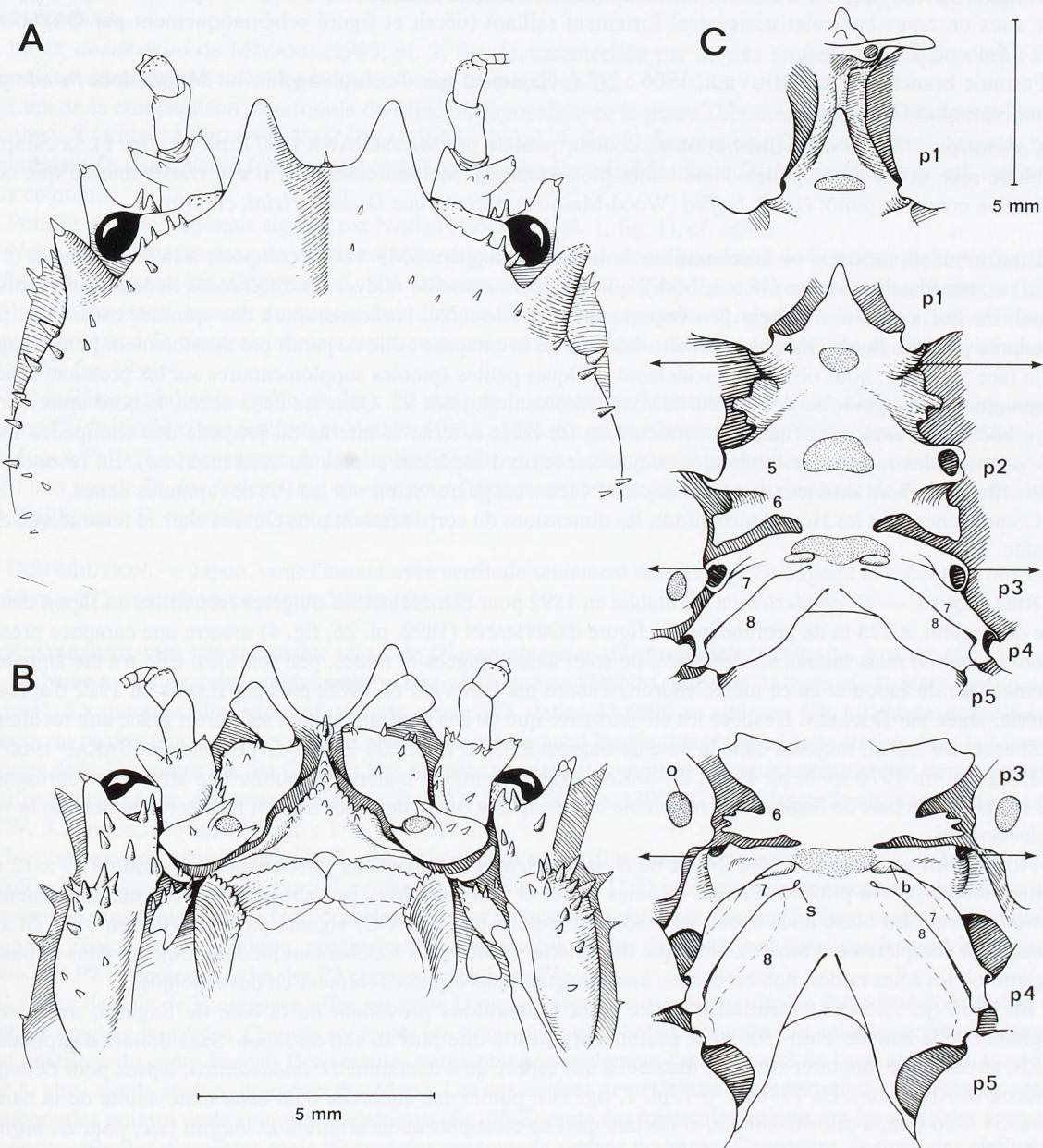


FIG. 12 A-C. — *Dicranodromia doederleini* Ortmann, ♀ 21,2 x 14 mm, environs de Tokyo, HARMAND coll., 1906 (MNHN-B 21683) : A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale ; C, sternum thoracique dessiné en développé et avec trois vues de face (la flèche indique un changement important de dénivellation du plastron). (Pilosité non représentée).

b, bourrelet saillant au-dessus de l'orifice de la spermathèque ; o, orifice génital femelle ; p1-p5, emplacement des P1-P5 ; s, spermathèque ; 7/8, suture sternale thoracique 7/8.

Abdomen femelle avec les segments assez larges, non disjoints ; telson très bombé, prenant un grand développement chez la femelle ovigère ; surface lisse. Pléopodes femelles : PI 1 présents, vestigiaux, uniramés ; PI 2-5 biramés ; pas de PI 6, mais à leurs emplacements un petit lobe saillant.

Plastron sternal : fig. 12 C ; suture 7/8 assez longue, oblique. Spermathèque s'ouvrant par un très petit orifice, situé sous un court bourrelet transversal fortement saillant (décrit et figuré schématiquement par ORTMANN, 1892 : 549, pl. 26, fig. 4st).

Formule branchiale : cf. BOUVIER, 1906 : 2-3 (notamment pas d'arthrobranchie sur Mxp2, donc "stade plus avancé" que chez *D. ovata*).

*Coloration.* - Sur la belle illustration en couleur publiée par MATSUZAWA (1977, pl. 82, fig. 1), la carapace est blanc rosé et les péréiopodes d'une teinte plus soutenue. Malheureusement, il est vraisemblable que cette illustration concerne plutôt *D. aff. baffini* (Wood-Mason & Alcock) que *D. doederleini*, cf. *infra*.

*DIMORPHISME SEXUEL.* — L'échantillon de la baie de Sagami SMF 11069 comporte à la fois un mâle (10 x 7 mm) et une femelle ovigère (18 x 13 mm), qui nous permettent de relever les différences liées au dimorphisme sexuel. En fait, celles-ci s'avèrent peu importantes. Chez le mâle, l'ornementation des spinules est un peu plus abondante près des bords antérieur et antéro-latéraux de la carapace ; elle ne paraît pas sensiblement plus marquée sur la face ventrale : nous observons seulement quelques petites spinules supplémentaires sur les premiers articles antennaires, et des granules pointus sur la coxa (face ventrale) des P2. Dans les deux sexes, le bord antérieur du cadre buccal est analogue, finement denticulé, et les faces externe et interne du propode des chélipèdes lisses (à l'exception des rangées de tubercles pointus sur le bord supérieur et près du bord inférieur). En revanche, le mâle offre sur le bord inférieur du mérus des P3-P4 (ce n'est guère visible sur les P2) des spinules nettes.

Comme chez tous les Homolodromiidae, les dimensions du corps seraient plus élevées chez la femelle que chez le mâle.

*REMARQUES.* — *D. doederleini* a été établie en 1892 pour deux femelles ovigères recueillies au Japon dans la baie de Sagami, à 273 m de profondeur : la figure d'ORTMANN (1892, pl. 26, fig. 4) montre une carapace presque glabre au milieu mais munie, sur les côtés, de soies assez longues et raides, peu fournies. Elle n'a été signalée à nouveau que du Japon et en ce même endroit, d'abord par BOUVIER en 1906, puis par BALSS en 1922 d'après un matériel légué par DOFLEIN. L'espèce n'a été retrouvée que 40 ans plus tard et bien refigurée, grâce aux récoltes de l'Empereur du Japon, toujours dans la baie de Sagami à 65-85 m et 200-270 m de profondeur (SAKAI, 1965 : 7, pl. 3, fig. 1). En 1976 (p. 6, pl. 1, fig. 2), SAKAI signale ce même matériel et publie une aquarelle représentant une femelle de la baie de Sagami, qui ressemble beaucoup à la figure de 1965. Il s'agit bien certainement de la vraie *D. doederleini*.

Nous avons examiné le matériel-type de *D. doederleini* où nous avons sélectionné l'individu de 17 x 12 mm comme lectotype : la pilosité consiste en soies raides et non barbulées, peu abondantes mais manifestement en partie tombées. En outre nous avons vu l'individu femelle (fig. 12 A-C) signalé par BOUVIER en 1906 (il a été disséqué et complètement brossé), ainsi que du matériel (SMF) plus fraîchement récolté, toujours dans la baie de Sagami, où les soies raides, non barbulées, assez longues mais espacées forment un duvet souple.

En 1965 (p. 7) SAKAI mentionne, outre deux échantillons provenant de la baie de Sagami, un matériel originaire de la baie de Tosa (300 m de profondeur), c'est-à-dire plus au sud du Japon. Sans donner d'explication, SAKAI envisage de rapporter cet autre matériel à une espèce qu'il dénomme *D. andamanica*, lapsus pour *D. baffini* (Alcock & Anderson). En 1976 (p. 6-7, pl. 1, fig. 1) il publie une aquarelle d'un beau mâle adulte de la baie de Tosa, 31 x 26 mm, à pilosité simple, et déclare qu'il ne croit plus avoir affaire à *D. buffini* (*sic*, pour *D. baffini*). Il identifie alors les deux spécimens de la baie de Tosa à *D. doederleini*. À notre avis - et sans pouvoir se référer à des dessins détaillés qui, seuls, permettrait une hypothèse plus fondée -, la première idée de T. SAKAI en 1965, supposant l'existence d'une espèce différente de *D. doederleini* nous paraît plus justifiée. En effet, le spécimen figuré en 1976 sur la figure 1 de la planche 1 semble correspondre à une deuxième espèce japonaise, au bord supra-orbitaire inerme (au lieu des 3-4 spinules présents chez *D. doederleini*, fig. 12 A), aux dents exorbitaires épaisses, aux articles des chélipèdes paraissant lisses, y compris la main. Ce ne serait pas *D. doederleini* et l'on est tenté de formuler l'hypothèse quelle pourrait correspondre à notre *D. aff. baffini* (Wood-Mason & Alcock) du Japon, Kii

Peninsula, 300-350 m (cf. *infra* et fig. 14 a-c). L'examen de la spermathèque et de l'abdomen mâle devrait permettre une identification.

La photographie en couleur publiée par MATSUZAWA (1977, pl. 82, fig. 1) d'un individu vivant, du Japon, plus précisément de Muroto (partie orientale de la baie de Tosa), pourrait concerner davantage *D. aff. baffini* que *D. doederleini*.

La *D. doederleini* de MIYAKE (1983, pl. 2, fig. 1), caractérisée par de très longues soies qui masquent les formes, est identifiée ici à *D. nagaii* sp. nov. (fig. 26 a-e, 27 A-B).

Lors de la comparaison d'un fossile du Miocène japonais avec le genre *Dicranodromia* (cf. Homolodromiidae fossiles), TAKEDA, MIZUNO et YAMAOKA (1986 : 16, pl. 4, fig. 8) figurent une *Dicranodromia* actuelle qu'ils dénomment *D. doederleini*. L'identité de cette espèce devra être vérifiée : vraie *D. doederleini* ou *D. aff. baffini* (cf. sous ce nom).

Pour le matériel japonais signalé par NAGAI (1993 : 49, pl. 1, fig. 1), cf. *infra*.

Nous avons sous les yeux un spécimen mâle, étiqueté *D. doederleini*, provenant de la mer de Sulu ("Albatross", st. 5423, Cagayanes Ids, Cagayan Id., 508 fathoms, 31.03.1909, USNM non enregistré), que MARTIN (1990 : 715) avait pressenti comme étant peut-être distinct de l'espèce japonaise *D. doederleini*. En effet, ce matériel n'appartient pas à *D. doederleini* mais représente une nouvelle espèce : il devient l'holotype de *D. martini* sp. nov. (cf. *infra*, fig. 19 a-e).

Le spécimen philippin (mâle de 26 x 22 mm) de la campagne MUSORSTOM 1 (st. 43, 448-484 m), signalé comme *D. doederleini* par SERÈNE et VADON (1981 : 121), n'a pu être retrouvé dans la Collection de référence du Muséum à Paris. La provenance de la récolte (localité et aussi plus grande profondeur), nous incite à penser qu'il s'agit non pas de *D. doederleini*, qui s'avère pour l'instant strictement japonaise, mais plutôt de l'espèce décrite ici des Philippines, *D. martini* sp. nov. (cf. *infra*).

**DISTRIBUTION.** — Japon, pour l'instant avec certitude seulement dans la baie de Sagami et à faible profondeur, de 65 m à 275 m environ, peut-être 300 m (fig. 42).

**REMARQUES SUR UN SPÉCIMEN MÂLE de *Dicranodromia aff. doerdeleini* D'URAGA STRAIT (fig. 11 b, 25 E).** — Nous avons examiné un échantillon non catalogué de l'USNM, étiqueté "Albatross, D 5092, Philippines, 70 fms". La mention "Philippines" est une erreur. La station D 5092 se situe en fait à l'entrée de la baie de Tokyo ; la profondeur indiquée, 70 fms soit 128 m, correspond à celle donnée pour cette station dans la Liste des stations de la "Northern Pacific Cruise". Les données précises et complètes de cet échantillon sont donc : Northern Pacific Cruise of the Albatross 1906, st. D 5092, 35°04'50"N - 139°38'18"E, Uraga Strait, Joga Shima Lt, N 19°W, 3.5 miles, 128 m, 10.1906 : 1 ♂ 14 x 9,7 mm.

La comparaison avec le mâle de *D. doederleini*, plus petit (10 x 7 mm), originaire de la baie de Sagami (SMF 11069), donne les résultats suivants. Le mâle d'Uraga Strait (fig. 11 b) présente une ornementation beaucoup plus développée, aussi bien sur la face dorsale et sur les flancs de la carapace que sur la face ventrale (antennules, antennes, région sous-hépatique, proépistome, cadre buccal, mérus des Mxp3) et aussi sur le bord inférieur du mérus des P2 (à peine sur celui des P3 et pas sur celui des P4).

La face dorsale de la carapace offre sur toute la partie antérieure, y compris sur les dents pseudorostrales, des spinules longues et acérées. Comme sur toutes les autres régions de la face ventrale, des spinules acérées longent le bord antérieur du cadre buccal. Des spinules garnissent non seulement l'article basal de l'antenne mais aussi l'article 4, ainsi que la surface du mérus des Mxp3. Les coxae (face ventrale) des P1 et surtout des P2-P3 sont ornées de tubercules pointus et de spinules. L'abdomen (fig. 25 E) porte des tubercules pointus sur les côtés des segments 2-6 et des spinules dispersées mais très acérées sur toute la surface du telson. Cependant, la main des chélipèdes demeure lisse sur les faces externe et interne (à l'exception des tubercules des bords supérieur et inférieur).

À la face interne de l'abdomen (fig. 25 E), il y a trace d'appendices vestigiaux sur le segment 5 sous forme d'un faible rudiment asymétrique de part et d'autre ; le segment 6 possède les petits lobes habituels.

Si l'on se réfère à notre clef des *Dicranodromia* indo-ouest-pacifiques, le caractère "main lisse" du spécimen d'Uraga Strait l'apparente à *D. doederleini*, et non aux deux autres *Dicranodromia* à ornementation développée mais au propode des chélipèdes granuleux, *D. crosnieri* sp. nov., de Madagascar, et *D. spinulata* sp. nov., pacifique,

cette dernière étant la forme la plus spinuleuse (cf. sous ces noms). Il sera nécessaire de voir un bon échantillonnage de *D. doederleini* mâles pour statuer sur ce spécimen spinuleux du détroit d'Uraga.

REMARQUES SUR LE MATÉRIEL DE NAGAI, 1993. — Récemment, S. NAGAI (1993 : 49, pl. 1, fig. 1) a signalé *D. doederleini* d'après des récoltes faites au Japon, au large de la Wakayama Prefecture, sans données plus précises ni indication de stations, formant un lot unique. Intrigué par les différences de pilosité observées selon les spécimens : "short and stiff setae" (sa figure en bas de la pl. 1, fig. 1) et "soft and long setae" (sa figure en haut de la pl. 1, fig. 1), NAGAI avait émis l'hypothèse que ses récoltes pouvaient renfermer deux formes, deux espèces distinctes. Averti de notre révision en cours, S. NAGAI (*in litt.*, 12.08.1994) nous a aimablement envoyé son matériel en don, nous autorisant à en faire l'étude. Celle-ci a montré qu'aucun des spécimens de NAGAI n'appartenait à *D. doederleini*, mais que, comme l'avait pressenti cet auteur, ce matériel renfermait bien deux espèces. La *Dicranodromia* étiquetée "short setae type" (maintenant MNHN-B 24869) est traitée ici comme *D. aff. baffini* (Alcock & Wood-Mason) (cf. fig. 14 a-c). La *Dicranodromia* étiquetée "soft and long setae" (maintenant MNHN-B 24870 et MNHN-B 24871) est décrite plus loin comme nouvelle, sous le nom de *D. nagaii* sp. nov. (cf. fig. 26 a-e, 27 A-B).

REMARQUES SUR UN MATÉRIEL DE H. WATABE (NON PUBLIÉ). — Informé de nos recherches sur les *Dicranodromia* du Japon, avec notamment l'existence probable de plusieurs espèces dont une nouvelle, H. WATABE nous a donné des renseignements sur un important matériel d'environ 50 individus récoltés par lui-même dans le "Tokyo Submarine Canyon", à 200-300 m de profondeur. Il nous écrit (*in litt.*, 12.12.1994) notamment : "the length and density of body setae were also variable, especially very different between sexes".

WATABE nous a diligentement envoyé en prêt une partie de sa collection personnelle, mais il ne nous pas été possible d'en faire une étude approfondie. Nous avons examiné 8 échantillons (WD2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12) : 6 femelles, dont trois ovigères, de 18,2 à 22,7 mm de longueur de carapace, et deux mâles de 16,2 et 16,4 mm de long (mesures de WATABE). Toutes les femelles et les deux mâles, sans exception, présentent un type unique de pilosité, consistant en soies raides, simples (pas de barbules, même courtes), jaunâtres et assez longues, ne masquant nullement les formes et sans l'aspect "chevelu" qui caractérise *D. nagaii* sp. nov. L'ornementation est assez faible sur la face dorsale chez la femelle (de très rares spinules en avant et au-dessous de la dent exorbitaire), plus développée chez le mâle, qui porte des spinules acérées à la surface des dents pseudorostrales, sur la partie antérieure de la face dorsale (avec une atténuation dans la zone médiane) et sur les bords de la carapace. En revanche, le bord supra-orbitaire porte trois spinules chez la femelle comme chez le mâle ; le propode du chelipède est similaire dans les deux sexes, c'est-à-dire avec la main en grande partie lisse. L'ornementation de la face ventrale est seulement un peu plus marquée dans le sexe mâle (pas de spinulation accusée comme chez *D. aff. doederleini* du détroit d'Uraga) ; à noter la présence de tubercles sur la face ventrale des coxae de P2 surtout. L'abdomen mâle ne nous paraît pas identique sur les individus mâles WD-11 et WD-12 : chez l'un des deux, le telson est un peu moins allongé et un peu plus élargi à la base ; ce même spécimen porte des pléopodes rudimentaires sur le segment 5, alors que l'autre en est dépourvu. L'ornementation de l'abdomen est similaire chez ces deux mâles : quelques rares tubercles latéraux sur les segments 5-6 ; surface du telson parsemée de minuscules spinules éparses, irrégulièrement disposées, dont deux plus aiguës à peu de distance du bord proximal.

L'examen détaillé et dans sa totalité de l'intéressante collection de *Dicranodromia* rassemblée par H. WATABE permettra de mieux évaluer les variations que cet auteur a décelées. Pour le matériel que nous avons eu sous les yeux, notre identification, préliminaire, indique *D. doederleini*, avec un léger doute pour l'un des mâles.

#### *Dicranodromia baffini* (Alcock & Anderson, 1899)

Fig. 13

*Arachnodromia Baffini* Alcock & Anderson, 1899 : 7, 8.

*Arachnodromia Baffini* - ALCOCK, 1899 : 19, pl. 2, fig. 1-1 a-c ; 1900 : 132 ; 1901 : 33, 74, pl. 1, fig. 1-1 a-c.

*Dicranodromia* (= *Arachnodromia*) *Baffini* - A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1900 : 16 ; 1902 : 15, 21 (cit.) — BOUVIER, 1906 : 481, 482 (cit.).

- Dicranodromia Baffini* - DOFLEIN, 1904 : 5, 6 (cit.). — BALSS, 1922 : 104 (cit.).  
*Dicranodromia baffini* - IHLE, 1913 : 86, 89 (cit.). — RATHBUN, 1937 : 59 (cit.). — CHACE, 1940 : 8 (cit.). — MARTIN, 1990 : 708, 715 (cit.).  
*Dicranodromia buffini* (*sic!*) - SAKAI, 1976 : 6 (cit.). — NAGAI, 1993 : 49 (cit.).  
*"Arachnodromia" Baffini* - BÁEZ & MARTIN, 1989 : 499 (cit.).  
? *Dicranodromia baffini* - GORDON, 1950 : 204, fig. 1 A-B.  
? non *Dicranodromia baffini* - DAVIE & SHORT, 1988 : 158 (cf. sous *D. aff. foersteri*).

MATÉRIEL-TYPE. — Syntypes : 2 ♂ (le plus grand mesurant 20 x 15 mm), 1 ♀ 30 x 24 mm (expressément désignés sous les numéros 2371-2373 par ALCOCK, 1901 : 34) (? ZSI).

LOCALITÉ-TYPE. — Inde, 7°17'30"N - 76°54'30"E, au large de la côte de Travancore. 833 m.

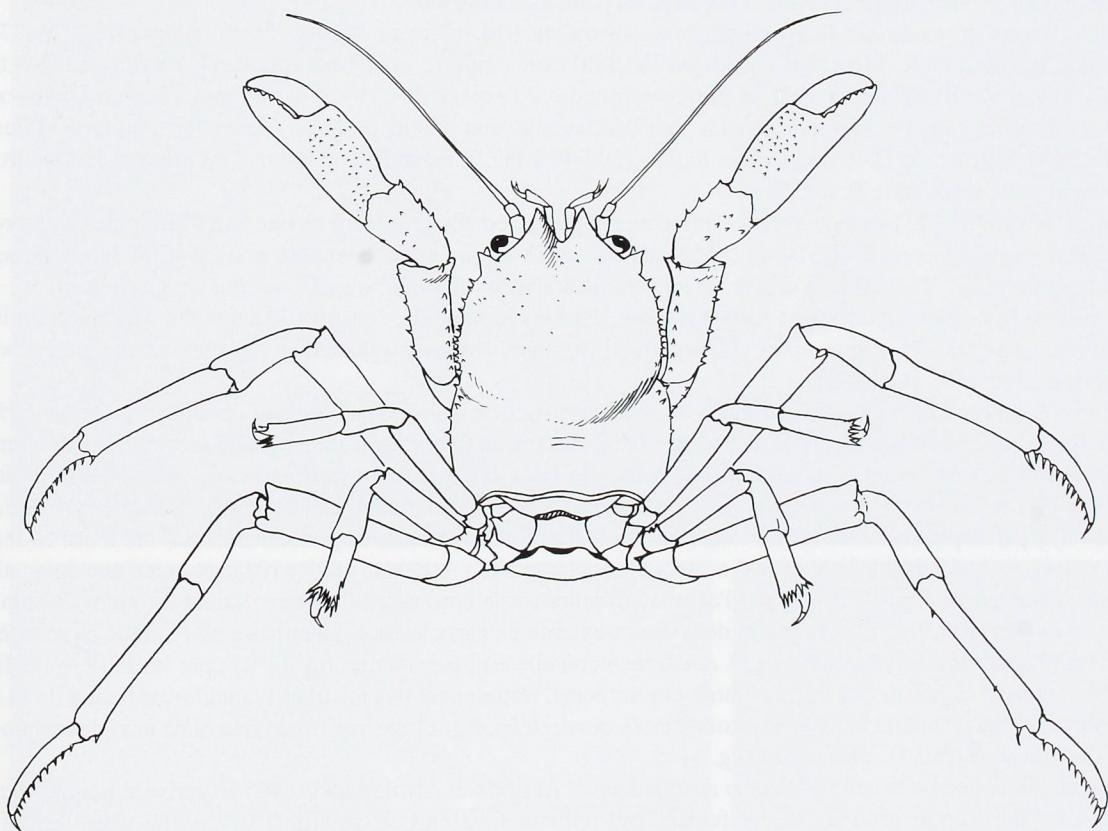


FIG. 13. — *Dicranodromia baffini* (Alcock & Anderson), ♂ 20 x 21 mm (modifié, sans la pilosité, d'après ALCOCK, 1899, pl. 2, fig. 1 : sous le nom d'*Arachnodromia baffini*).

REMARQUES. — C'est pour un matériel provenant de la zone bathyale indienne, au large de la côte sud-ouest (côte de Travancore), qu'ALCOCK et ANDERSON (1899) ont décrit un nouveau genre et une nouvelle espèce, *Arachnodromia Baffini*. ALCOCK, en 1899 puis en 1901 (*loc. cit.*), illustre un spécimen (c'est la gravure de facture inégale dans les deux ouvrages qui produit un aspect différent), sans spécifier son identité. Il s'agit sans doute, les deux fois, du même individu mâle (reproduit ici fig. 13) de 20 x 21 mm, qui est indiqué dans le texte comme le plus grand. D'après la seule information des figures, il aurait été dessiné grossi deux fois : étant donné que la carapace y mesure 40 mm de long, cela correspond bien à un crabe de 20 mm. ALCOCK (1901 : 34) désigne les trois spécimens de la côte indienne comme les types. Un échantillon supplémentaire, récolté comme le précédent

par l'"*Investigator*", mais beaucoup plus à l'est, dans la baie du Bengale, sur la côte occidentale des îles Andaman à 435-530 m de profondeur, est rapporté par ALCOCK (1899 : 19 ; 1901 : 34) à la même espèce.

Ce matériel n'est pas déposé au British Museum ; il se trouve sans doute au Zoological Survey of India à Calcutta, qui n'a pas satisfait nos demandes de prêt.

Depuis les descriptions originales, l'espèce semble n'avoir été retrouvée que par deux fois. GORDON (1950) signale aux Maldives, à 494 m de profondeur, "a single female, which agrees well with Alcock's description and figures" et l'étudie principalement pour la disposition de ses spermathèques : seule la partie postérieure du plastron sternal est figurée. Il ne nous a pas été possible de vérifier l'identification de ce spécimen car il n'a pu être localisé dans les collections du BMNH (P. CLARK, *in litt.*). D'après le lieu d'origine de cette capture, relativement peu éloigné de la localité topotypique, il pourrait s'agir en effet de *D. baffini*. Cependant, nous verrons plus bas que la description de la spermathèque par GORDON (1950, fig. 1 A-B) n'est pas conforme à celle d'ALCOCK. C'est pourquoi nous avons indiqué cette référence avec un point d'interrogation.

Nous avons pu examiner le spécimen mâle australien (fig. 17 c, e) étiqueté "Iron Summer, 27°59,37'S - 154°00,12'E, 590 m, R. MORTON coll. (QM-W10801)" et rapporté avec hésitation à *D. baffini* par DAVIE et SHORT (1988 : 158). Il nous paraît ne pas correspondre à l'espèce d'ALCOCK et se rapprocher de *D. foersteri* Guinot (cf. *infra*, sous *D. aff. foersteri*). Un individu femelle, non publié, du N. E. Queensland, au large d'Euston Reef, 650 m, SHORT det. *Dicranodromia baffini* (QM-W 14372), aimablement envoyé en prêt par P. DAVIE, est également traité ici comme *D. aff. foersteri*.

MARTIN (1990 : 715) signale avoir examiné un spécimen femelle immature récolté aux Philippines, au nord de Mindanao, par l'"*Albatross*" (USNM 128563), déterminé *D. baffini* et qu'il suppose mal identifié. Nous avons vu cet échantillon (fig. 20 A-C) et le décrivons ici comme nouveau (cf. *infra*, sous *D. martini* sp. nov.).

L'espèce *D. baffini* d'ALCOCK et ANDERSON qui, dans la chronologie, constitue le deuxième Homolodromiidae découvert dans l'Indo-Pacifique, après *D. doederleini* Ortmann, 1892, reste donc bien mal connue, malgré les belles lithographies de 1899 et de 1901.

En se basant uniquement sur les figures du mâle par ALCOCK (*loc. cit.*), *D. baffini* ressemble à *D. doederleini* par la forme générale de la carapace, par sa très faible ornementation, même chez le mâle (seulement des spinules espacées situées vers l'avant et sur les bords de la face dorsale), et par la forme analogue des dents pseudorostrales.

*D. baffini* diffère de *D. doederleini* : par le propode des chélipèdes granuleux (au lieu de lisse chez *doederleini*, fig. 11 d) ; par l'épine rostrale impaire absente, en tout cas non mentionnée par les auteurs ("the front is deeply cleft to its base and has the form of two acutely triangular teeth" - ALCOCK, 1899 : 101), au lieu d'une épine aiguë chez *D. doederleini* (fig. 12 A-B) ; par l'absence d'épines sur le bord supra-orbitaire (lequel est muni de spinules chez *D. doederleini*, fig. 12 A) ; par la dent antéro-externe de l'article basal antennaire très longue et spinifère à l'extrémité (plus développée que chez *D. doederleini*, où elle est assez courte, fig. 12 B) ; par les P2-P3 plus forts, semble-t-il ; par le mérus des P5 plus large et plus court, n'atteignant pas le sillon branchio-cardiaque de la face dorsale (alors qu'il l'atteint et est plus étroit chez *D. doederleini*, fig. 11 a) ; par l'abdomen mâle aux pleures un peu plus disjoints que chez *D. doederleini* (fig. 11 c).

En ce qui concerne la suture 7/8 et la spermathèque, ALCOCK et ANDERSON (1899 : 8) écrivent pour *D. baffini* typique : "the sternal grooves of the female end without tubercles, at the level of the the openings of the oviducts" ; ALCOCK (1899 : 18 ; 1900 : 131 ; 1901 : 32) confirme : "without tubercles". Cependant, GORDON (1950 : 204, fig. 1 A-B), en rapportant à *D. baffini* une femelle des Maldives, décrit et figure sur la partie postérieure du sternum thoracique un tubercule arrondi au-dessus de chaque spermathèque. Chez *D. doederleini* (fig. 12 C), l'orifice de la spermathèque est surmonté d'un bourrelet transversal saillant.

Pour les différences par rapport à *D. karubar* Guinot, cf. sous ce nom.

DISTRIBUTION. — Inde, au large de la côte de Travancore, 830 m ; baie du Bengale, au large de la côte ouest des Andaman, 435-530 m. ? Maldives, 494 m

REMARQUES SUR *Dicranodromia aff. baffini*, du Japon (fig. 14 a-c). — Nous laissons, sous cette appellation, deux spécimens : 1 ♂ 21 x 14 mm, 1 ♀ 25,2 x 17,2 mm, Japon, Kii Peninsula, Wakayama Prefecture, chalutage, S. NAGAI coll., janvier, 1991 et det. *Dicranodromia doederleini* "short and stiff type" (MNHN-B 24869). Grâce à l'amabilité de S. NAGAI (*in litt.*, 12.08.1994), qui a légué ce matériel au Muséum,

nous avons sous les yeux ces spécimens (les dimensions de la femelle ne correspondent pas à celles de 24,2 x 19 mm, indiquées par NAGAI dans sa légende p. 53).

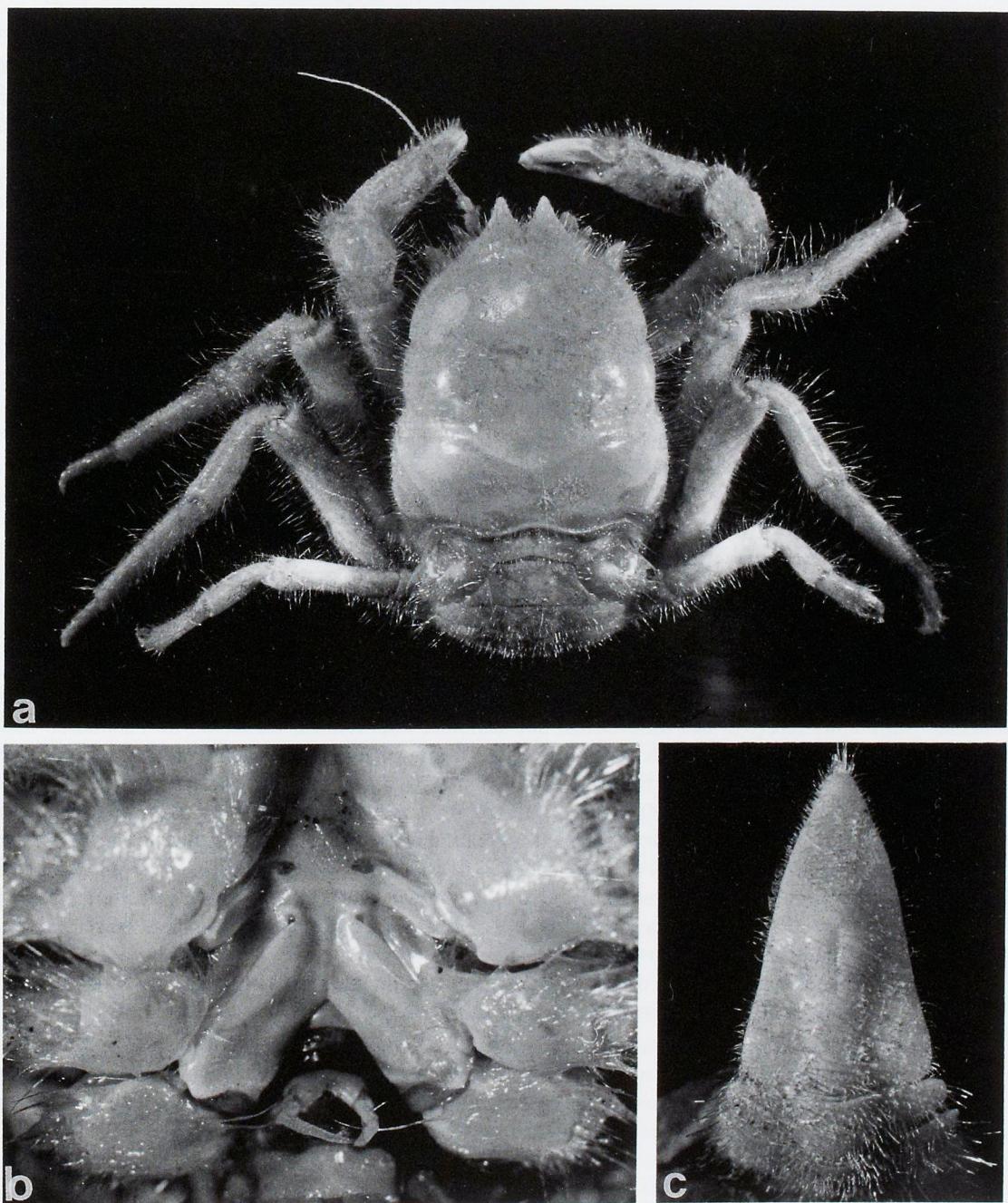


FIG. 14 a-c. — *Dicranodromia* aff. *baffini* (Alcock & Anderson), Japon, Wakayama Prefecture, S. NAGAI (1993 : 49, pl. 1, fig. 1 en bas) det. *D. doederleini*, forme à "short and stiff setae" (MNHN-B 24869). a-b, ♀ 25,2 x 17,2 mm : a, vue d'ensemble ; b, coxae des P3-P5 et orifices, relativement grands, des spermathèques. — c, ♂ 21 x 14 mm : telson.

NAGAI (1993 : 49, pl. 1, fig. 1) avait reconnu deux formes dans des *Dicranodromia* qu'il avait récoltées au large de la Wakayama Prefecture, vraisemblablement dans diverses stations, et attribuées dans leur totalité à *D. doederleini* : une forme à "short and stiff setae" représentée sur la figure 1 de la planche 1, en bas, avec des dents pseudorostrales et exorbitaires développées ; une forme à "soft and long setae", représentée sur la figure 1 de la planche 1, en haut.

Contrairement à l'impression de premier abord, la forme à soies courtes et raides ne correspond pas à *D. doederleini* Ortmann. Au-delà d'un faciès apparemment très proche (même face dorsale très peu ornementée, pilosité de soies raides), un examen attentif permet de détecter des différences. Sur le matériel de NAGAI, dans les deux sexes, la main du chélipède porte sur la face externe, et aussi à la face interne, des granules espacés et fins mais distincts, à peine perceptibles si la pilosité n'a pas été brossée (la main est lisse chez *D. doederleini*, fig. 11 d). La dent antéro-externe de l'article basal antennaire (fig. 14 a), bien visible dorsalement, est plus allongée que chez *D. doederleini* (fig. 12 B), et l'article basal antennulaire est plus spinuleux. Chez le mâle, les coxae des P1-P3 et la surface de l'abdomen sont pratiquement lisses (avec des granules chez *D. doederleini*) ; le telson (fig. 14 c) est caractéristique, en triangle allongé et à base étroite (au lieu de court et élargi chez *D. doederleini*, fig. 11 c). Une différence extrêmement significative réside dans la forme de l'ouverture des spermathèques (fig. 14 b), médianes, larges et localisées sous un tubercule chez la forme de NAGAI ; au contraire, chez *D. doederleini* (fig. 12 C), les orifices des spermathèques sont latéraux, offrent un diamètre nettement moindre et se situent sous un bourrelet transversal.

La forme à "short and stiff setae" de NAGAI ne correspond pas davantage à *D. aff. doederleini* qui est plus ornementée, tout au moins chez le mâle (cf. fig. 11 b, 25 E). Il ne s'agit pas davantage de *D. martini* sp. nov. (fig. 19 a-e, 20 A-C), qui se caractérise notamment par des P2-P5 plus grêles et plus allongés, ainsi que par la main des chélipèdes couverte d'une grosse granulation beaucoup plus serrée.

Nous traitons comme *D. aff. baffini* la forme japonaise à "short and stiff setae" de NAGAI, car ses caractères morphologiques correspondent pour la plupart à *D. baffini* (Alcock & Anderson) (fig. 13). Dans l'impossibilité de confronter ce matériel du Japon aux syntypes indiens de *D. baffini*, seul le recours aux figures d'ALCOCK (1899 : 19, pl. 2, fig. 1, 1 a-c ; 1901 : 32, 74, pl. 1, fig. 1, 1 a-c) autorise les remarques qui suivent. Les traits en commun sont nombreux : ornementation assez faible, dents pseudorostales et exorbitaires épaisses, bord supra-orbitaire inerme, dent antéro-externe de l'article basal antennaire très développée, main du chélipède finement granuleuse. Mais nous relevons des différences, qui semblent importantes. Le telson de l'abdomen mâle de *D. baffini* est plus court et bien moins effilé que chez *D. aff. baffini* (fig. 14 c). Par ailleurs, l'orifice des spermathèques, non accompagné d'un tubercule chez *D. baffini* d'après ALCOCK et ANDERSON (1899 : 8) et ALCOCK (1899 : 18 ; 1900 : 131 ; 1901 : 32), constitue un caractère distinctif non négligeable et aisément reconnaissable. Chez *D. aff. baffini* un gros tubercule coiffe chaque ouverture de spermathèque. Si l'on objecte que GORDON (1950 : 204, fig. 1 A-B) a décrit et figuré chez une *D. baffini* des Maldives un tubercule arrondi au-dessus de l'extrémité de la suture 7/8, une nouvelle différence est manifeste : l'orifice de la spermathèque y est très petit, alors que chez notre *D. aff. baffini* du Japon (fig. 14 b) l'ouverture est relativement grosse, et du reste, bien plus grande que chez la plupart des *Dicranodromia*.

Dans le matériel japonais composite de *D. doederleini*, la forme à "soft and long setae" de NAGAI (1993 : 49, pl. 1, fig. 1, en haut) devient *D. nagaii* sp. nov. (cf. *infra* et fig. 26 a-e, 27 A-B).

Parmi les autres références japonaises à *D. doederleini*, deux au moins concernent peut-être *D. aff. baffini*. En premier lieu celles de SAKAI (1965 : 7, sous le nom de *D. andamanica*, lapsus pour *D. baffini* ; 1976 : 6-7, pl. 1, fig. 1, sous le nom de *D. doederleini*), tout au moins pour le matériel originaire de la baie de Tosa, 300 m (et non plus la baie de Sagami). Peu de caractères sont à notre disposition pour l'identification, mais le bord supra-orbitaire inerme (au lieu des 3-4 spinules présentes chez *D. doederleini*) ainsi que la ressemblance avec la forme à "short and stiff setae" de NAGAI suggèrent *D. aff. baffini* (Wood-Mason & Alcock). De même, la *D. doederleini* de MATSUZAWA (1977, pl. 82, fig. 1), représentée par une photographie en couleur d'un individu provenant de Muroto, donc également de la baie de Tosa, fait penser, en raison de son origine, à *D. aff. baffini*. Enfin, l'espèce actuelle que TAKEDA, MIZUNO et YAMAOKA (1986 : 16, pl. 4, fig. 8) figurent par comparaison avec une *Dicranodromia* du Miocène correspond-elle bien à *D. doederleini* ou est-ce *D. aff. baffini*? Ces hypothèses devront, bien entendu, être contrôlées.

La distribution de *D. aff. baffini* est limitée au Japon : Wakayama Prefecture, au large de Kii Peninsula, 300-350 m (NAGAI, 1993, forme à "short and stiff setae"). Peut-être aussi baie de Tosa, 300 m (SAKAI, 1965 ; 1976) et Muroto, 180 m (MATSUZAWA, 1977).

**REMARQUES SUR LE GENRE ARACHNODROMIA Alcock & Anderson, 1899.** — Très curieusement, en établissant le genre *Arachnodromia*, ALCOCK et ANDERSON (1899) puis ALCOCK seul (1899 ; 1900 ; 1901) soulignent sa grande ressemblance avec le genre américain *Homolodromia* A. Milne Edwards, 1880, plus précisément avec *H. paradoxa* A. Milne Edwards, 1880 : *Arachnodromia* "so closely resembles the *Homolodromia* described and figured by Milne Edwards [il s'agit ici des Planches d'A. MILNE EDWARDS, 1883, du "Recueil de figures de Crustacés nouveaux ou peu connus", où *H. paradoxa* A. Milne Edwards est représentée sur la pl. 6, fig. 2, en même temps que *D. mahieuxii* sur la pl. 7] and referred to by Bouvier [1896], that at first sight it might be supposed to be same form" (ALCOCK, 1899 : 18 ; 1900 : 131).

ALCOCK et ANDERSON (1899) et ALCOCK seul (1899 ; 1900 ; 1901) ne comparent pas le genre *Arachnodromia* au genre américain *Dicranodromia*, pourtant décrit en même temps qu'*Homolodromia*. Cela peut s'expliquer par le fait de la séparation initiale des deux genres homolodromiens dans deux groupes différents : en effet, *Dicranodromia* a été établi par A. MILNE EDWARDS (1880) dans la "famille des Dromiens", tandis qu'*Homolodromia* l'était dans la "famille des Homoliens". ALCOCK et ANDERSON n'ont pas eu la possibilité de voir des dessins autres que ceux de BOUVIER (1896), puisque les illustrations complètes des deux genres n'ont été publiées que tardivement, par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER en 1902. ALCOCK n'a pas pu constater que le genre indien était plus proche de *Dicranodromia* que d'*Homolodromia*, et que certaines différences relevées entre *Arachnodromia* et le genre américain correspondent justement à des différences permettant de séparer *Homolodromia* de *Dicranodromia*.

Le genre *Arachnodromia* était, en fait, si peu distinct qu'il allait très rapidement être mis en synonymie avec *Dicranodromia* (et non avec le genre *Homolodromia*). Dès 1900 (p. 16), A. MILNE EDWARDS et BOUVIER attribuent *baffini* au genre *Dicranodromia*. En 1902 (p. 15), ces deux auteurs expliquent que les caractères énumérés pour *Dicranodromia* "s'appliquent exactement au genre *Arachnodromia*, qui, dès lors, doit passer à l'état de synonyme". À l'occasion de la découverte d'une deuxième espèce d'*Homolodromia* dans l'océan Indien, *H. bouvieri*, DOFLEIN (1904) conserve *baffini* dans le genre *Dicranodromia*. À notre connaissance, l'identification du genre *Arachnodromia* au genre *Dicranodromia* ne sera jamais contestée par la suite : elle sera adoptée par BOUVIER (1906 : 2 [481]), par BALSS (1922 : 104), par IHLE (1913 : 86, 89), par RATHBUN (1937 : 59), par CHACE (1940 : 8), par SAKAI (1976 : 6). GURNEY (1942 : 151) indique la formule branchiale d'*Arachnodromia* en même temps que celle d'*Homolodromia*, mais en fait il se base sur l'appellation générique fournie par ALCOCK dans ses données sur *A. baffini* = *D. baffini*.

Lorsqu'il décrit l'espèce ouest-atlantique *D. felderii*, MARTIN (1990 : 715) fait état de certaines similitudes entre cette dernière et *D. baffini*, qu'il n'a pu examiner, mais il n'envisage pas la possibilité de la validité du genre *Arachnodromia*.

### *Dicranodromia karubar* Guinot, 1993

Fig. 15 a-c, 16 A-D, 25 A-B

*Dicranodromia karubar* Guinot, 1993a : 1228, fig. 5.

**MATÉRIEL EXAMINÉ.** — **Indonésie.** KARUBAR. Iles Kai : st. CP 17, 5°15'S - 133°01'E, 459-439 m, 24.10.1991 : 1 ♀ 11 x 8,4 mm, paratype (POLIPI).

*Iles Tanimbar* : st CC 40, 7°46'S - 132°31'E, 443-468 m, 28.10.1991 : 1 ♀ 21,2 x 15 mm, paratype (MNHN-B 22694). — St. CC 41, 7°45'S - 132°42'E, 401-393 m, 28.10.1991 : 1 ♂ 18,5 x 12,4 mm, holotype (MNHN-B 22846); 1 ♂ 23 (env.) x 16,6 mm, paratype; 1 ♀ 25 x 20 mm, paratype (MNHN-B 22695 et POLIPI). — St. CP 69, 8°42'S - 131°53'E, 356-368 m, 02.11.1991 : 1 ♂ 15 x 10,8 mm, paratype; 3 ♀ 13 x 9,6 mm, 25 x 18,3 mm, 34 x 25 mm, paratypes (MNHN-B 22696 et POLIPI). — St. CP 70, 8°41'S - 131°47'E, 413-410 m, 02.11.1991 : 1 ♀ ovig. 38 x 30 mm, paratype (MNHN-B 22697). — St. CP 75, 8°46'S - 131°36'E, 452-451 m, 03.11.1991 : 1 ♀ 27 x 20,4 mm, paratype (MNHN-B 22698).

MATÉRIEL-TYPE. — *Holotype* : ♂ 18,5 x 12,4 mm (MNHN-B 22846). *Paratypes* (MNHN et POLIPI), cf. matériel examiné ci-dessus

LOCALITÉ-TYPE. — Indonésie, 07°45'S - 132°42'E, 393-401 m.

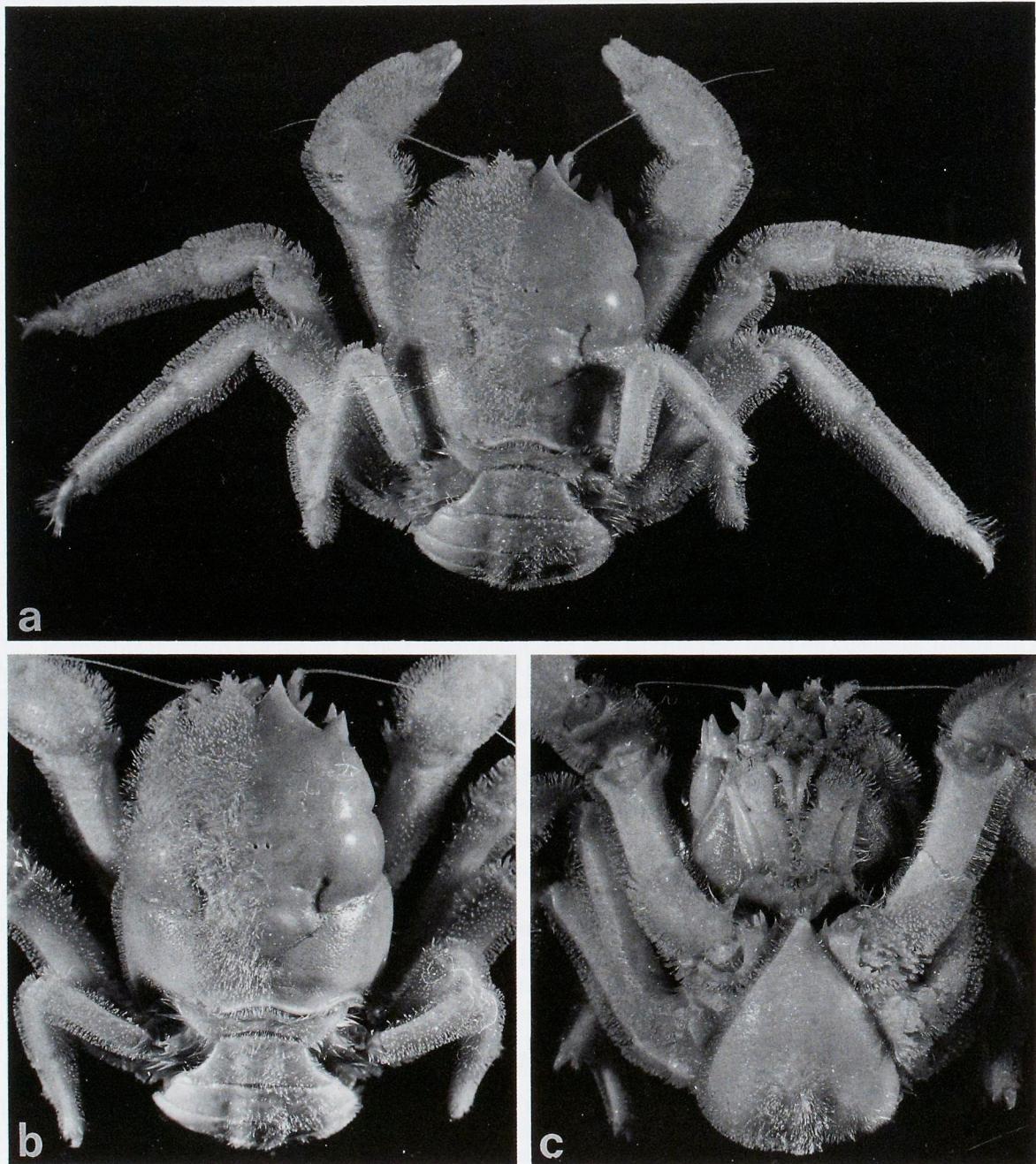


FIG. 15 a-c. — *Dicranodromia karubar* Guinot, ♀ ovig. 38 x 30 mm, paratype, Indonésie, îles Tanimbar, KARUBAR, st. CP 70 (MNHN-B 22697) : a, vue d'ensemble ; b, carapace ; c, face ventrale. (Pilosité brossée à droite).

**DESCRIPTION.** — Carapace (fig. 15 a) nettement plus longue que large, bombée, très renflée latéralement dans la région postérieure. Branchiostège de texture dure, de teinte plus foncée que le reste du corps. Région sous-hépatique extrêmement renflée, bien délimitée, complètement lisse et inerme, à l'exception de 5-6 tubercules très rapprochés sur sa partie la plus surélevée et d'une spinule terminale.

Sillon cervical (fig. 15 b) atténué au voisinage des fossettes gastriques, devenant plus profond latéralement et entaillant fortement le bord et la face latérale de la carapace. Sillon branchio-cardiaque marqué dorsalement, devenant plus profond sur les parties latérales où il remonte en entaillant les flancs ; les deux fractions du sillon branchio-cardiaque formant un V largement ouvert sur la face dorsale et surmonté, de part et d'autre de la région cardiaque, d'une empreinte en demi-lune.

Face dorsale de la carapace (fig. 15 a-b) non ornementée, complètement lisse dans les deux sexes (sauf, parfois, 1-4 tubercules à la base de la dent exorbitaire) ; flancs totalement lisses et inermes, même chez le mâle. Fossettes gastriques extrêmement profondes.

Sur tout le corps, un tomentum de soies jaunâtres, courtes et plumeuses (fig. 15 a-c), formant un revêtement très dense d'aspect velouté, qui masque et grossit les formes de façon très caractéristique ; sur les périopodes, des soies similaires implantées régulièrement tout autour de l'appendice, y compris sur le dactyle des P2-P3 (hormis sur l'ongle corné). Chaque soie (fig. 16 D) composée d'une hampe épaisse, pourvue de barbules serrées qui sont regroupées dans la zone subdistale.

Dents pseudorostrales (fig. 16 A-B) étroites et pointues, écartées, laissant entre elles un large espace en U, lisses : médialement, pas de spinule rostrale, seulement parfois un petit tubercule, pouvant manquer. Dent exorbitaire forte, élargie, inerme sur le dessus. Bord supra-orbitaire lisse, même chez le mâle. Dent infra-orbitaire forte, pointue, incurvée, lisse (à l'exception de quelques rares tubercules). Entre la dent exorbitaire et la dent infra-orbitaire, une fissure en U, très étroite et profonde.

Orbite profonde. Pédoncule oculaire étroit : basophtalmite court ; podophtalmite cylindrique, non renflé, muni de quelques granules en son milieu.

Antenne (fig. 16 B) : acicule de l'article urinaire dentelé ; partie inférieure du bec également dentelée ; article basal court et large, lisse, avec la dent distale externe forte, élargie, inerme chez la femelle, spinuleuse chez le mâle ; flagelle abondamment sétifère. Tous les articles 1-4 de l'antenne couverts de la même pilosité que celle du reste du corps.

Proépistome un peu surélevé médialement, avec des granules disposés en une rangée médiane qui se bifurque postérieurement.

Bord antérieur du cadre buccal lisse chez la femelle, spinuleux chez le mâle. Auvent buccal faiblement granuleux. Mxp3 : mérus à surface lisse, sauf une ligne latéro-interne de tubercules dans la moitié distale.

Chélipèdes (fig. 15 a) forts, non ornementés, lisses sur la presque totalité des articles, sauf la main qui porte quelques très rares tubercules sur la face externe et de gros granules arrondis assez nombreux sur la face interne. Main renflée.

P2-P3 courts, forts, lisses et inermes, même chez le mâle.

P5 très courts ; mérus atteignant à peine le sillon branchio-cardiaque de la carapace.

Plastron sternal : fig. 16 C ; suture 7/8 oblique. Spermathèque s'ouvrant par un orifice minuscule, situé à la base d'un épais bourrelet en forme de virgule renversée.

Abdomen mâle : chez le jeune mâle (fig. 25 A), segments moins contigus et avec les pleures plus disjoints latéralement que chez le mâle plus âgé (fig. 25 B). Telson très long, en triangle pointu ; surface de l'abdomen lisse.

Pléopodes abdominaux (fig. 25 A-B) : sur les segments 1-2, les pléopodes sexuels ; sur le segment 3, des vestiges nuls ou extrêmement faibles ; sur le segment 4, des rudiments plus marqués ; sur le segment 5, des appendices vestigiaux plus développés, qui peuvent être allongés ou bilobés ; sur le segment 6, des rudiments plus importants chez un mâle de 15 mm de long (fig. 25 B : asymétrie, avec d'un côté une pièce composée de deux articles) que chez un individu de 18,5 mm de long (fig. 25 A).

Abdomen femelle : segments très larges, aux pleures latéraux nettement disjoints latéralement. Telson très développé et fortement bombé, surtout chez la femelle ovigère où se forme une cavité incubatrice. Pléopodes femelles : Pl 1 présents, vestigiaux uniramés ; pléopodes 2-5 biramés, importants ; pas de Pl 6 mais, à leur emplacement, les lobes habituels.

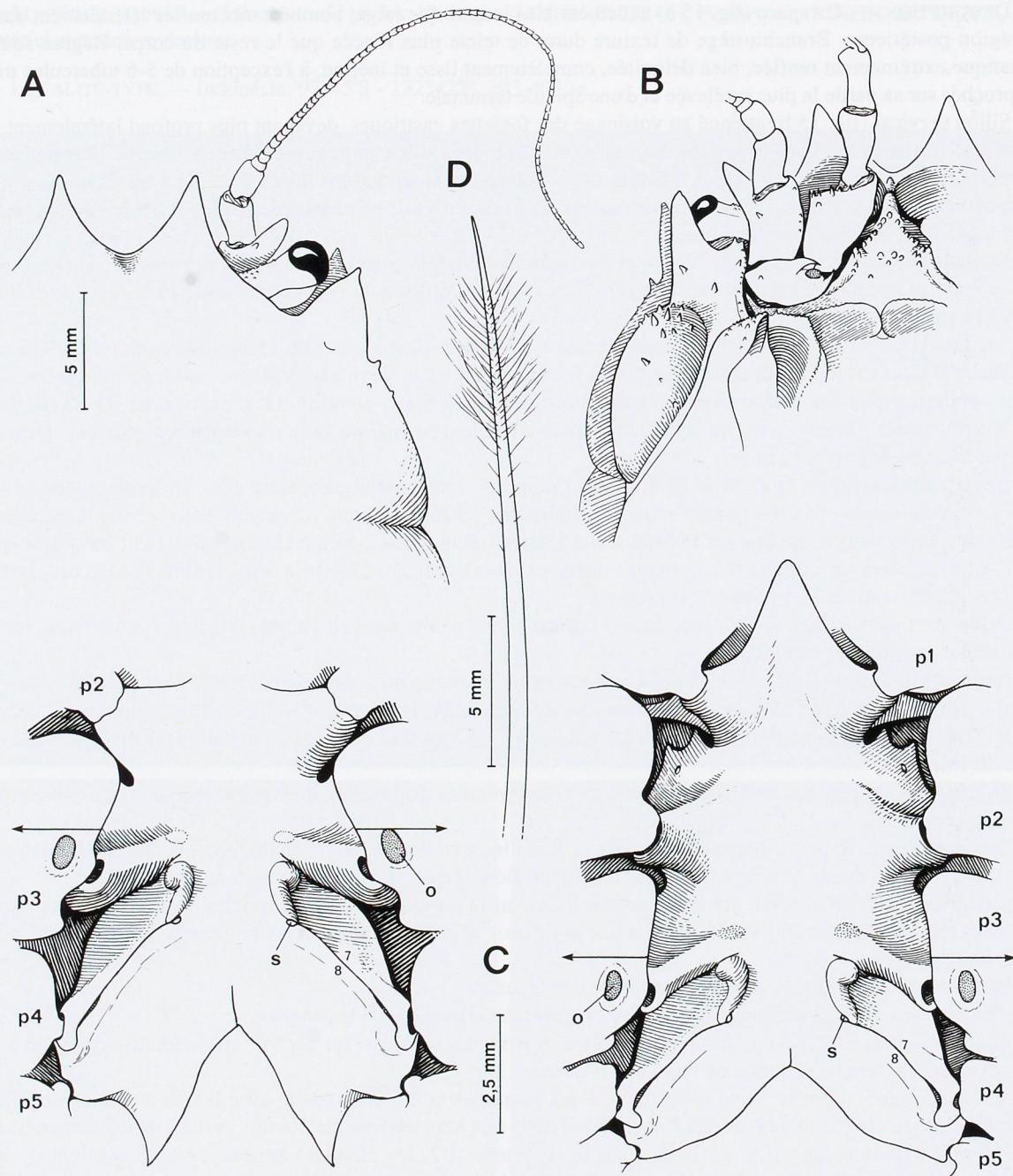


FIG. 16 A-D. — *Dicranodromia karubar* Guinot. A-B, ♀ ovig. 38 x 30 mm, paratype, Indonésie, îles Tanimbar, KARUBAR, st. CP 70 (MNHN-B 22697) : A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale. — C-D, ♀ 34 x 25 mm, paratype, *ibidem*, st. CP 69 (MNHN-B 22697) : sternum thoracique dessiné en développé et avec deux vues de face (les flèches indiquent chaque changement important de dénivellation du plastron). (Pilosité non représentée) ; D, type de soies plumeuses, ornées de barbes regroupées vers l'extrémité de la hampe et qui constituent l'épais duvet de cette espèce.

o, orifice génital femelle ; p1-p5, emplacement des péréiopodes P1-P5 ; s, spermathèque ; 7/8, suture sternale 7/8.

**DIMORPHISME SEXUEL.** — Dans notre matériel composé de huit femelles et de trois mâles, la plus grande taille est atteinte par une femelle qui mesure 38 mm de long, tandis que le mâle le plus grand ne compte que 23 mm de long. Si l'ornementation est plus présente chez le mâle (dent infra-orbitaire, article basal antennaire, bord antérieur du cadre buccal, etc.), la face dorsale de la carapace et les flancs demeurent pareillement lisses (ou presque) dans les deux sexes.

**REMARQUES.** — *D. karubar* est avant tout remarquable par l'épais duvet de soies plumeuses (fig. 15 a-c) qui la recouvre en entier et qui la distingue de toutes les autres espèces indo-ouest-pacifiques décrites à ce jour. Les soies sont d'un type particulier, avec les barbules regroupées dans la partie subdistale de la hampe (fig. 16 D).

*D. karubar* offre quelques ressemblances avec *D. baffini* (Alcock & Anderson) (fig. 13) en ce qui concerne : la forme générale du corps ; les dents pseudorostrales (fig. 16 A-B) plutôt courtes, sans épine rostrale médiane [lors de la description originale, GUINOT (1993a) a indiqué par erreur chez *D. karubar* la présence d'une "spinule mince, acérée"] ; la dent distale externe de l'article basal antennaire (fig. 16 B) très développée ; le mérus des P5, relativement court ; les segments abdominaux du mâle, avec les pleures pareillement disjoints. Mais, outre la pilosité (*D. baffini* est seulement décrite comme "tomentose"), les deux espèces doivent se distinguer par la main des chélipèdes, munie de rares granules épars chez *D. karubar*, régulièrement granuleuse chez *D. baffini*, ainsi que par l'orifice de la spermathèque surmonté par un épais bourrelet longitudinal en forme de virgule chez *D. karubar* (fig. 16 C), alors que chez *D. baffini* peut-être n'est présent qu'un simple tubercule (cf. sous ce nom).

*D. karubar* se différencie de *D. doederleini* Ortmann en tout premier par son type de pilosité, mais aussi par le caractère énoncé ci-dessus pour la spermathèque de *D. karubar*, un épais bourrelet longitudinal au-dessus de l'orifice, au lieu d'une forte proéminence transversale chez *D. doederleini* (fig. 12 C). En plus, chez *D. doederleini*, la dent distale externe de l'article basal antennaire (fig. 12 B) est courte et les pleures de l'abdomen mâle (fig. 11 C) sont arrondis et très peu disjoints, autant de différences par rapport à *D. karubar*.

**DISTRIBUTION.** — Indonésie, archipel des Moluques : îles Kai et Tanimbar. 356-468 m.

### *Dicranodromia foersteri* Guinot, 1993

Fig. 17 a-b, d, 18 A-B

*Dicranodromia foersteri* Guinot, 1993a : 1229, fig. 3.

? *Dicranodromia baffini* - DAVIE & SHORT, 1989 : 158 (cf. sous *D. aff. foersteri*).

**MATÉRIEL EXAMINÉ.** — **Iles Chesterfield.** CORAIL 2 : st. DE 14, 21°00,69'S - 160°57,18'E, 650-660 m, 21.07.1988 : ♀ 18 x 12 mm, holotype (MNHN-B 22700).

**Nouvelle-Calédonie.** BATHUS 4 : st. CP 893, 21°01,70'S - 164°27,23'E, 600-620 m, 02.08.1994 : ♀ ovig. 32 x 23 mm (MNHN-B 24866).

**Vanuatu.** MUSORSTOM 8 : st. DW 1014, 17°54,53'S - 168°19,08'E, 495-498 m, 27.09.1994 : ♀ 23 x 16,2 mm (MNHN-B 22813).

**MATÉRIEL-TYPE.** — *Holotype* : ♀ 18 x 12 mm (MNHN-B 22700). *Paratypes* : aucun.

**LOCALITÉ-TYPE.** — Iles Chesterfield, 21°00,69'S - 160°57,18'E, 650-660 m.

**DESCRIPTION (femelle).** — Carapace (fig. 17 a) de forme oblongue, bombée, convexe latéralement dans la région postérieure. Branchiostège de texture un peu molle, de teinte brune. Région sous-hépatique assez renflée, portant de nombreuses spinules.

Sillon cervical non indiqué sur la face dorsale de la carapace, seulement marqué sur les flancs. Sillon branchio-cardiaque peu profond sur le dessus de la carapace, où il est seulement indiqué par un V largement ouvert, et au contraire bien souligné par une ride dans les parties latérales.

Face dorsale très peu ornémentée. Chez l'holotype et la femelle du Vanuatu, de rares et petites spinules seulement dans les angles antérieurs, postérieurement à la dent exorbitaire et tout le long du bord antérieur ; quelques tubercles au-dessous du sillon branchio-cardiaque, s'étendant jusqu'au bord postérieur de la carapace ; des

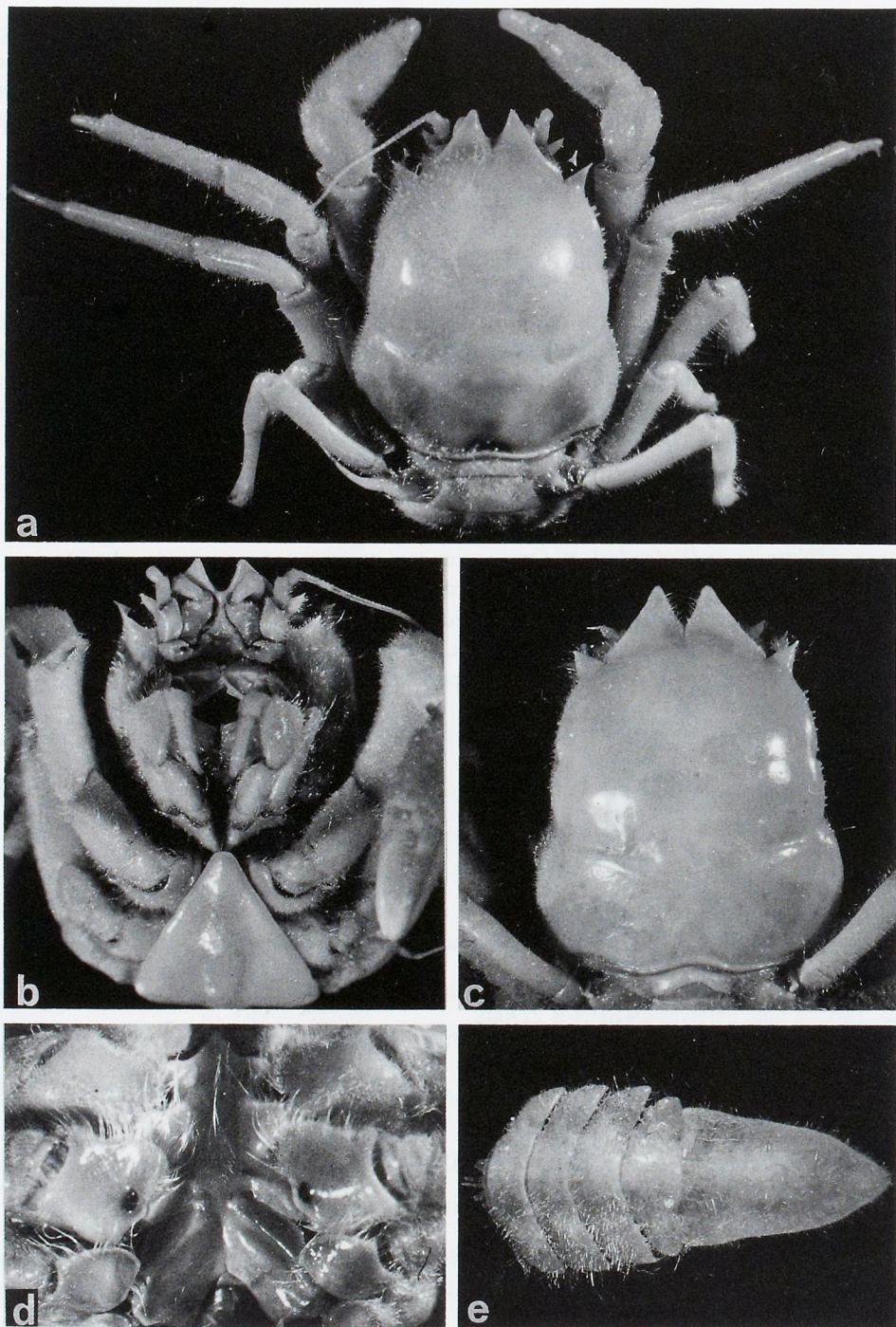


FIG. 17 a-b, d. — *Dicranodromia foersteri* Guinot, ♀ 18 x 12 mm, holotype, îles Chesterfield, campagne CORAIL 2, st. DE 14 (MNHN-B 22700) : a, vue d'ensemble (pilosité en grande partie brossée) ; b, face ventrale ; d, sternum thoracique, avec la suture 7/8 et l'orifice, très petit, de la spermathèque ; sur la coxa de P3, la grosse ouverture sexuelle femelle.

FIG. 17 c, e. — *Dicranodromia aff. foersteri*, ♂ 21 x 14, 4 mm, Queensland, "Iron Summer" (QM W 10801) : c, carapace (pilosité en grande partie brossée) ; e, abdomen.

tubercules spiniformes sur les flancs jusqu'au bord du branchiostège; à gauche, dans la moitié antérieure latérale et jusque sur les dents pseudorostrales, quelques petites spinules ; celles-ci absentes sur la partie droite de la face dorsale chez l'holotype ; ailleurs, surface lisse. Chez la femelle ovigère de grande taille, ornementation encore plus réduite (par exemple, sur le bord en arrière de la dent exorbitaire seulement quatre spinules à droite, deux à gauche ; pas de tubercules spiniformes le long du bord postérieur de la carapace).

Sur tout le corps, une fine pubescence de soies courtes et plumeuses (hampe étroite et barbules extrêmement courtes), entremêlées de soies plus longues, simples et souples.

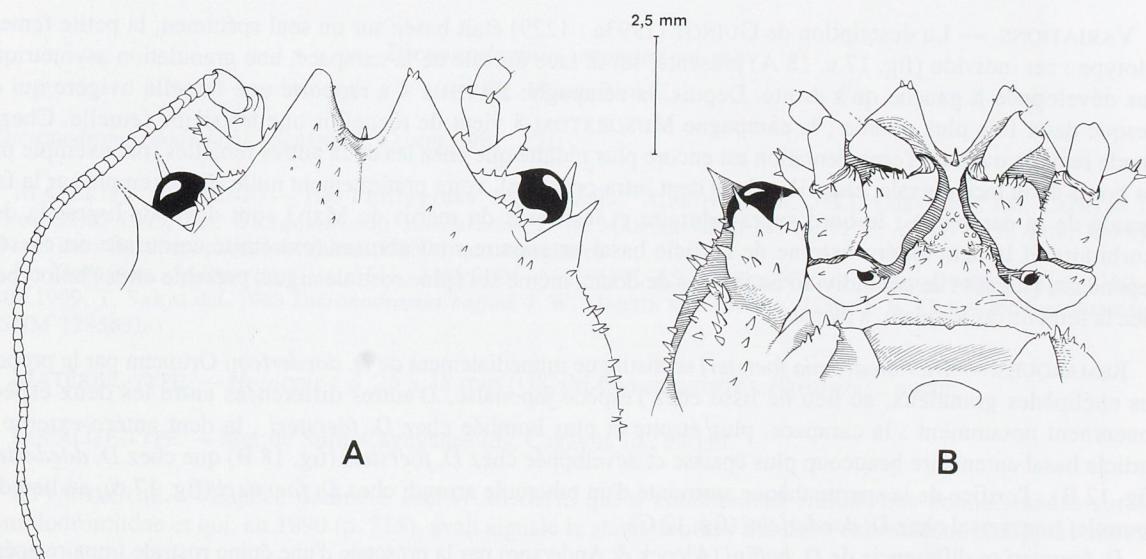


FIG. 18 A-B. — *Dicranodromia foersteri* Guinot, ♀ 18 x 12 mm, holotype, îles Chesterfield, CORAIL 2, st. DE 14 (MNHN-B 22700) : A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale. (Pilosité non représentée).

Dents pseudorostrales (fig. 18 A-B) triangulaires, peu pointues ; au milieu, une épine rostrale très aiguë chez l'holotype, un peu moins développée chez la femelle du Vanuatu, disparue chez la femelle ovigère de grande taille. Bord supra-orbitaire armé de quatre minuscules spinules chez la petite femelle holotype et de deux spinules chez la femelle de taille moyenne du Vanuatu, mais lisse chez la femelle ovigère de grande taille. Dent exorbitaire à base large, effilée à l'extrémité chez la femelle holotype et celle du Vanuatu, obtuse (apex cassé) chez la femelle ovigère de grande taille. Dent infra-orbitaire à peu près de même forme que la dent exorbitaire ; postérieurement, des spinules espacées, au nombre de six chez la femelle holotype, en nombre plus réduit chez les deux autres femelles. Entre la dent exorbitaire et la dent infra-orbitaire, une très large encoche en U.

Pédoncule oculaire : podophtalmite spinuleux sur le dessus.

Antenne (fig. 18 B) : acicule de l'article urinaire faiblement spinuleux, seulement dentelé sur ses deux bords ; partie inférieure du bec non saillante ; article basal antennaire très court et large, avec la dent distale externe épaisse et forte mais peu allongée (plus courte que la longueur de l'article lui-même), avec l'extrémité qui est spinifère chez la femelle holotype, seulement pointue chez la femelle du Vanuatu, obtuse et lisse chez la femelle ovigère de grande taille. Flagelle abondamment sétifère. Proépistome granuleux. Epistome lisse. Bord antérieur du cadre buccal très faiblement crénélisé. Mxp3 : mérus à bords spinuleux chez la femelle holotype et la femelle du Vanuatu, inermes chez la femelle ovigère de grande taille ; surface du mérus faiblement granuleuse-spinuleuse.

Chélipèdes tuberculés et spinuleux sur les bords du mérus ; carpe faiblement spinuleux ; faces externe et interne de la main tuberculées sur toute leur étendue.

P2-P3 inermes. Dactyle court, nettement moins long que le carpe. P5 : mérus atteignant le sillon branchio-cardiaque de la carapace.

Abdomen mâle et pléopodes 1-2 sexuels non connus.

Abdomen femelle (fig. 17 b) avec les segments larges, aux pleures contigus ; telson largement triangulaire, à surface complètement lisse. Pléopodes femelles : Pl 1 présents, vestigiaux, uniramés ; pléopodes 2-5 biramés ; pas de Pl 6, mais à leur emplacement le petit lobe saillant habituel.

Spermathèque (fig. 17 d) s'ouvrant par un petit orifice situé à la base d'un tubercule arrondi.

Ponte : œufs subsphériques, de 2,0 mm à 2,2 mm, en petit nombre (entre 150 et 200).

**DIMORPHISME SEXUEL.** — Nous ne disposons que de trois femelles.

**VARIATIONS.** — La description de GUINOT (1993a : 1229) était basée sur un seul spécimen, la petite femelle holotype : cet individu (fig. 17 a, 18 A) présente, sur la face dorsale de la carapace, une granulation asymétrique, plus développée à gauche qu'à droite. Depuis, la campagne BATHUS 4 a rapporté une femelle ovigère qui est presque deux fois plus grande ; la campagne MUSORSTOM 8 vient de recueillir une troisième femelle. Chez la grande femelle ovigère, l'ornementation est encore plus réduite que chez les deux autres femelles (par exemple près des bords de la face dorsale, en arrière de la dent infra-orbitaire), voire pratiquement nulle (par exemple sur la face dorsale de la carapace) ; le bord supra-orbitaire et les bords du mérus de Mxp3 sont devenus lisses, la dent exorbitaire et la dent antéro-externe de l'article basal antennaire sont obtuses (extrémité émoussée ou cassée). Cependant, l'identité de cet individu ne fait pas de doute, même si l'épine rostrale aiguë, présente chez l'holotype et chez la femelle du Vanuatu, a disparu.

**REMARQUES.** — *Dicranodromia foersteri* se distingue immédiatement de *D. doederleini* Ortmann par le propode des chélipèdes granuleux, au lieu de lisse chez l'espèce japonaise. D'autres différences entre les deux espèces concernent notamment : la carapace, plus étroite et plus bombée chez *D. foersteri* ; la dent antéro-externe de l'article basal antennaire beaucoup plus épaisse et développée chez *D. foersteri* (fig. 18 B) que chez *D. doederleini* (fig. 12 B) ; l'orifice de la spermathèque surmonté d'un tubercule arrondi chez *D. foersteri* (fig. 17 d), au lieu d'un bourrelet transversal chez *D. doederleini* (fig. 12 C).

*D. foersteri* se différencie de *D. baffini* (Alcock & Anderson) par la présence d'une épine rostrale impaire acérée, absente chez *D. baffini* (fig. 13) ; par le mérus de P5 plus long, atteignant le sillon branchio-cardiaque de la carapace, et plus grêle.

*D. foersteri* peut être facilement séparée de *D. karubar* Guinot par sa pilosité fine, au lieu du duvet très dense de soies épaisses et plumeuses qui couvre tout le corps chez *D. karubar* (fig. 15 a-c) ; par la main des chélipèdes régulièrement granuleuse, au lieu des granules très rares et espacés sur le propode de *D. karubar* (fig. 15 a) ; par la présence d'une épine rostrale médiane acérée, laquelle n'existe pas (parfois un simple tubercule) chez *D. karubar* (fig. 16 A-B) ; et, enfin, par le tubercule arrondi situé au-dessus de l'orifice de la spermathèque, au lieu du bourrelet longitudinal en forme de virgule chez *D. karubar* (fig. 16 C).

**DISTRIBUTION.** — Nouvelle-Calédonie, côte nord (600-620 m). Vanuatu (495-498 m). Iles Chesterfield (650-660 m).

**REMARQUES SUR UN MATÉRIEL AUSTRALIEN *Dicranodromia aff. foersteri*** (fig. 17 c). — C'est par prudence que nous laissons séparés de *D. foersteri* les deux échantillons un peu endommagés, cités ci-après, auparavant identifiés à *D. baffini* (Alcock & Anderson) :

Queensland, "Iron Summer", 27°59,37'S - 154°00,12'E, 590 m, 31.03.1983, R. MORTON coll., DAVIE et SHORT (1989 : 158) det. *Dicranodromia baffini* : 1 ♂ 21 x 14, 4 mm (QM-W10801). — N. E. Queensland, au large d'Euston Reef, 650 m, SHORT det. *D. baffini* : 1 ♀ ovig. 29 x 21 mm (QM-W 14372).

Lorsqu'ils signalent le premier échantillon (en indiquant une dimension de 16,3 mm, qui correspondent sans doute à la largeur dans la partie postérieure, la plus dilatée, de la carapace), DAVIE et SHORT (1989 : 158) relèvent les différences qui le séparent des deux seules espèces indo-pacifiques de *Dicranodromia* connues en 1989, à savoir l'espèce indienne *D. baffini* et l'espèce japonaise *D. doederleini*. Les deux auteurs préfèrent l'identifier, avec réserve, à *D. baffini* et concluent : "We feel that there is still more confusion in published accounts [...] and in our opinion the differences noted are insufficient grounds for describing our specimen as new".

Le mâle et la femelle des côtes du Queensland montrent de grandes ressemblances avec *D. foersteri* dans l'ornementation de la carapace, dans l'article basal antennaire et, aussi, dans l'allongement du dactyle des P2-P3. Il faut noter l'absence de l'épine rostrale impaire qui se trouve présente chez l'holotype de *D. foersteri* et chez une femelle du Vanuatu, mais est également absente chez la femelle ovigère de Nouvelle-Calédonie : on peut supposer que l'épine rostrale a tout simplement disparu.

Les profondeurs de récolte de la *Dicranodromia* du Queensland, le premier Homolodromiidae à être connu d'Australie, sont 590 m et 650 m.

*Dicranodromia martini* sp. nov.

Fig. 19 a-e, 20 A-C

? *Dicranodromia doderleini* - SERÈNE & VADON, 1981 : 121.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Iles Philippines.** Mer de Sulu, "Albatross", st. 5423, Cagayanes Ids, Cagayan Id., 930 m, 31.03.1909, det. *Dicranodromia doderleini*, J. W. MARTIN vid. 1990 (p. 715) : ♂ 26 x 18 mm, holotype (23 mm sans les dents pseudorostrales) (USNM non enregistré).

N. Mindanao, "Albatross", st. 5511, 8°15,20'N - 123°57'E, 15.3 miles NW of Camp Overton Light, 750 m, 07.08.1909, T. SAKAI det. 1969 *Dicranodromia baffini*, J. W. MARTIN vid. 1990 (p. 715) : 1 ♀ 13 x 9 mm, endommagée (USNM 128563).

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype : ♂ 26 x 18 mm (USNM non enregistré). Paratypes : aucun.

LOCALITÉ-TYPE. — Mer de Sulu, Cagayanes Ids, Cagayan Id., 930 m.

ÉTYMOLOGIE. — Espèce dédiée à Joel W. MARTIN qui a notablement enrichi nos connaissances sur les Homolodromiidae et qui, en 1990 (p. 715), avait signalé le statut douteux des deux échantillons philippins cités ci-dessus.

DESCRIPTION. — Carapace (fig. 19 a-b) étroite, beaucoup plus longue que large, fortement convexe, surtout dans la région gastrique, très défléchie vers l'avant, un peu renflée latéralement dans la région postérieure. Branchiostège de texture molle, de teinte un peu plus foncée. Région sous-hépatique un peu renflée, munie de petites spinules et de granules.

Sillon cervical non marqué sur le dessus mais nettement décelable sur les côtés. Sillon branchio-cardiaque bien visible dorsalement, où il dessine un V non fermé médialement, et profond latéralement.

Face dorsale de la carapace très peu ornementée chez le mâle holotype, seulement de rares spinules près de la dent exorbitaire ; chez la jeune femelle, moitié antérieure (à l'exception de la région médiane) parsemée de petites spinules peu serrées. Flancs garnis de spinules et de granules.

Sur la carapace, une pubescence clairsemée de soies simples et courtes, en grande partie absentes sur la partie médiane et sur la moitié postérieure ; sur le bord des péréiopodes, des soies courtes plus fournies.

Dents pseudorostrales (fig. 20 A-B) étroites et pointues ; une épine rostrale peu acérée sur l'holotype mâle, émoussée chez la femelle de Mindanao. Dent exorbitaire bien détachée, épaisse, un peu renflée, effilée à l'extrémité, dirigée obliquement vers l'extérieur, passant par un U largement ouvert au bord supra-orbitaire. Bord supra-orbitaire armé de 3-4 minuscules spinules. Dent infra-orbitaire forte, à base très élargie et avec l'extrémité surmontée de deux épines, d'où un aspect bifide.

Orbite bien close. Pédoncule oculaire : basoptalmite court, très enfoncé ; podoptalmite épais, cylindrique, spinuleux sur le dessus.

Antenne : acicule de l'article urinaire très allongé, aigu, doté de plusieurs spinules, pointant en direction du cadre buccal (détails non visibles sur le dessin fig. 20 B) ; partie inférieure du bec munie d'une seule spinule ; article basal large, spinuleux et tuberculé, avec la dent distale externe très allongée (aussi longue que l'article lui-même) et assez étroite, peu ornementée. Article 4 doté d'une spinule médiane externe ; flagelle long, sétifère.

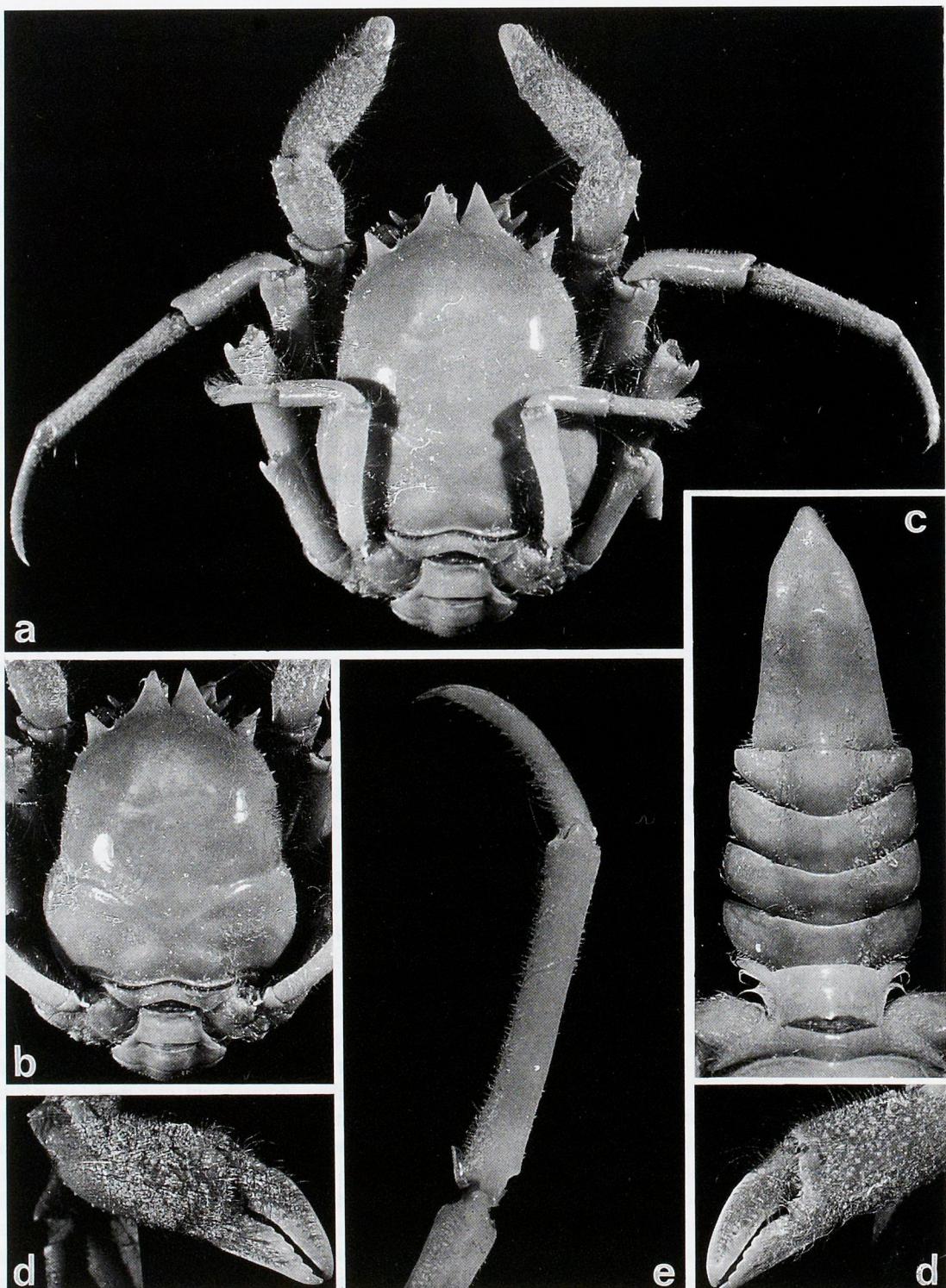


FIG. 19 a-e. — *Dicranodromia martini* sp. nov., ♂ 26 x 18 mm, holotype, mer de Sulu, "Albatross", st. 5423 (USNM) : a, vue d'ensemble ; b, carapace ; c, abdomen ; d, pinces ; e, propodeum et dactyle de P2.

Front s'avançant ventralement en une très longue cloison, à laquelle vient s'accorder le proépistome en laissant un léger espace entre eux. Proépistome non surélevé et abondamment spinuleux. Epistome également garni de très petites spinules. Bord antérieur du cadre buccal fortement spinuleux. Mxp3 : mérus spinuleux sur les bords et à sa surface.

Chélipèdes (fig. 19 d) : des rangées de spinules sur le mérus; des spinules sur l'ensemble du carpe ; sur le propode, face externe et bord supérieur garnis de tubercles arrondis ; face interne de la main couverte de lignes de tubercles serrés.

P2-P3 longs et inermes ; dactyle allongé (aussi long que le carpe) et régulièrement incurvé (fig. 19 a, e, 20 C). P5 : mérus dépassant le niveau du sillon branchio-cardiaque de la carapace. Coxae des P2 spinuleuses sur la face ventrale.

Chez la femelle immature de 13 mm de long, suture 7/8 avec ses deux bords non contigus sur une grande étendue ; pas d'orifice terminal de la spermathèque visible au binoculaire.

Abdomen mâle (fig. 19 c) : segments contigus, aux pleures non amincis et non disjoints. Telson très long (sa longueur égalant presque, à elle seule, la longueur totale des segments précédents) et très étroit, extrêmement effilé. Surface des divers segments lisse, sauf sur le telson où se trouvent une ligne de quelques minuscules granules le long des bords externes (le gauche surtout), au niveau des P2. Pas de pléopodes vestigiaux sur les segments 3-5 ; sur le segment 6, les lobes habituels.

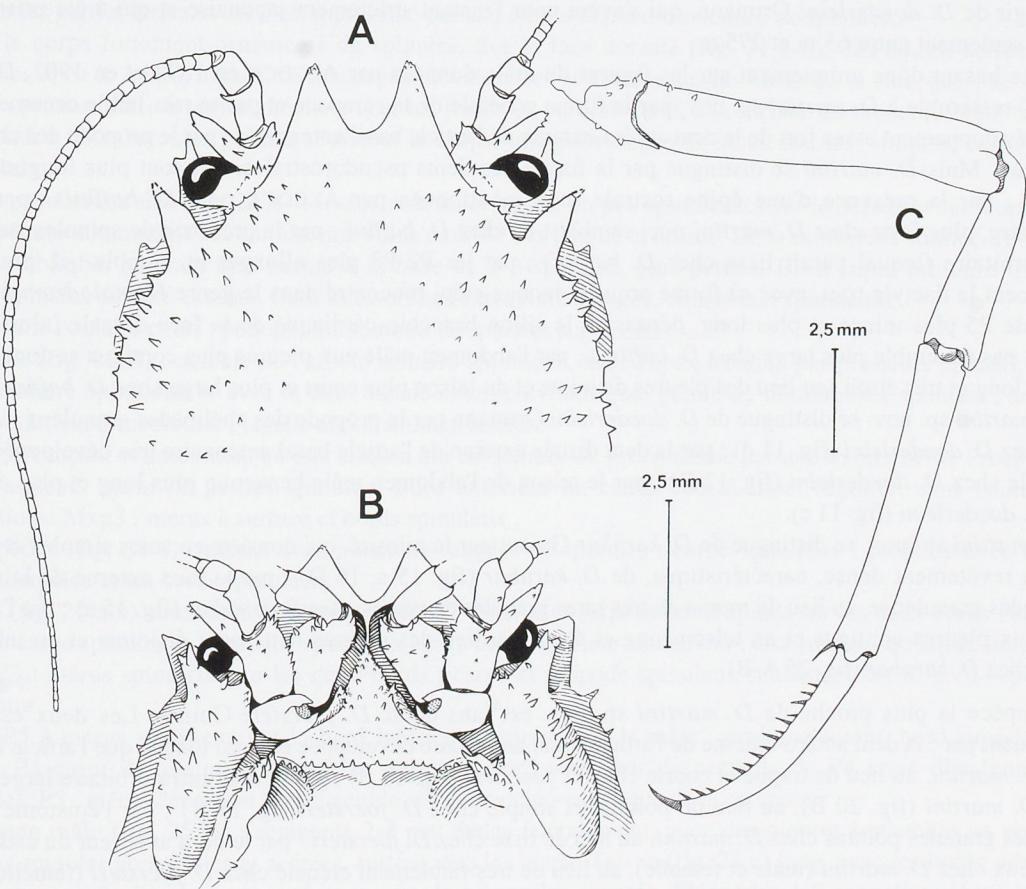


FIG. 20 A-C. — *Dicranodromia martini* sp. nov., ♀ 13 x 9 mm, North Mindanao, "Albatross", st. 5511 (USNM 128563) : A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale ; C, P3. (Pilosité non représentée).

Abdomen femelle (immature) : segments plutôt accolés, avec les pleures latéraux un peu disjoints ; telson étroit, triangulaire ; segments abdominaux 1-3 inermes ; segments abdominaux 4-5 munis latéralement de petites spinules ; telson ornémenté de spinules éparses sur toute sa surface. Pléopode 1 présent, uniramé, vestigial. Sur le segment 6, la disposition habituelle avec une paire de petits lobes.

DIMORPHISME SEXUEL. — Il nous est impossible d'apprécier le dimorphisme sexuel chez *D. martini*, car notre unique femelle est immature et en très mauvais état. À noter que le mâle est peu ornementé.

REMARQUES. — Le beau spécimen mâle étiqueté *Dicranodromia doederleini* provenant de la mer de Sulu ("Albatross", st. 5423, Cayagan Id., USNM non enregistré), que MARTIN (1990 : 714) considérait comme peut-être mal identifié, appartient à une espèce nouvelle : il devient l'holotype de *D. martini* sp. nov.

Le petit individu femelle étiqueté "N. Mindanao, Albatross, st. 5511 (USNM 128563)", déterminé *Dicranodromia baffini* par TUNE SAKAI et au sujet duquel MARTIN (1990 : 715) écrivait : "it is possible that the Philippine specimen belongs to another undescribed species", est également rattaché à *D. martini* sp. nov.

Le spécimen mâle de 26 x 22 mm récolté aux Philippines lors de la campagne MUSORSTOM 1 (st. 43, 13°50,5'N - 120°28'E, 448-484 m), signalé par SERÈNE et VADON (1981 : 121) sous le nom de *D. doederleini*, n'a pu être retrouvé dans la Collection de référence du Muséum à Paris : nous supposons qu'il pourrait correspondre à *D. martini*. La localité d'origine et la profondeur relativement élevée de la récolte nous incitent à penser qu'il ne peut s'agir de *D. doederleini* Ortmann, qui s'avère pour l'instant strictement japonaise et qui a été prise jusqu'à présent seulement entre 65 m et 275 m.

En se basant donc uniquement sur les figures du mâle données par ALCOCK en 1899 et en 1901, *D. baffini* (fig. 13) ressemble à *D. martini* sp. nov. par la forme générale de la carapace et par sa très faible ornementation ; par le développement assez fort de la dent antéro-externe de l'article basal antennaire ; par le propode des chélipèdes granuleux. Mais *D. martini* se distingue par la forme des dents pseudorostrales, qui sont plus longues et plus étroites ; par la présence d'une épine rostrale (non mentionnée par ALCOCK pour *D. baffini*) ; par la dent exorbitaire, plus forte chez *D. martini* que, semble-t-il, chez *D. baffini* ; par la présence de spinules sur le bord supra-orbitaire (lequel paraît lisse chez *D. baffini*) ; par les P2-P3 plus allongés et, semble-t-il, plus grêles, notamment le dactyle (qui, avec sa forme arquée, évoque celui rencontré dans le genre *Homolodromia*) ; par le mérus de P5 plus mince et plus long, dépassant le sillon branchio-cardiaque de la face dorsale (alors qu'il ne l'atteint pas et semble plus large chez *D. baffini*) ; par l'abdomen mâle aux pleures plus contigus et dont le telson est très long et très étroit (au lieu des pleures disjoints et du telson plus court et plus large chez *D. baffini*).

*D. martini* sp. nov. se distingue de *D. doederleini* Ortmann par le propode des chélipèdes granuleux, au lieu de lisse chez *D. doederleini* (fig. 11 d) ; par la dent distale externe de l'article basal antennaire très développée, au lieu de faible chez *D. doederleini* (fig. 12 B) ; par le telson de l'abdomen mâle beaucoup plus long et plus étroit que chez *D. doederleini* (fig. 11 c).

*D. martini* sp. nov. se distingue de *D. karubar* Guinot par la pilosité, qui consiste en soies simples et fines, au lieu du revêtement dense, caractéristique, de *D. karubar* (fig. 15 a, 16 D) ; par la face externe de la main des chélipèdes granuleuse, au lieu de munie de très rares granules dispersés chez *D. karubar* (fig. 15 a) ; par l'abdomen mâle aux pleures contigus et au telson long et étroit, au lieu des pleures nettement disjoints et au telson plus élargi chez *D. karubar* (fig. 25 A-B).

L'espèce la plus proche de *D. martini* sp. nov. est sans doute *D. foersteri* Guinot. Les deux espèces se distinguent par : la dent antéro-externe de l'article basal antennaire développée et aussi longue que l'article lui-même chez *D. martini*, au lieu de trapue et courte chez *D. foersteri* (fig. 18 B) ; par la dent infra-orbitaire large et bifide chez *D. martini* (fig. 20 B), au lieu de pointue et simple chez *D. foersteri* fig. 18 B) ; par l'épistome garni de quelques granules pointus chez *D. martini*, au lieu de lisse chez *D. foersteri* ; par le bord antérieur du cadre buccal spinuleux chez *D. martini* (mâle et femelle), au lieu de très faiblement crénelé chez *D. foersteri* (femelle) ; par le dactyle des P2-P3 relativement plus allongé chez *D. martini*, où il est aussi long que le carpe, que chez *D. foersteri* où le dactyle est nettement plus court que le carpe.

DISTRIBUTION. — Philippines (750 m), mer de Sulu (environ 930 m).

*Dicranodromia spinulata* sp. nov.

Fig. 21 a-c, 22 A-B, 25 D

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. BIOCAL : st. DW 33, 23°10'S - 167°10'E, 675-680 m, 29.08.1985 : ♂ 11 x 7,5 mm, holotype (MNHN-B 22701).

MUSORSTOM 4 : st. 221, 22°58,6'S - 167°36,8'E, 535-560 m, 29.09.1985 : 1 ♂, 1 ♀ ovig. de 5,5 mm de long environ, en mauvais état, et avec deux œufs mesurant 1,2 x 1,3 mm (MNHN-B 24837).

BATHUS 2 : st. CP 738, 23°02,1'S - 166°56,6'E, 558-647 m, 13.05.1993 : 1 ♂ (MNHN-B 22717).

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype : ♂ 11 x 7,5 mm (MNHN-B 22701). Paratypes : aucun.

LOCALITÉ-TYPE. — Nouvelle-Calédonie, 23°10'S - 167°10'E, 675-680 m.

ÉTYMOLOGIE. — Du latin *spinulatus*, par allusion à l'ornementation spinuleuse caractéristique de cette espèce.

DESCRIPTION. — Carapace (fig. 21 a-b) allongée et très étroite, un peu bombée, peu convexe latéralement dans la région postérieure. Branchiostège de texture fine et transparente, de teinte plus claire que la carapace. Région sous-hépatique un peu renflée, abondamment spinuleuse.

Sillon cervical seulement visible sur les flancs. Sillon branchio-cardiaque visible en vue dorsale mais seulement dans les parties latérales où il est représenté par une étroite dépression dénuée de spinules.

Tout le corps fortement ornémenté de spinules. Sur la face dorsale (fig. 21 a-b), des épines serrées (plus nombreuses chez le mâle), aiguës, devenant très développées et acérées sur les bords de la carapace ; de simples tubercules pointus dans la région médiane ; sur les flancs et, partiellement, à la surface du branchiostège, la même ornementation de tubercules pointus. Sur tout le corps, une pubescence de soies courtes, simples, espacées, de couleur claire.

Dents pseudorostrales (fig. 22 A-B) assez courtes et larges, un peu spinuleuses sur le dessus et sur leurs bords, vers l'extrémité notamment ; au milieu, une épine rostrale très longue et acérée. Dent exorbitaire formée d'une forte épine très oblique, pouvant être munie à la base de 2-3 spinules, plus petites. Bord supra-orbitaire muni de plusieurs spinules du côté externe. Dent infra-orbitaire très forte et aiguë, densément spinuleuse.

Pédoncule oculaire court : podophthalmite muni de spinules sur le dessus.

Antenne (fig. 22 B) : acicule de l'article urinaire spinuleux, avec l'apex terminé par plusieurs épines ; article basal antennaire spinuleux et avec la dent distale externe cylindrique, garnie de nombreuses spinules ; article 4 spinuleux ; article 5 tuberculé. Flagelle abondamment setifère.

Front s'avancant ventralement en une cloison qui est séparée du proépistome par une fissure nette. Proépistome un peu surélevé, garni de petites spinules. Bord antérieur du cadre buccal lisse, régulier, sans spinules ni denticulations. Mxp3 : mérus à surface et bords spinuleux.

Chélipèdes (fig. 21 a) : mérus avec plusieurs rangées de spinules ; carpe spinuleux ; propode avec la face externe tuberculée et les bords spinuleux.

P2-P3 (fig. 21 a-b) abondamment ornementés. P2 : mérus et carpe armés d'épines sur les deux bords ; en plus, surface du carpe spinuleuse ; propode spinuleux sur le bord supérieur seulement ; à sa surface, quelques tubercules pointus. P3 : mérus spinuleux sur les deux bords ; carpe et propode spinuleux seulement sur le bord supérieur, lisse ailleurs.

P4 et P5 à mérus spinuleux sur le bord inférieur, surtout chez le mâle ; proximalement, bord supérieur du mérus de P4 garni de quelques tubercules pointus ; bord supérieur du propode de P4 armé distalement de 1-2 spinules. P5 : mérus dépassant légèrement le sillon branchio-cardiaque de la carapace.

Abdomen mâle (fig. 25 D) : segments 2-4 peu étalés latéralement, avec des pleures seulement un peu disjoints ; des spinules abondantes et acérées, surtout vers les bords. Telson (fig. 21 c) long, avec les bords subparallèles sur une grande étendue ; sa surface munie de tubercules espacés. Pléopodes 1-2 sexuels ; pléopodes 3-5 représentés par des rudiments à peine visibles ; sur le segment 6, une paire de petits lobes ovalaires.

Abdomen femelle très élargi, aux pleures peu amincis ; telson très développé, fortement bombé. Spermathèques non examinées (plastron sternal en mauvais état).

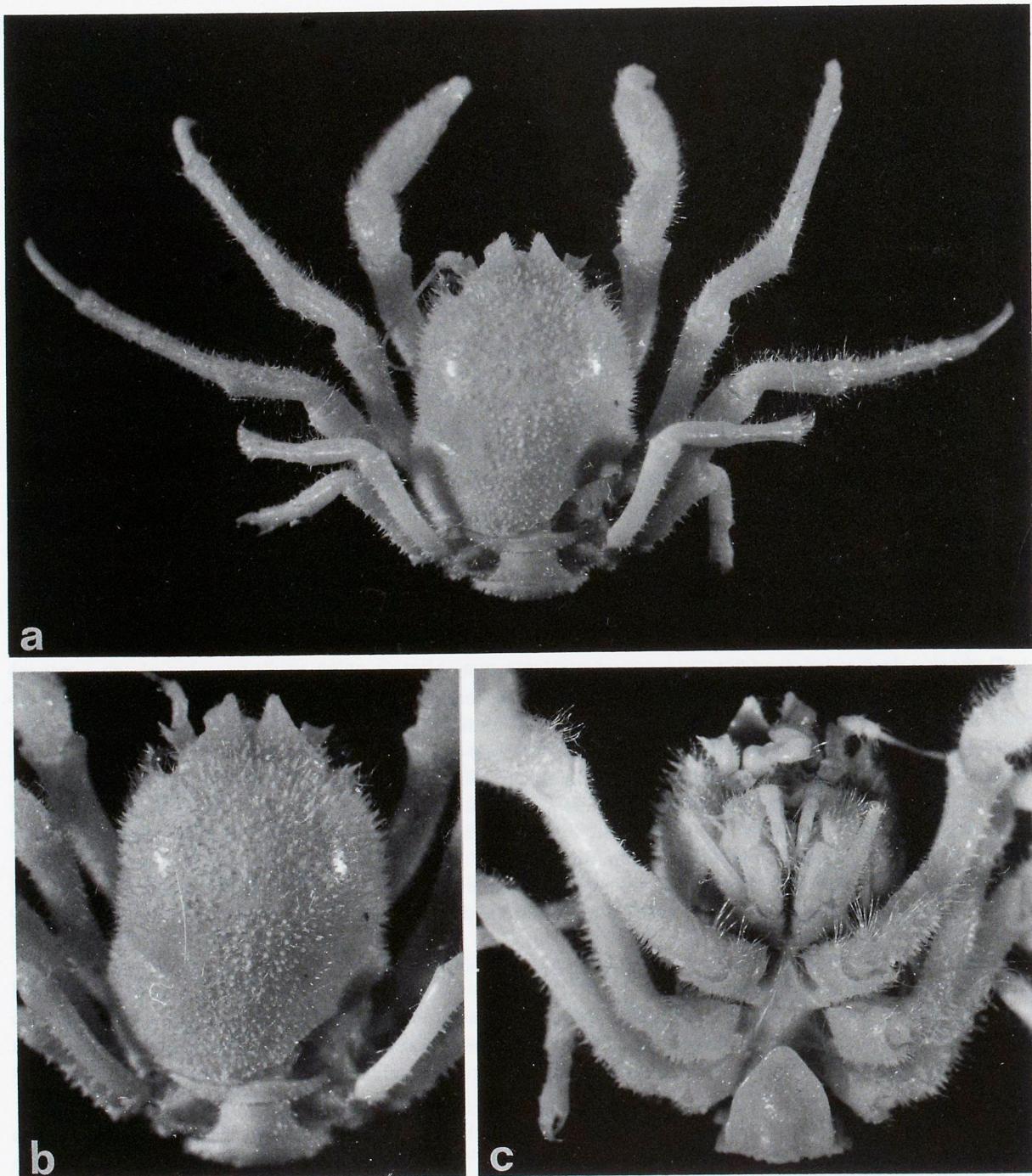


FIG. 21 a-c. — *Dicranodromia spinulata* sp. nov., ♂ 11 x 7,5 mm, holotype, Nouvelle-Calédonie, campagne BIOCAL, st. DW 33 (MNHN-B 22701) : a, vue d'ensemble ; b, carapace ; c, face ventrale.

DIMORPHISME SEXUEL. — Nous disposons d'une seule femelle, déjà ovigère à 5,5 mm de longueur de carapace environ. Elle porte deux énormes œufs mesurant 1,2 x 1,3 mm et occupant, à eux deux, une bonne partie de la

cavité incubatrice. Le nombre total des œufs ne semble pas pouvoir dépasser la demi-douzaine. Malgré le mauvais état de cette femelle, nous faisons l'hypothèse que l'ornementation spinuleuse est, comme d'ordinaire chez les Homolodromiidae, plus accentuée chez le mâle.

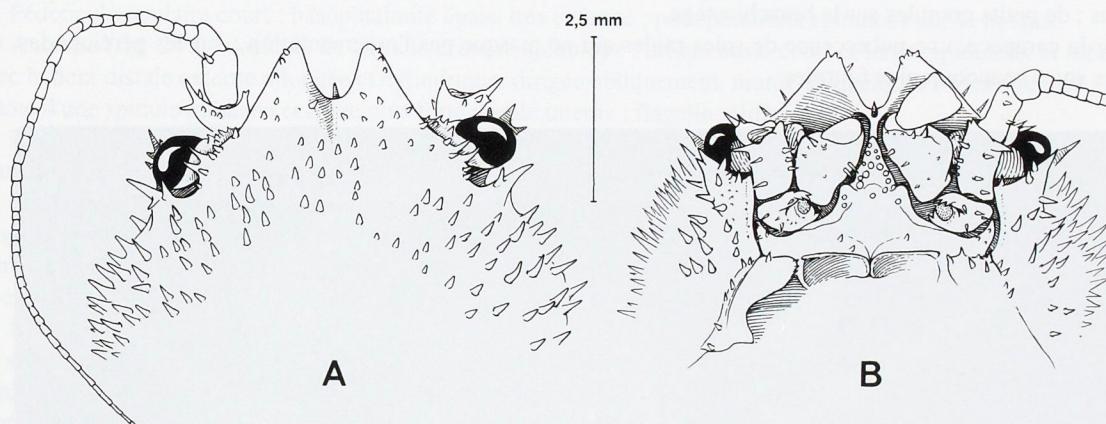


FIG. 22 A-B. — *Dicranodromia spinulata* sp. nov., holotype, ♂ 11 x 7,5 mm, Nouvelle-Calédonie, BIOCAL : st. DW 33 (MNHN-B 22701) : A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale. (Pilosité non représentée).

**REMARQUES.** — *D. spinulata* sp. nov. se distingue de toutes les autres espèces indo-ouest-pacifiques de *Dicranodromia* par l'abondante ornementation de spinules qui couvre presque uniformément la face dorsale de la carapace dans les deux sexes, ainsi que la plus grande partie des bords des P2-P3 et, à un moindre degré, P4 et P5 (pour les détails se reporter à la description). Elle ne peut être confondue avec aucune autre espèce : assez ornementée dorsalement, *D. martini* sp. nov. ne porte des spinules que dans la moitié antérieure de la face dorsale de la carapace, et ses P3-P4 sont inermes, en même temps que beaucoup plus allongés (surtout le dactyle). Reste le cas de l'espèce de Madagascar décrite ci-après, *D. crosnieri* sp. nov., qui, toutefois moins spinuleuse, est certainement la forme la plus proche de *D. spinulata* (pour les différences entre ces deux espèces, cf. sous *D. crosnieri* sp. nov.).

**DISTRIBUTION.** — Nouvelle-Calédonie. Entre 535 et 680 m.

#### *Dicranodromia crosnieri* sp. nov.

Fig. 5 A, 23 a-c, 24 A-B

**MATÉRIEL EXAMINÉ.** — **Madagascar**, "Vauban", chalutage 143, 13°45,8'S - 47°38,5'E, 430-700 m, vase calcaire, A. CROSNIER coll., 29.02.1975 : ♂ 9 x 7 mm, holotype, avec carapace détachée (MNHN-B 6919).

**MATÉRIEL-TYPE.** — *Holotype* : ♂ 9 x 7 mm, carapace en deux fragments (MNHN-B 6919). *Paratypes* : aucun.

**LOCALITÉ-TYPE.** — Madagascar, 13°45,8'S - 47°38'E, 430-700 m.

**ÉTYMOLOGIE.** — Espèce dédiée à Alain CROSNIER, qui récolta cette petite espèce - ainsi que beaucoup d'autres - à Madagascar.

**DESCRIPTION (holotype mâle).** — Carapace (fig. 23 a) courte et assez étroite ; convexe et renflée latéralement dans la région postérieure. Branchiostège de texture un peu plus molle, de teinte à peine plus foncée. Région sous-hépatique un peu renflée, munie de quelques petites spinules et de granules.

Sillon cervical invisible sur le dessus, décelable seulement sur les côtés. Sillon branchio-cardiaque visible dorsalement dans les parties latérales où il est représenté par une ligne arrondie en creux.

Face dorsale de la carapace incomplètement ornementée : des spinules au niveau et en arrière de la dent exorbitaire et sur les bords latéraux, ainsi que sur les flancs ; ailleurs, sauf médialement, des granules arrondis ou pointus ; de petits granules sur le branchiostège.

Sur la carapace, une pubescence de soies raides qui ne masque pas l'ornementation ; sur les périopodes, ces mêmes soies beaucoup plus fournies.

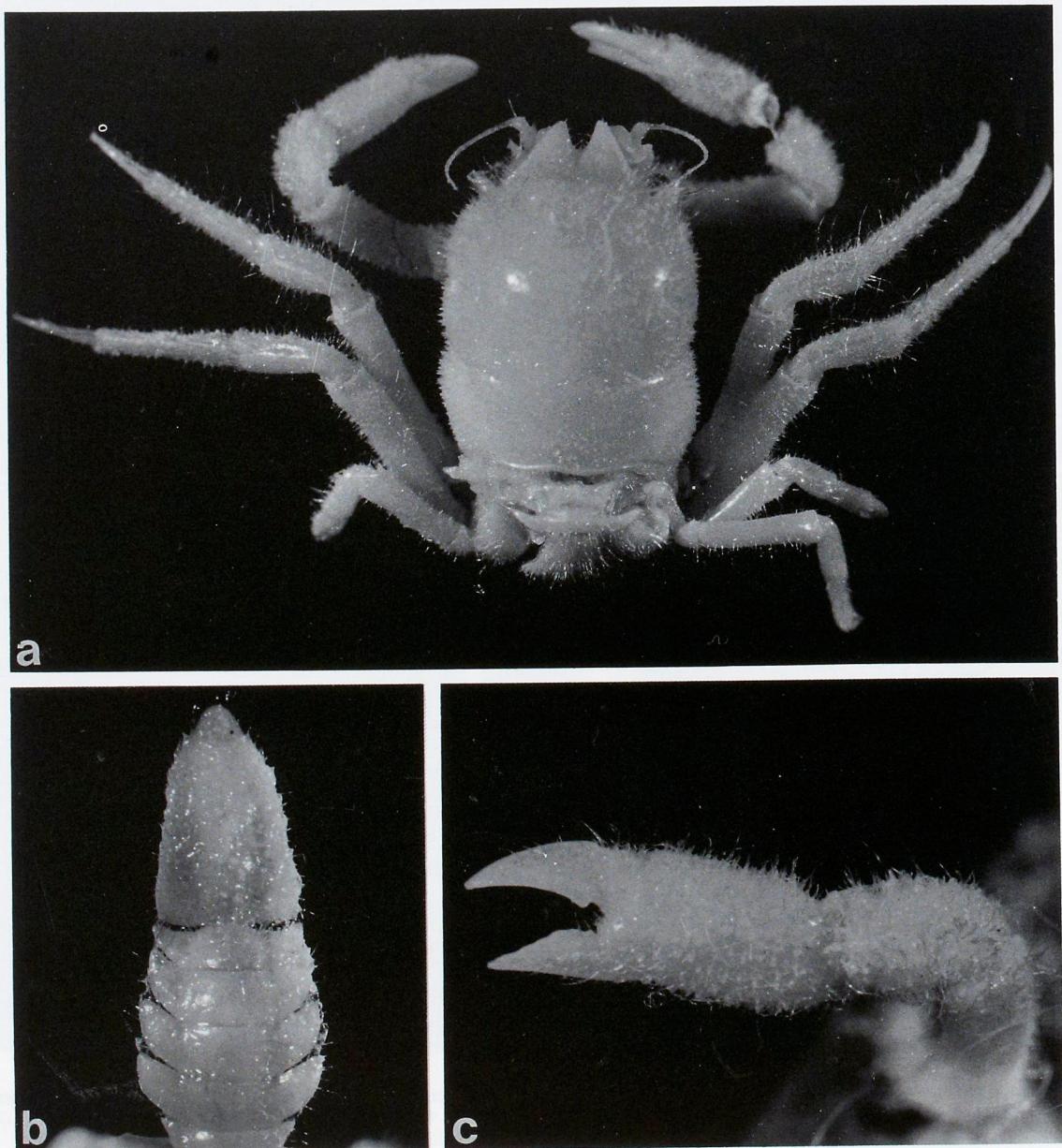


FIG. 23 a-c. — *Dicranodromia crosnieri* sp. nov., ♂ 9 x 7 mm, holotype, Madagascar (MNHN-B 6919) : a, vue d'ensemble ; b, abdomen ; c, pince droite.

Dents pseudorostrales (fig. 24 A-B) très courtes, largement triangulaires ; au milieu, rostre marqué par une épine acérée. Dent exorbitaire bien détachée et oblique, très épaisse et renflée, convexe sur son bord externe, portant 1-2 spinules à son extrémité. Bord supra-orbitaire armé de 4 longues spinules. Dent infra-orbitaire à base large et avec l'extrémité comme tronquée surmontée de deux épines, d'où un aspect bifide.

Pédoncule oculaire court : basophthalmite épais, très enfoncé ; podophthalmite spinuleux sur le dessus.

Antenne (fig. 24 B) : acicule de l'article urinaire spinuleux ; article basal court et large, spinuleux et tuberculé, avec la dent distale externe allongée et cylindrique, dirigée obliquement, munie de quelques fortes spinules ; article 4 doté d'une spinule médiane et d'une plus forte distale interne ; flagelle sétifère.

Proépistome formant une petite saillie surélevée et abondamment spinuleux. Epistome muni de quelques granules. Bord antérieur du cadre buccal fortement spinuleux. Mxp3 : mérus spinuleux sur les bords et à sa surface.

Chélipèdes très ornementés ; des rangées de spinules sur le mérus ; des spinules sur l'ensemble du carpe et du propode, ce dernier étant court et un peu renflé ; face externe de la main (fig. 23 c) spinuleuse et face interne couverte de lignes de tubercules. Doigts minces et assez longs : doigt mobile étroit et aigu ; doigt fixe faiblement en cuillère, à peine dentelé sur le bord préhensile.

P2-P3 très ornementés (fig. 23 a) : bord supérieur du mérus muni de très rares et courts tubercles, notamment un subdistal, mais bord inférieur armé de nombreuses spinules. P2 : bords supérieur et inférieur du carpe ainsi que bord supérieur du propode munis de spinules espacées. P3 : bord supérieur du carpe et du propode spinuleux, leur bord inférieur étant inerme. P4 : mérus armé sur le bord supérieur de quelques spinules seulement subproximales ; sur le bord inférieur, des spinules s'étendant davantage et couvrant toute la moitié proximale ; carpe lisse, sauf, d'un côté, une spinule sur le bord supérieur. P5 très court : mérus dépassant un peu le sillon branchio-cardiaque de la carapace ; son ornementation comme sur P4.

Abdomen (fig. 5 A, 23 b) avec les segments peu étalés et avec les pleures latéraux faiblement disjoints ; telson très étroit, aux bords subparallèles. Premiers segments abdominaux munis latéralement de petites spinules ; segments 5-6 abondamment ornementés de spinules ; telson abondamment spinuleux sur toute sa surface.

Pléopodes 1-2 sexuels ; sur les segments suivants (fig. 5 A), rudiments de pléopodes, développés de façon asymétrique, surtout sur les segments 4, 5 ; sur le segment 6, les deux petits lobes habituels.

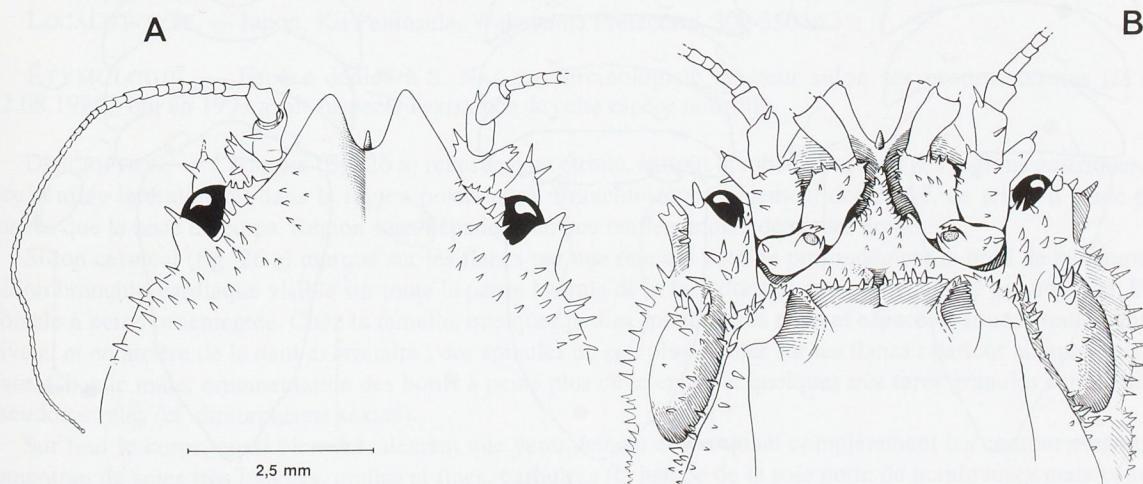


FIG. 24 A-B. — *Dicranodromia crosnieri* sp. nov., ♂ 9 x 7 mm, holotype, Madagascar (MNHN-B 6919) : A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale. (Pilosité non représentée).

**REMARQUES.** — L'espèce la plus étroitement apparentée à *D. crosnieri* sp. nov. est *D. spinulata* sp. nov., autre petite espèce très ornementée décrite ci-dessus de Nouvelle-Calédonie. Avec, sur la face dorsale de la carapace, son ornementation plus espacée de granules-tubercules, manquant dans la région médiane et passant à des spinules

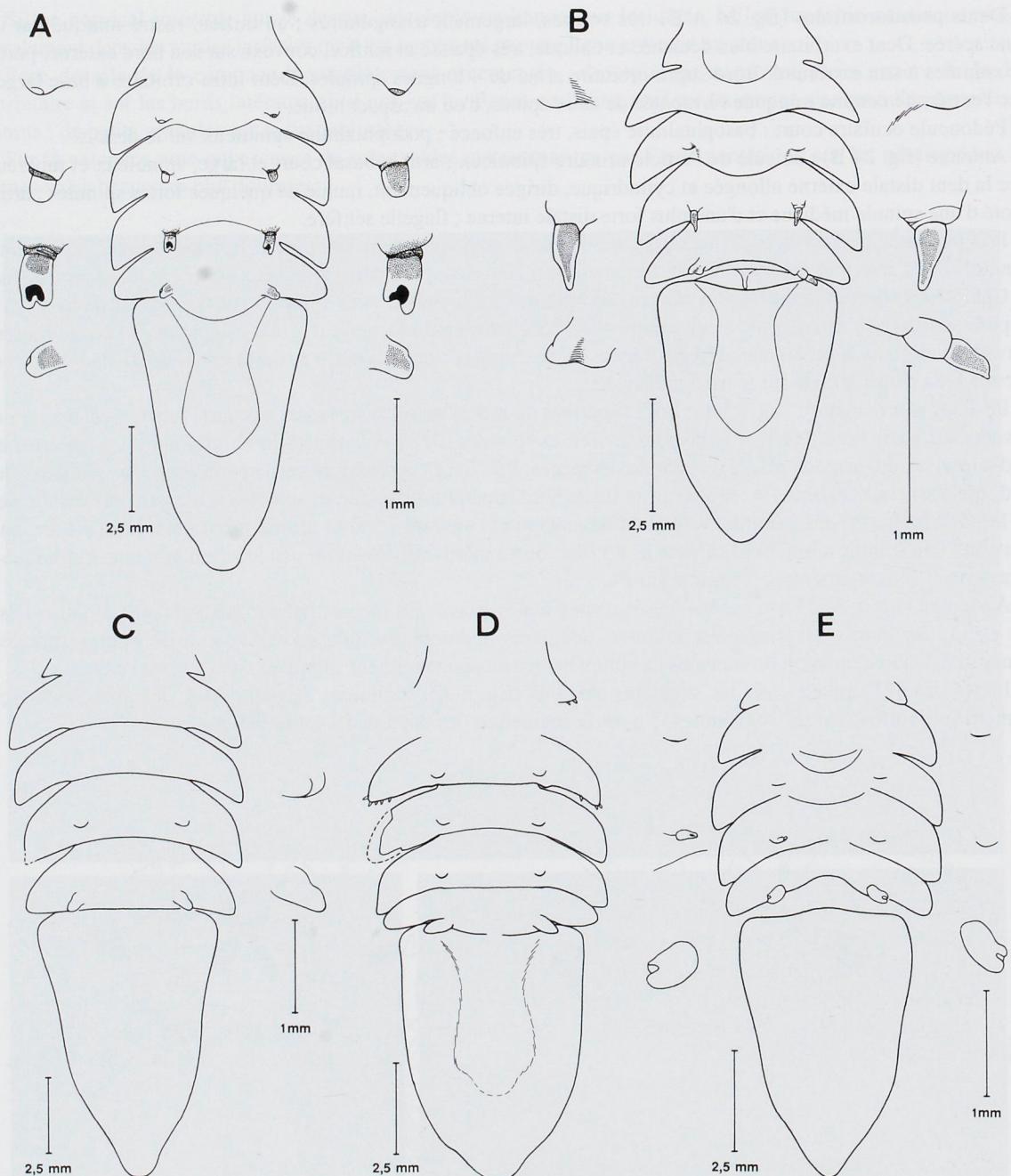


FIG. 25 A-E. — Abdomen mâle vu par la face interne dans le genre *Dicranodromia* A. Milne Edwards, avec la présence sur les segments 3-6 de rudiments de pléopodes, plus ou moins développés (représentés de chaque côté à un plus fort grossissement). A-B : A, *D. karubar* Guinot, ♂ 18,5 x 12,4 mm, holotype, îles Tanimbar, KARUBAR, st. CC 40 (MNHN-B 22695) ; B, *ibidem*, st. CP 69, ♂ 15 x 10,8 mm, paratype (MNHN-B 22696). — C, *D. felderri* Martin, ♂ 18,7 x 15,7 mm, à l'est de la Dominique, "Oregon", st. 5928 (MNHN-B 22699). — D, *D. spinulata* sp. nov., ♂ 11 x 7,5 mm, holotype, Nouvelle-Calédonie, BIOCAL, st. DW 33 (MNHN-B 22701). — E, *D. aff. doederleini* Ortmann, ♂ 14 x 9,7 mm, Uraga Strait, "Albatross", st. D 5092 (USNM). (Pilosité non représentée).

seulement dans les régions latérales, *D. crosnieri* est moins densément ornementée que *D. spinulata*, uniformément couverte de spinules dans les deux sexes. D'autres différences concernent la dent exorbitaire, épaisse et renflée chez *D. crosnieri*, étroite et acérée chez *D. spinulata*; le bord antérieur du cadre buccal, spinuleux chez *D. crosnieri* (holotype mâle), alors qu'il est inerme dans les deux sexes chez *D. spinulata*; le telson de l'abdomen mâle, abondamment spinuleux sur sa face externe chez *D. crosnieri*, au lieu de faiblement orné chez *D. spinulata*. La présence d'une spinulation sur plusieurs articles des P2-P3 et, à un moindre degré, sur le mérus des P4-P5 distingue *D. crosnieri* et *D. spinulata* de toutes les autres *Dicranodromia* indo-ouest-pacifiques, qui ont ces mêmes appendices inermes. Néanmoins, *D. crosnieri* possède un mérus des P2-P4 faiblement armé, au lieu de spinuleux chez *D. spinulata*.

DISTRIBUTION.— Madagascar, entre 430 et 700 m.

*Dicranodromia nagaii* sp. nov.

Fig. 1, 26 a-e, 27 A-B

*Dicranodromia döderleini* - MIYAKE, 1983 (non *Dicranodromia doederleini* Ortmann, 1892 : 549, pl. 26, fig. 4, 4st, 4z) : 2, pl. 2, fig. 1.

*Dicranodromia doderleini* - NAGAI, 1993 *pro parte*, seulement la forme à "soft and long setae" : 49, pl. 1, fig. 1 en haut (non Ortmann, 1892). Cf. Remarques sur le matériel de NAGAI, 1993, et aussi sous *D. aff. baffini*.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Japon. Kii Peninsula, Wakayama Prefecture, chalutage, S. NAGAI coll., janvier 1991, et det. *Dicranodromia doderleini* : ♂ 16,4 x 11,3 mm, holotype (MNHN-B 24870); paratypes, 1 ♂ 12 x 8 mm, 1 ♀ ovig. 20,5 x 15 mm (endommagée), avec quelques très gros œufs encore embryonnés et surtout des mégaloïpes, cf. fig. 1 (MNHN-B 24871).

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype : ♂ 16,4 x 11,3 mm (MNHN-B 24870). Paratypes : 1 ♂ 12 x 8 mm, 1 ♀ ovig. 20,5 x 15 mm (MNHN-B 24871).

LOCALITÉ-TYPE. — Japon, Kii Peninsula, Wakayama Prefecture, 300-350 m.

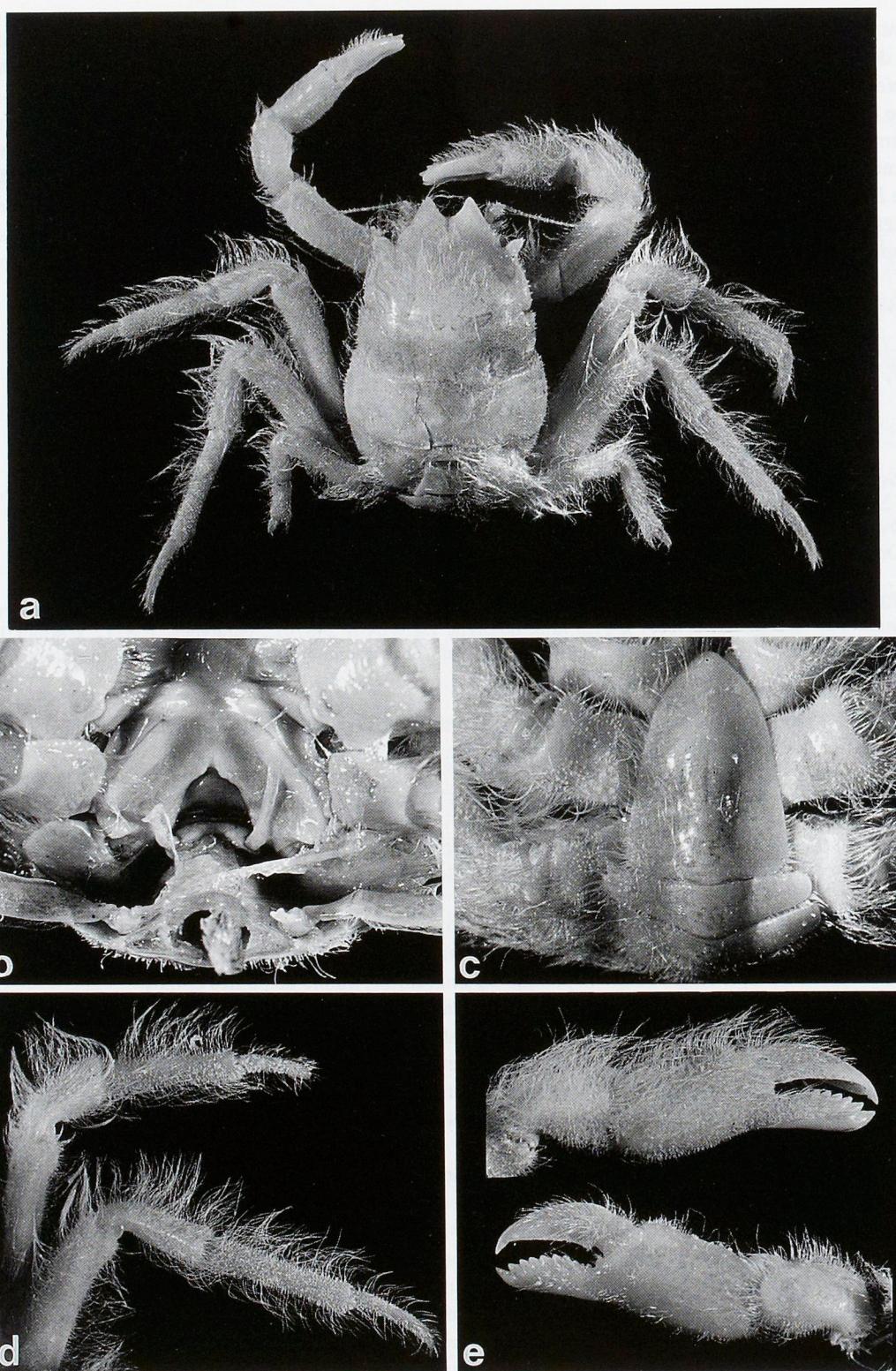
ÉTYMOLOGIE. — Espèce dédiée à S. NAGAI, carcinologue amateur selon ses propres termes (*in litt.* 12.08.1994), qui en 1993 avait suspecté l'existence de cette espèce nouvelle.

DESCRIPTION. — Carapace (fig. 26 a) relativement étroite, surtout bombée au niveau des régions gastriques, un peu renflée latéralement dans la région postérieure. Branchiostège faiblement décalcifié, de teinte à peine plus foncée que le reste du corps. Région sous-hépatique un peu renflée, munie de petites épines.

Sillon cervical (fig. 26 a) marqué sur les flancs par une ride qui entaille profondément le bord de la carapace. Sillon branchio-cardiaque visible sur toute la partie latérale de la face dorsale, où il est souligné par une ride. Face dorsale à peine ornementée. Chez la femelle, quelques petites spinules très rares et espacées, situées seulement au niveau et en arrière de la dent exorbitaire; des spinules un peu plus serrées sur les flancs; partout ailleurs, surface lisse. Chez le mâle, ornementation des bords à peine plus développée et quelques très rares granules sur les dents pseudorostrales (cf. dimorphisme sexuel).

Sur tout le corps, aussi bien dorsalement que ventralement et masquant complètement les contours, un épais tomentum de soies très longues, molles et fines, barbulées (la hampe de la soie porte de nombreuses mais courtes spinules, comme sur la fig. 10 D concernant *Homolodromia kai*), donnant au crabe un aspect "chevelu".

Dents pseudorostrales (fig. 27 A-B) extrêmement courtes, à base large; médalement, une épine très acérée (chez la femelle ovigère, une pointe triangulaire seulement). Dent exorbitaire très épaisse, au bord antérieur convexe, oblique, s'inclinant plus fortement dans le tiers distal, et portant à son extrémité 1-2 spinules (émuissées chez la femelle). Bord supra-orbitaire armé de deux longues spinules, et d'une troisième plus éloignée et plus petite. Dent infra-orbitaire similaire en taille à la dent exorbitaire mais munie de plusieurs spinules à sa surface et à son extrémité. Bord infra-orbitaire armé dans l'angle interne d'une longue spinule subdistale ou distale.



Pédoncule oculaire : podophtalmite spinuleux dans les deux sexes. Antenne (fig. 27 B) : acicule de l'article urinaire spinuleux ; partie inférieure du bec dentelée ; article basal (endommagé chez la femelle), avec la dent distale externe longue et oblique, spinuleuse, terminée par deux spinules, d'où un aspect bifide ; flagelle abondamment setifère.

Proépistome spinuleux dans les deux sexes. Bord antérieur du cadre buccal finement spinuleux chez le mâle comme chez la femelle. Auvent buccal spinuleux. Mxp3 : mérus à surface lisse chez le mâle comme chez la femelle.

Chélipèdes (fig. 26 e) à peine ornements. Sur les bords supérieur et inférieur du mérus, quelques tubercles courts et espacés ; carpe faiblement tuberculé à sa surface (pas plus de 4-5 tubercles sur la face externe chez le mâle) ; propode tuberculé dans le quart supérieur mais inerme et lisse le long du bord inférieur ; faces externe et interne de la main complètement lisses, même chez le mâle. Main renflée, avec le bord inférieur convexe.

P2-P3 entièrement inermes et lisses, y compris sur le bord inférieur du mérus, même chez le mâle. Fait exception la granulation sur la coxa des P2 (face ventrale). Dactyle relativement allongé, mais nettement plus court que le propode.

P5 avec le mérus atteignant tout juste le sillon branchio-cardiaque de la carapace. P4 et P5 avec le propode très court et sans expansion digitiforme.

Abdomen mâle (fig. 26 c) recouvert d'une très abondante pilosité, large, avec les extrémités pleurales étalées et un peu disjointes ; telson relativement allongé mais à base large et extrémité peu effilée ; la surface de tous les segments, y compris le telson, lisse (à l'exception de quelques très rares tubercules asymétriques sur les côtés des segments 5 et 6 et sur le telson, de quelques petits granules dispersés et de deux spinules médianes). Pléopodes 1-2 sexuels ; sur les segments 3 et 4, pas de rudiments ; sur le segment 5, un lobe vestigial ; sur le segment 6, les petits lobes habituels.

Abdomen femelle extrêmement convexe, avec les segments assez larges, peu disjoints ; surface lisse. Pléopodes femelles : Pl 1 présents, vestigiaux, uniramés ; Pl 2-5 biramés, importants ; pas de Pl 6, mais à leur emplacement un petit lobe saillant.

Plastron sternal : fig. 26 b ; suture 7/8 assez courte. Spermathèque s'ouvrant par un très petit orifice, situé sous un bourrelet transversal court et saillant.

**DIMORPHISME SEXUEL.** — Les différences liées au dimorphisme sexuel s'avèrent peu importantes. Chez l'holotype mâle (fig. 26 a), l'ornementation est légèrement plus abondante près des bords antéro-latéraux de la carapace ; il y a de très rares granules sur les dents pseudorostrales, seulement présents sur le côté gauche (à noter l'ornementation presque nulle sur les bords de la face dorsale chez le mâle plus petit). L'ornementation paraît seulement un peu plus accusée à la face ventrale du mâle. Chez le mâle (fig. 26 e) comme chez la femelle, le propode du chélipède conserve une surface lisse à la face externe et à la face interne (à l'exception des tubercules présents uniquement sur le bord supérieur). Le mâle a le bord inférieur du mérus des P2-P3 inerme et lisse, comme chez la femelle ; en revanche, la face ventrale de la coxa des P3, lisse chez la femelle, est spinuleuse chez le mâle.

Comme chez tous les Homolodromiidae, les dimensions du corps seraient plus élevées chez la femelle que chez le mâle.

**REMARQUES.** — *D. nagaii* sp. nov. est établie pour la *D. doederleini* à "soft and long setae" de NAGAI (1993, pl. 1, fig. 1 en haut). Cet auteur avait bien attiré l'attention sur la différence de pilosité affectant les individus d'un matériel originaire de Kii Peninsula (sans localités précises) et même évoqué l'éventualité d'une espèce nouvelle.

La forme à "short and stiff setae" de NAGAI (1993, pl. 1, fig. 1 en bas) (maintenant MNHN-B 24869) ne correspond pas non plus à la vraie *D. doederleini* Ortmann : elle est considérée ici comme *D. aff. baffini* (Alcock &

FIG. 26 a-e. — *Dicranodromia nagaii* sp. nov., Japon, Wakayama Prefecture, NAGAI (1993 : 49, pl. 1, fig. 1 en haut) det. *D. doederleini*, forme "with long and soft setae". a, c-e, ♂ 16,4 x 11,3 mm, holotype (MNHN-B 24870) : a, vue d'ensemble, avec la carapace en partie brossée ; c, coxae des P1-P3 et extrémité de l'abdomen, en partie brossée ; d, P2 et P3 droits ; e, pinces (dont l'une brossée). — b, ♀ ovig. 20,5 x 15 mm, paratype (MNHN-B 24871) : coxae des P3-P5 et orifices des spermathèques.

Wood-Mason) (cf. fig. 14 a-c). S. NAGAI (*in litt.*, 12.08.1994) a légué au Muséum national d'Histoire naturelle son matériel, qui se trouve maintenant déposé dans la Collection de référence, et nous a permis de décrire nous-même cette espèce dans le cadre de cette révision.

Nous avons passé en revue la littérature, notamment japonaise, en tentant d'identifier à l'une ou l'autre espèce les diverses mentions de *D. doederleini* (cf. sous *D. doederleini* et sous *D. aff. baffini*). La seule *Dicranodromia* qui nous paraisse identifiable à *D. nagaii* est la *D. doederleini* de MIYAKE (1983, pl. 2, fig. 1), justement caractérisée par de très longues soies qui masquent les formes : la figure de MIYAKE ne laisse guère de doute sur l'identité de son matériel.

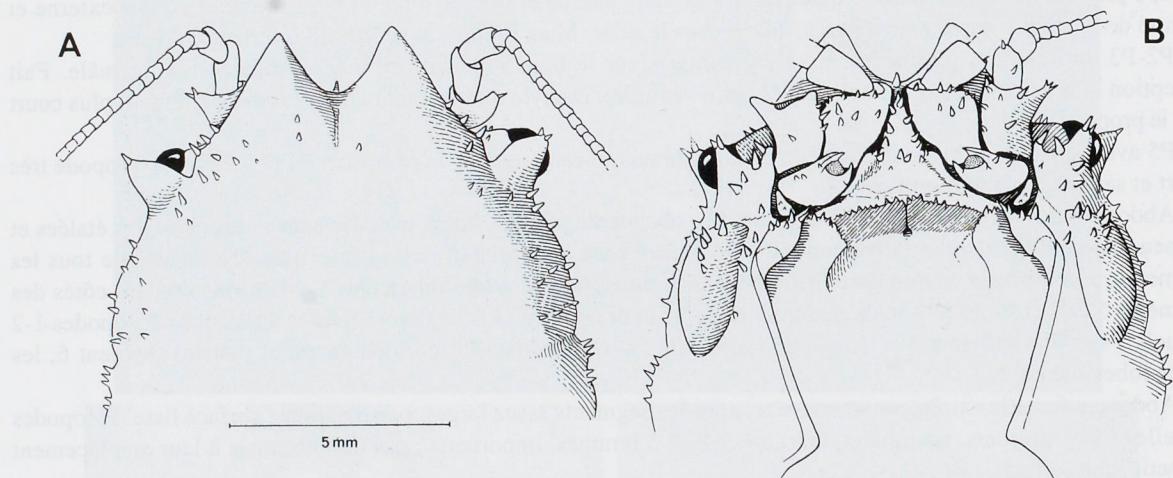


FIG. 27 A-B. — *Dicranodromia nagaii* sp. nov., ♂ 16,4 x 11,3 mm, holotype, Japon, Wakayama Prefecture (MNHN-B 24870) : A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale. (Pilosité non représentée). À noter que l'ornementation spinuleuse est relativement développée car il s'agit d'un mâle : il faut en tenir compte dans la comparaison avec les figures 12 A-B qui représentent une *D. doederleini* femelle.

*D. nagaii* diffère de toutes les autres espèces de *Dicranodromia* par sa pilosité de longues soies souples qui masque complètement les formes. En effet, l'aspect de la pilosité chez ce crabe fait penser à *Homolodromia kai* Guinot (fig. 9 a), aux longues soies molles donnant le même aspect "chevelu" très particulier. Mais de nombreux caractères ne concordent pas : en tout premier, le dactyle des P2-P3 qui, chez *D. nagaii*, n'est ni aussi allongé que le propode ni arqué en faucille, ce qui exclut le genre *Homolodromia*. De même, l'absence de processus digitiforme sur le propode des P4-P5.

*D. nagaii* et *H. kai* sont les seuls Homolodromiidae indo-ouest-pacifiques montrant ce type de longue pilosité, consistant en soies garnies de courtes barbules le long de la hampe (fig. 10 D : *H. kai*). Une autre espèce de *Dicranodromia* a les contours du corps également masqués par un très épais tomentum : il s'agit de *D. karubar* Guinot (fig. 15 a-b). Mais chez *D. karubar* il s'agit d'un tomentum d'aspect velouté, composé de soies courtes, abondamment plumeuses (de longues barbules serrées regroupées dans la région subdistale de la hampe, fig. 16 D), d'où un habitus très différent de celui de *D. nagaii*.

L'étroite ressemblance de la disposition des spermathèques réunit *D. nagaii* (fig. 26 b) et *D. doederleini* (fig. 12 C). Mais *D. nagaii* diffère de *D. doederleini* par sa pilosité et aussi par ses dents pseudorostrales plus courtes. En outre, chez le mâle, l'abdomen est élargi, avec des pleures étalés et une surface pratiquement lisse, alors que chez *D. doederleini* il n'y a pas d'extensions pleurales, les segments 3-5 présentent des granules sur les côtés et la surface du telson porte de courtes spinules espacées.

DISTRIBUTION. — Japon, Kii Peninsula, Wakayama Prefecture, 300-350 m.

Après avoir étudié les *Dicranodromia* de l'Indo-Ouest-Pacifique, nous passons maintenant en revue celles de l'Atlantique et en donnons tout d'abord une clé d'identification.

### Clef des espèces atlantiques du genre *DICRANODROMIA*

1. P2-P3 avec le mérus portant à sa face inférieure une longue carène (fig. 32 b) ..... *D. felderi* Martin  
— P2-P3 sans carène à la face inférieure du mérus ..... 2
2. Dans les deux sexes, une abondante ornementation sur la face dorsale de la carapace ainsi qu'à la surface et sur les bords de tous les articles (sauf le dactyle) des P2-P5 ..... 3  
— Dans les deux sexes, ornementation réduite à quelques spinules sur les bords de la carapace, et sur P2-P5 nulle ou présente seulement sur les bords (jamais à la surface des articles, et jamais d'ornementation sur le propode) ..... 5
3. Ornementation uniquement spinuleuse sur toute l'étendue de la face dorsale de la carapace et sur P2-P5. Dent exorbitaire très courte, ne dépassant pas le pédoncule oculaire et en forme de lobe. Dents pseudorostrales obtuses et très courtes ..... *D. spinosa* Martin  
— Ornementation granuleuse sur la face dorsale de la carapace (granules devenant un peu pointus sur les bords) ; sur P2-P5, des granules à la surface des articles et des spinules le long des bords. Dent exorbitaire saillante et pointue, dépassant nettement le pédoncule oculaire. Dents pseudorostrales effilées ..... 4
4. P2-P3 allongés et grêles ; propode à peu près deux fois plus long que le carpe ; dactyle régulièrement incurvé (fig. 28 e). Coxa des P2-P4 (holotype mâle seul connu), surtout celle des P2, granuleuse ..... *D. mahieuxii* A. Milne Edwards  
— P2-P3 courts et trapus ; propode seulement un peu plus long que le carpe ; dactyle s'incurvant brusquement vers l'apex (fig. 28 f). Coxa des P2-P5 (femelle seule connue) complètement lisse ..... *D. pequegnati* sp. nov.
5. Dents exorbitaire et infra-orbitaire pointues, spiniformes. Pas d'épine rostrale impaire acérée. Pilosité de soies simples et raides ..... *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov.  
— Dents exorbitaire et infra-orbitaire en forme de lobes arrondis, plus ou moins spinuleux. Présence d'une épine rostrale impaire acérée ..... 6
6. Dactyle des P2-P3 aussi long que le carpe (fig. 34 c). Bord antérieur du cadre buccal fortement spinuleux, même chez la femelle. Orifices des spermathèques situés antérieurement sur le sternum thoracique, presqu'au niveau des P2, et s'ouvrant sous une saillie sternale (fig. 37 c) ..... *D. chacei* sp. nov.  
— Dactyle des P2-P3 plus court que le carpe (fig. 30 a, 37 a). Bord antérieur du cadre buccal inerme dans les deux sexes. Orifices des spermathèques situés normalement sur le sternum thoracique, au niveau des P3 (fig. 37 b, e) ..... 7
7. P2-P5 avec le bord supérieur du mérus sans spinule subdistale ni distale ; bord inférieur du mérus inerme (de rares tubercules seulement à la face inférieure du mérus des P2 chez le mâle). Face ventrale de la carapace presque lisse (à l'exception de quelques spinules localisées seulement sur la région sous-hépatique, l'acicule urinaire et l'article basal antennaire, cette faible ornementation étant un peu plus marquée chez le mâle) ..... *D. ovata* A. Milne Edwards  
— P2-P4 avec le bord supérieur du mérus armé d'une spinule subdistale et d'une spinule distale ; bord inférieur du mérus armé de plusieurs épines longues et bien détachées. Face ventrale de la carapace recouverte partout et régulièrement d'une très fine spinulation ..... *D. alphonsei* Martin & Guinot sp. nov.

*Dicranodromia mahieuxii* A. Milne Edwards, 1883, *sensu restr.*

Fig. 4 A-C, 28 a, e

Synonymie restreinte ; dans les citations, seulement ce qui concerne le spécimen du golfe de Gascogne :

*Dicranodromia Mahieuxii* A. Milne Edwards, 1883, pl. 7, fig. n. n.

*Dicranodromia Mahyeuxii* - FILHOL, 1885 : 127, fig. 39. — PERRIER, 1886 : 295, fig. 241, n° 6. — BOUVIER, 1896 : 17, 23, 47, 57, fig. 13 (cit.). — A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1900 : 14 *pro parte*, seulement ce qui concerne le spécimen holotype mâle du gofe de Gascogne, non pl. 3, fig. 4, non pl. 9, fig. 1-11 ; 1902 : 21 (cit.). — ALCOCK, 1901 : 74 (cit.). — BOUVIER, 1906 : 482 (3) (cit.) ; 1940 : 188, *pro parte*, fig. 26 [indiquée par erreur 27] mais non fig. 135, pl. 6, fig. 2-4 [indiquée par erreur pl. 4]. Cf. sous *D. pequegnati* sp. nov.

*Dicranodromia mahyeuxii* - IHLE, 1913 : 86, 89 (cit.). — ZARIQUIEY ALVAREZ, 1968 : 296 (cit.). — GUINOT, 1979 : 129, 174, 194, 235, 236, fig. 43 G, 63 A-C. — BÁEZ & MARTIN, 1989 : 498 (cit.).

*Dicranodromia mahieuxii* - CHACE, 1940 : 8 (cit.). — MARTIN, 1990 : 708 (cit.).

*Dicranodromia Mayheuxii* - FALCIAI & MINERVINI, 1992 : 188 *pro parte*, non fig. p. 189.

Non *Dicranodromia Mahieuxii* - A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1899 : 14. — BOUVIER, 1922 : 51. Cf. sous *D. pequegnati* sp. nov.

Non *Dicranodromia mahyeuxi* - MONOD, 1956 : 58. Cf. sous *D. pequegnati* sp. nov.

Non *Dicranodromia mahieuxii* - MANNING & HOLTHUIS, 1981 : 11. Cf. sous *D. pequegnati* sp. nov.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Golfe de Gascogne**, "Le Travailleur", st. 9, 43°36'N - 6°22'W, 1190 m, vase, 24.07.1880 : 1 ♂ 9 x 6,5 mm, holotype (MNHN-B 21681). (Indiqué sur l'étiquette : "type, figuré").

MATÉRIEL-TYPE. — *Holotype* : ♂ 9 x 6,5 mm, incomplet et endommagé (MNHN-B 21681). *Paratypes* : aucun.

LOCALITÉ-TYPE. — Golfe de Gascogne, 43°36'N - 6°22'W, 1190 m.

DESCRIPTION (holotype mâle, dont l'ornementation est "usée" et la pilosité en partie disparue). — Espèce de très petite taille. Carapace (fig. 28 a) plutôt courte, élargie dans la région postérieure, bombée (surtout convexe au niveau de la région gastrique), fortement élargie. Branchiostège de texture très molle, de teinte plus foncée. Région sous-hépatique mal délimitée, peu renflée, munie des mêmes granules que la face dorsale.

Sillon cervical invisible sur le dessus mais nettement décelable sur les côtés. Sillon branchio-cardiaque visible dorsalement et représenté latéralement par une ligne en creux qui étrangle le bord externe de la carapace.

Face dorsale de la carapace ornementée (sauf médialement) par un revêtement irrégulier de granules, devenant légèrement plus pointus sur les bords ; en arrière de l'épine rostrale impaire, médialement, une étroite dépression longitudinale lisse. Flancs et branchiostège également garnis de granules.

Sur la carapace, une pubescence (en grande partie disparue ou rasée, donc caractère à vérifier) de soies courtes, ne masquant pas l'ornementation ; sur les péréiopodes, des soies (certaines plumeuses) courtes et recourbées, serrées.

Dents pseudorostrales pointues et effilées ; en contrebas, une petite pointe rostrale impaire. Dent exorbitaire dirigée obliquement vers l'extérieur, spiniforme. Près de l'encoche en V du bord supra-orbitaire, à droite une spinule, à gauche 2-3 spinules. Dent infra-orbitaire formant une large convexité un peu spinuleuse, avec 1-2 spinules plus longues.

Pédoncule oculaire : basophtalmite court, très enfoncé ; podophtalmite renflé puis étranglé, nettement spinuleux sur le dessus.

Antennes en partie manquantes : acicule de l'article urinaire spinuleux ; partie inférieure du bec également spinuleuse ; article basal large, tuberculé à sa surface et le long du bord interne, avec la dent distale externe comme tronquée (?) cassée). Front s'avançant ventralement en une cloison très longue sur laquelle vient complètement s'accrocher le proépistome. Proépistome petit, granuleux seulement sur les bords. Epistome également garni de quelques granules épars.

Bord antérieur du cadre buccal très faiblement crénelé. Mxp3 : absents.

Chélipèdes ornémentés de façon uniforme, avec un revêtement régulier de granules, localement pointus ; main allongée, couverte de tubercles sur les deux faces. Doigts allongés ; doigt mobile aigu.

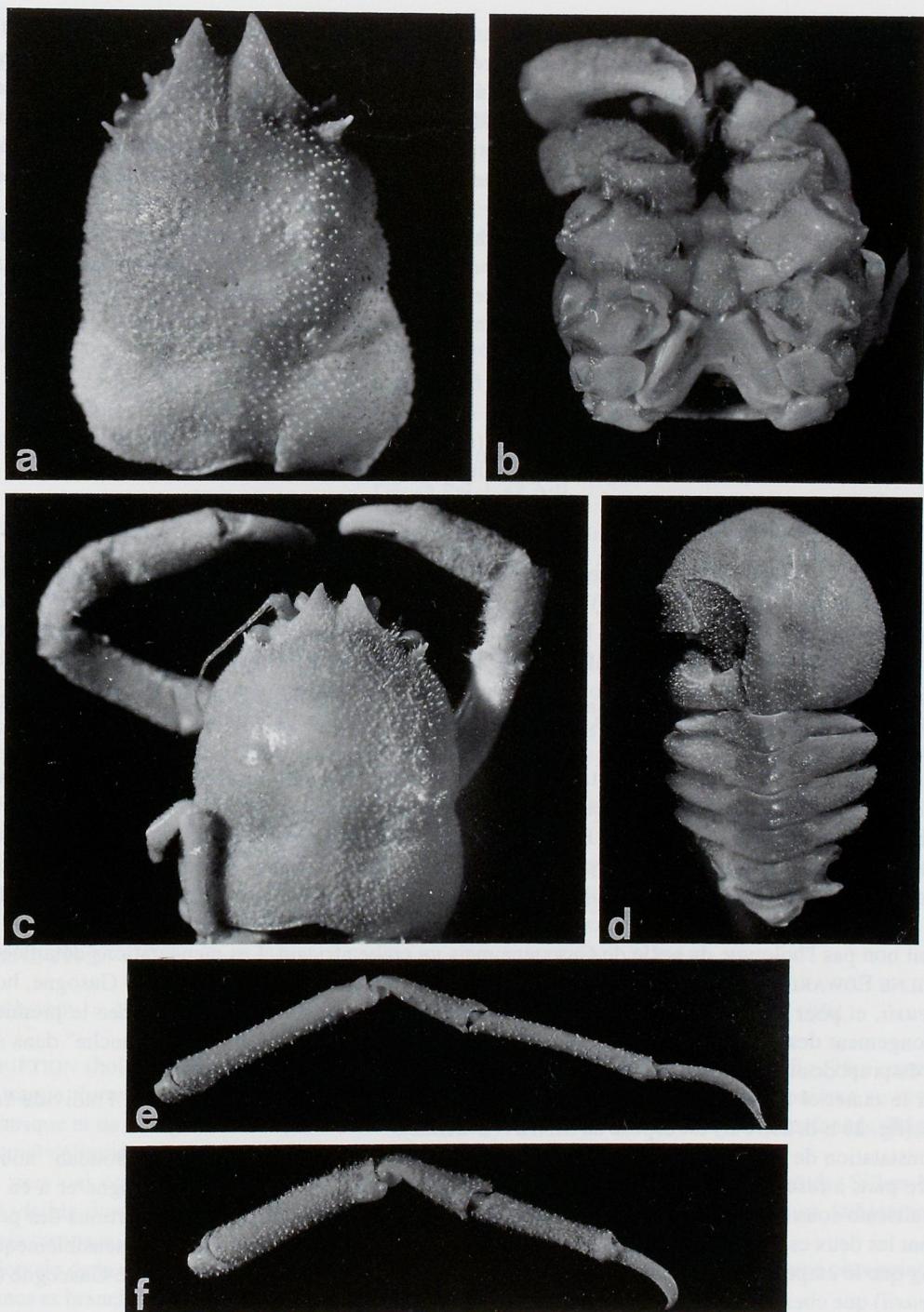


FIG. 28 a, e. — *Dicranodromia mahieuxii* A. Milne Edwards *sensu restr.*, ♂ 9 x 6,5 mm, holotype, golfe de Gascogne, "Le Travailleur", st. 9 (MNHN-B 21681) : a, carapace ; e, P2 ou P3 (péreïopodes tous détachés).

FIG. 28 b-d, f. — *D. pequegnati* sp. nov., ♀ ovig. 11 x 9 mm, holotype, Sahara occidental, "Le Talisman", st. 72 (MNHN-B 21682) : b, face ventrale ; c, carapace (pilosité disparue) ; d, abdomen (endommagé) ; f, P2 ou P3 (péreïopodes tous détachés).

P2-P3 (fig. 28 e) très allongés et grêles, avec notamment le propode deux fois plus long que le carpe ; dactyle long (aussi long que le carpe) et arqué de façon régulière. Mérus : des spinules courtes et espacées le long du bord supérieur, plus longues et très fournies sur toute la face inférieure ; des granules dans la région proximale seulement. Carpe : des spinules allongées le long du bord supérieur et des granules épars à la surface. Propode : des tubercules et des spinules abondants le long des bords ; ailleurs de très rares petits granules. Coxae des P1-P5 granuleuses (holotype mâle) : toute la surface des coxae très abondamment ornementée sur P2, moins densément sur P1 et P3, plus faiblement sur P4, très peu sur P5.

P4 et P5 absents ; d'après les illustrations originales, allongés et grêles, avec le mérus de P5 atteignant largement le sillon branchio-cardiaque de la face dorsale de la carapace. Coxa de P5 modifiée, avec un apex calcifié, terminé par un pénis de même forme mais à paroi molle (GUINOT, 1979 : 194, fig. 43 G).

Abdomen : segments à extrémités pleurales peu amincies et peu disjointes ; sur tous les segments, surface finement spinuleuse.

Pléopodes sexuels 1 et 2 : cf. GUINOT, 1979 : 235, fig. 63 A-C ; présent travail : fig. 4 A-C.

Formule branchiale : moins primitive que chez *D. ovata* d'après BOUVIER (1896 : 17, fig. 13), les éléments branchiaux lamelleux étant disposés en six rangées (au lieu de quatre chez *D. ovata*) et la podobranchie et l'épiphyside des P4 étant complètement atrophiés (épiphyside avec un bourgeon branchial chez *D. ovata*).

#### DIMORPHISME SEXUEL. — Non connu.

REMARQUES. — A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900 : 15) indiquent formellement comme type le mâle provenant du golfe de Gascogne (fig. 28 a) : c'est le seul exemplaire recueilli par "Le Travailleur", et c'est donc celui-ci qui a été représenté par A. MILNE EDWARDS en 1883 (pl. 7 : plusieurs dessins d'un spécimen mâle sans indication d'une échelle) dans les planches du "Recueil de Figures de Crustacés nouveaux ou peu connus" (J. FOREST, comm. pers.). Il constitue donc l'holotype. Cet exemplaire, déposé au MNHN, est en plusieurs fragments (fig. 28 a). En fait, *D. mahieuxii* n'a pas été décrite initialement : son nom est validé d'après les seules données et figures du "Recueil".

C'est seulement par la suite qu'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900 : 15) donnent une description de *D. mahieuxii* lorsqu'ils signalent un nouveau matériel, cette fois récolté par "Le Talisman" au large du "Soudan" (maintenant Sahara occidental) et du cap Bojador, et traité à part sous la rubrique "variations". La description s'applique bien, nous semble-t-il, à l'holotype mâle : pattes ambulatoires 1 et 2 "grandes, subcylindriques, et assez grêles" (sauf lorsqu'il est question des "sillons sternoaux" d'une femelle, donc d'un autre spécimen, forcément africain). En revanche, les illustrations alors publiées par ces deux auteurs (1900, pl. 3, fig. 4, pl. 9, fig. 1-11) concernent non pas l'holotype du golfe de Gascogne mais un crabe africain. Les mensurations détaillées fournies par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900 : 15) comparativement pour le mâle du golfe de Gasogne, holotype de *D. mahieuxii*, et pour un autre spécimen mâle, du cap Bojador, montrent à l'évidence, chez le premier, le plus grand allongement des pattes ambulatoires (mesures de la "patte ambulatoire antérieure gauche" dans sa totalité, ainsi que du propode et du dactyle), par rapport à la longueur de la carapace par exemple.

Parmi le matériel africain signalé par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900), seul l'individu femelle du "Soudan" (fig. 28 b-d, 29 A-B) est déposé au MNHN (B-21682).

La constatation de différences entre l'holotype de *D. mahieuxii* et cet exemplaire du "Soudan" nous conduit, pour notre part, à restreindre à *D. mahieuxii* le seul matériel holotype du golfe de Gascogne et à en séparer le matériel africain sous le nom de *D. pequegnati* sp. nov. Au premier coup d'œil, les proportions des périopodes distinguent les deux espèces : tous les articles, surtout le mérus et le propode (ce dernier est sensiblement deux fois aussi long que le carpe), sont beaucoup plus allongés et plus grêles chez le mâle du golfe de Gascogne (fig. 28 e : *D. mahieuxii*) que chez l'individu africain (fig. 28 f : *D. pequegnati* sp. nov.).

D'après les anciennes informations concernant *D. mahieuxii* typique (A. MILNE EDWARDS, 1883, pl. 7 ; BOUVIER, 1896 : 17), le rostre, "dépourvu de pointe médiane", est "bicuspide" si l'on suit la formulation de BOUVIER (1896). Pour A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900 : 14, pl. 9, fig. 1-3), *D. mahieuxii* se caractérise par l'absence de dent rostrale impaire. BOUVIER (1940 : 188) reprend : espèce "dépourvue de saillie rostrale médiane". Maintenant, l'examen de l'holotype mâle ne permet pas de déceler, dans l'encoche frontale, d'ornement

médian, tout au plus un minuscule tubercule, peut-être cassé. En revanche, chez la femelle de *D. pequegnati*, il y a une épine rostrale impaire (fig. 29 A-B).

Aucun auteur ne semble avoir retrouvé la *D. mahieuxii* typique, à part FILHOL (1885 : 127, fig. 39), peut-être (cf. *infra*). BOUVIER (1940) et ZARIQUEY ALVAREZ (1968) la citent tout simplement.

Il nous est impossible de préciser le type de pilosité de la carapace de *D. mahieuxii*, car celle-ci a presque entièrement disparu sur l'holotype. L'illustration originale de 1883 montre une courte pilosité ne masquant pas les contours. A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900 : 14) font mention de "courts poils" sur la carapace comme sur les appendices. Si l'on considère que la nouvelle figure publiée par FILHOL (1885 : 127, fig. 39) concerne un crabe du golfe de Gascogne ou de ses parages, et non pas africain (cf. *infra*), il faut voir en *D. mahieuxii* un crabe plus duveteux que l'holotype dont une photographie, sans doute peu représentative de l'espèce, est donnée ici fig. 28 a.

DISTRIBUTION. — Golfe de Gascogne, 1190 m (localité topotypique).

### *Dicranodromia pequegnati* sp. nov.

Fig. 28 b-d, f, 29 A-B

*Dicranodromia Mahieuxii* - A. MILNE EDWARDS & BOUVIER (non A. Milne Edwards, 1883, pl. 7), 1899 : 14 ; 1900 : 14 *pro parte*, fig. 135, pl. 3, fig. 4, pl. 9, fig. 1-11. — BOUVIER, 1922 : 51 ; 1940 : 188 *pro parte*, ? fig. 135, pl. 6, fig. 2-4 [indiquée par erreur pl. 4 dans le texte].

*Dicranodromia mahieuxi* - MONOD, 1956 : 58 (cit.).

*Dicranodromia mahieuxii* - MANNING & HOLTHUIS, 1981 : 11 (cit.).

*Dicranodromia Mayheuxi* - FALCIAI & MINERVINI, 1992 : 188 *pro parte*, fig. p. 189.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — "Soudan" [Sahara occidental]. "Talisman", st. 72, 25°39'N - 16°02'W, 882 m, sable, coraux, coquilles, 09.07.1883 : 1 ♀ ovig. 11 x 9 mm, holotype (MNHN-B 21682). (Indiqué "type" sur l'étiquette mais ne constitue pas un syntype). Cette femelle, en fragments et aux appendices détachés et en partie manquants (mais coxae conservées), garde encore deux énormes œufs sous son abdomen.

**Açores.** Campagnes scientifiques du Prince Albert de Monaco. "Hirondelle", st. 234, 39°01'40"N - 27°55'25"W, Santa Cruz, 454 m, 19.08.1888 : 1 ♀ ovig. (IOM 380214). "Hirondelle 2", st. 3137, 37°N - 25°W, près de Santa Maria, 1330 m, 17.08.1911 : 1 ♀, très endommagée (IOM 381049).

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype : ♀ ovigère 11 x 9 mm (MNHN-B 21682). Paratypes : aucun.

LOCALITÉ-TYPE. — Côte ouest-africaine, Sahara occidental, 25°39'N - 16°02'W, 882 m.

ÉTYMOLOGIE. — Espèce dédiée à notre regretté collègue, W. E. PEQUEGNAT, décédé en 1994.

DESCRIPTION (holotype femelle). — Espèce probablement de petite taille. Carapace (fig. 28 c) extrêmement courte et trapue, fortement élargie dans la région postérieure, bombée, particulièrement convexe au niveau de la région gastrique et de la région cardiaque. Branchiostège de texture très molle, de teinte plus foncée. Région sous-hépatique mal délimitée, peu renflée, munie des mêmes granules que la face dorsale.

Sillon cervical complètement invisible sur le dessus, seulement décelable sur les côtés. Sillon branchio-cardiaque visible dorsalement et représenté latéralement par une ligne en creux qui marque faiblement le bord externe de la carapace.

Face dorsale de la carapace régulièrement ornémentée de granules arrondis, devenant à peine plus pointus sur les bords. Flancs et branchiostège également garnis de granules.

Sur la carapace, une fine pubescence de soies très courtes, ne masquant pas l'ornementation ; sur les périopodes, mêmes soies, mais plus serrées et entremêlées de soies plus longues, barbulées à la base de la hampe.

Dents pseudorostrales (fig. 29 A-B) très courtes, à base large, un peu effilées seulement, denticulées sur le bord interne. Une épine rostrale impaire acérée. Dent exorbitaire dirigée obliquement vers l'extérieur, spinuleuse sur le bord interne. Bord supra-orbitaire armé de spinules plus nombreuses du côté droit qu'à gauche ; dans l'encoche

supra-orbitaire en V largement ouvert, quelques spinules. Dent infra-orbitaire formant une faible convexité spinuleuse, armée d'un côté seulement d'une spinule plus longue.

Pédoncule oculaire : basophtalmite court, très enfoncé ; podophtalmite renflé puis étranglé, nettement spinuleux sur le dessus.

Antennes (fig. 29 B) : acicule de l'article urinaire très spinuleux ; article basal large, tuberculé, avec la dent distale externe forte, à extrémité bifide (pointes en partie cassées). Front s'avancant ventralement en une cloison très longue sur laquelle vient complètement s'accrocher le proépistome. Proépistome et épistome ornements de quelques granules épars.

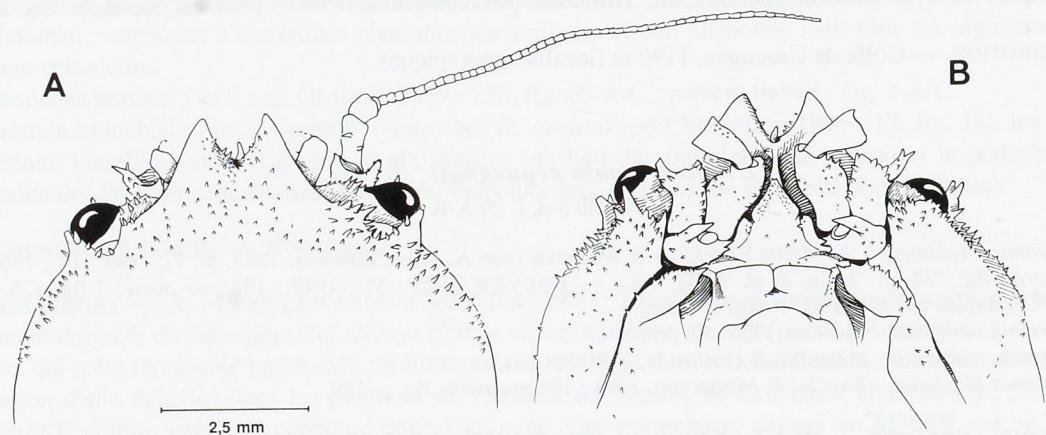


FIG. 29 A-B. — *Dicranodromia pequegnati* sp. nov., ♀ ovig. 11 x 9 mm, holotype, Sahara occidental, "Le Talisman", st. 72 (MNHN-B 21682) : A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale. (Pilosité non représentée).

Bord antérieur du cadre buccal presque lisse. Mxp3 granuleux sur l'ischion, sur le mérus et sur l'exopodite.

Chélipèdes. Mérus garni de tubercles sur les bords et ailleurs de granules ; carpe régulièrement orné de granules ; main trapue, couverte sur les deux faces de tubercles arrondis, ne devenant pas plus forts vers le bord supérieur. Doigts allongés ; doigt mobile aigu.

P2-P3 (fig. 28 f) courts et épais, avec notamment le propode trapu et seulement un peu plus long que le carpe ; dactyle très court (plus court que le carpe), s'incurvant brusquement vers l'apex. Sur tout le pourtour des articles, une abondante ornementation de granules, qui deviennent pointus sur les bords : à savoir mérus, carpe et propode ornés de granules nombreux et serrés sur les faces externe et interne ; le long des bords supérieur et inférieur, des rangées fournies de spinules. Dactyle : bord supérieur orné de quelques tubercles dans la moitié proximale.

P4 absents ; seul P5 gauche présent, large et court ; mérus trapu. Coxae des P2-P5 (holotype femelle) complètement lisses sur toute leur la surface (fig. 28 b).

Abdomen femelle (fig. 28 d) : segments larges, étendus latéralement, avec les extrémités pleurales disjointes ; segment 2 très étroit, moins développé que les précédents ; telson extrêmement élargi, à convexité très prononcée ; tous les segments abdominaux couverts de granules marqués, un peu atténusés médialement, sauf sur le telson lequel est uniformément tuberculé. À la face interne du segment abdominal 6, une paire de petits lobes.

Plastron sternal : suture 7/8 en position très latérale, longeant de très près les coxae de P4 et de P3 et proches du rebord sternal ("sillon sternal, qui est dissimilé dans un plan oblique des bords du sternum" : BOUVIER, 1940, légende de la figure 135). Spermathèque (fig. 28 b) : orifice minuscule, situé intérieurement par rapport à un bourrelet latéral qui se termine par un tubercle.

Ponte. Ne sont conservés que deux œufs, ovoïdes : l'un mesure 1,6 x 1,1 mm ; l'autre, embryonné avec l'embryon à un stade avancé, mesure 2,0 x 1,5 mm.

*Coloration.* - Sur le vivant (signalée par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, 1900 : 17) : jaune soufre légèrement teinté de vert, uniforme sur le corps comme sur les appendices.

DIMORPHISME SEXUEL. — Non connu.

REMARQUES. — L'holotype de *D. mahieuxii* A. Milne Edwards, 1883, *sensu restr.* est le mâle recueilli par "Le Travailleur" dans le golfe de Gascogne (fig. 28 a) et déposé au MNHN (B 21681), cf. *supra*. La seule autre *Dicranodromia* de l'Atlantique oriental conservée au MNHN (B 21682) est une femelle ovigère du "Soudan" (fig. 28 b-d, 29 A-B) qui a été récoltée par "Le Talisman". Bien qu'originale mentionnée comme "type" sur l'étiquette, ce spécimen africain n'est pas un syntype de *D. mahieuxii*. Les deux exemplaires en question sont incomplets et se trouvent sous forme de pièces séparées, fait compréhensible par suite des nombreuses dissections pratiquées par les premiers auteurs.

Lors de la description de *D. mahieuxii*, A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900 : 14-17) signalent tout le matériel recueilli par "Le Talisman" le long de la côte du Sahara occidental, à savoir : - au large du cap Bojador (st. 62, 26°20'N - 14°53' W, 782 m : un mâle "de faible taille" ; st. 70, 25°39'N - 15°58' W, 698 m : deux femelles et un mâle de 6,2 x 4,9 mm) ; - au large du "Soudan" (st. 72, 882 m : "une femelle de grande taille" avec "deux gros œufs", qui est la femelle ovigère conservée au MNHN de notre matériel examiné). Ils figurent deux fois le même spécimen, d'abord une vue générale en couleur (1900, pl. 3, fig. 4), puis la même en noir et blanc (1900, pl. 9, fig. 1) accompagnée de détails de diverses régions (1900, pl. 9, fig. 2-11). La légende explicative (1900 : 369, pour la pl. 9) n'indique aucune provenance mais précise "individu mâle". Des échelles situées à côté des vues d'ensemble on peut déduire que le crabe illustré par les deux auteurs représente un individu mesurant 9 x 6 mm, ce qui ne correspond pas aux dimensions encore plus faibles des deux mâles du cap Bojador mentionnés ci-dessus : à notre avis, il s'agit d'une erreur dans les indications des échelles. Il semble certain que l'illustration d'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900, tout au moins pour les figures d'ensemble pl. 3, fig. 4 et pl. 9, fig. 1) concerne un individu ouest-africain du "Talisman" (J. FOREST, comm. pers.). La comparaison de ces figures des planches 3 et 9 de 1900 avec celles d'A. MILNE EDWARDS (1883, pl. 7 : holotype de *D. mahieuxii*, "Le Travailleur", golfe de Gascogne) fait apparaître une différence flagrante : les périopodes sont beaucoup plus longs et plus grêles chez l'holotype du golfe de Gascogne (fig. 28 e) que chez le matériel africain (fig. 28 f).

En fait, A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900 : 16) constatent bien dans un paragraphe intitulé "Habitat, variations" des différences en comparant leur échantillon du golfe de Gascogne à ceux d'Afrique. Ils mentionnent pour le matériel du cap Bojador : "les spinules du corps sont très accentuées dans ces trois individus et les pattes sont sensiblement plus courtes que celles du spécimen type". Malheureusement, les exemplaires signalés du cap Bojador par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER en 1900 ne se trouvent pas au Muséum à Paris. Au sujet de la femelle ovigère du "Soudan", A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900 : 16) précisent : "femelle de grande taille, très spinuleuse, à épine extra-orbitaire réduite".

La confrontation minutieuse de l'holotype du golfe de Gascogne et de la femelle ovigère du Sahara occidental ci-dessus mentionnée montre l'existence de deux formes différentes. Le matériel à notre disposition, dans un piètre état et ne permettant pas d'apprécier le dimorphisme sexuel, suffit tout juste pour décrire l'espèce ouest-africaine comme nouvelle mais empêche de pousser plus avant la question. Nous restreignons à *D. mahieuxii* *sensu restr.* la seule mention originale de l'holotype du golfe de Gascogne et les citations qui s'y rapportent, en tout ou en partie.

Notre description de *D. pequegnati* sp. nov. est basée sur le seul spécimen holotype du "Soudan", maintenant Sahara occidental. Mais elle se voit confirmée par l'examen des deux échantillons des Açores rapportés à *D. mahieuxii* par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1899 : 14) et par BOUVIER (1922 : 51), que nous avons examinés (cf. *infra*) et attribués à *D. pequegnati*. Le matériel ouest-africain du cap Bojador, que nous n'avons pas pu contrôler, appartient très probablement *D. pequegnati*.

Dans la littérature, de très rares références mentionnent *D. mahieuxii*. En effet, à l'exception d'une mention par FILHOL (1885) et des deux signalisations aux Açores, *D. "mahieuxii"* semble n'avoir pratiquement jamais été retrouvée, ni dans du matériel européen (ZARIQUIEY ALVAREZ, 1968 : 296, la cite seulement), ni dans du matériel africain (MONOD, 1956 : 58, ainsi que MANNING et HOLTHUIS, 1981 : 11, ne font que la citer), certainement parce qu'il s'agit d'espèces très petites et fragiles, de la zone bathyale.

Passons en revue la littérature : FILHOL (1885 : 127, fig. 39) fait état de *D. mahieuxii*, qui "vit sur les côtes du Maroc", mais donne une figure originale d'un crabe très duveteux : ce n'est nullement une reproduction de l'holotype d'A. MILNE EDWARDS (1883, pl. 7), malgré la précision dans la légende "pêché à 1190 mètres, dans le golfe de Gascogne". Il est impossible de savoir de quel spécimen et de quelle forme il s'agit réellement.

Au cours du chapitre concernant les Décapodes des grands fonds de son ouvrage "Les explorations sous-marines" et sur la planche intitulée "Animaux vivant dans l'Atlantique vers 2500 mètres de profondeur", PERRIER (1886 : 295, fig. 241, n° 6) mentionne *D. mahieuxii* "des côtes du Maroc" et en fournit un dessin, sans doute copié d'après A. MILNE EDWARDS (1883). Il s'agirait donc de la vraie *D. mahieuxii*.

BOUVIER (1896 : 17, 23, 47, 57, fig. 13) ne fait mention que du golfe de Gascogne à propos de sa discussion sur *D. mahieuxii*.

Comme indiqué plus haut, A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1899) et BOUVIER (1922) signalent *D. mahieuxii* aux Açores = *D. pequegnati* (cf. *infra*).

BOUVIER (1940 : 188) inclut *D. mahieuxii* dans la Faune de France, mais son texte (p. 188) est vague et les légendes de ses illustrations ne sont pas accompagnées de la provenance des spécimens dessinés. Sa figure 135 montre une femelle, qui est sans doute la femelle du "Soudan" du MNHN, mais on ne peut être sûr de cette identité ; sur la planche 6 (indiquée par erreur pl. 4), la figure 2 reprend la vue d'ensemble d'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900, pl. 9, fig. 1) et les figures 3 et 4 représentent des détails du même ouvrage, ce qui correspond, selon nous, à *D. pequegnati* sp. nov.

Toutes les descriptions et illustrations de GUINOT (1979 : 129, 174, 194, 235, 236, fig. 43 G, 63 A-C) concernent bien la *D. mahieuxii* typique.

FALCIAI et MINERVINI (1992 : 188) citent *D. mahieuxii* dans leur Guide des Crustacés Décapodes d'Europe : mais leur figure (p. 189) semble plutôt reproduire, à quelques détails près, la figure d'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1900, pl. 3, fig. 4), à savoir un crabe avec des péréiopodes assez courts. Leur illustration représenterait donc la forme africaine, *D. pequegnati* sp. nov.

Les différences que nous relevons entre *D. mahieuxii* (fig. 4 A-C, 28 a, e) et *D. pequegnati* sp. nov. (fig. 28 b-d, f, 29 A-B) concernent principalement les proportions des pattes ambulatoires. Chez *D. pequegnati*, les P2-P3 sont beaucoup plus courts et plus épais ; le propode est réduit, seulement un peu plus long que le carpe (il est deux fois plus long que le carpe chez *D. mahieuxii* sensu restr.) ; la courbure du dactyle des P2-P3 est forte à l'apex, au lieu de régulière chez *D. mahieuxii*. On notera en outre chez *D. pequegnati* : les dents pseudorostrales moins pointues et moins effilées ; la présence d'une épine rostrale impaire acérée (absente chez *D. mahieuxii*) ; l'ornementation de la face dorsale faite de granules plus serrés et un peu plus aigus.

**REMARQUES SUR LE MATÉRIEL DES AÇORES.** — Le matériel récolté aux Açores lors des Campagnes scientifiques du Prince Albert de Monaco, deux femelles, l'une ovigère recueillie, en 1888, à Santa Cruz, à 454 m de profondeur (A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1899 : 14), l'autre, "dont le test est brisé", découverte en 1911, près de l'île Santa Maria, à 1330 m de profondeur (BOUVIER, 1922 : 51), est déposé à l'Institut Océanographique de Monaco. Aucune description complémentaire n'a été donnée par ces auteurs pour ces deux spécimens. L'examen de ce matériel, aux P2-P3 très courts, aux dents pseudorostrales réduites, à l'épine rostrale acérée et à la granulation de la face dorsale serrée, confirme qu'il s'agit non pas de *D. mahieuxii* mais de *D. pequegnati*.

**DISTRIBUTION.** — Sahara occidental : 25°39'N - 16°02'W (882 m) ; au large du cap Bojador, 25°39'N - 15°58'W (698 m) et 26°20'N - 14°53'W (782 m). Açores (454 m et 1330 m). Il s'agit de l'Homolodromiidae capturé à la plus grande profondeur (fig. 42).

#### *Dicranodromia ovata* A. Milne Edwards, 1880, *sensu restr.*

Fig. 30 a

*Dicranodromia ovata* A. Milne Edwards, 1880 : 32 *pro parte*, seulement le spécimen de la Barbade.

*Dicranodromia ovata* - BOUVIER, 1896 : 15, fig. 9-12, 17 II ; 1906 : 2 (481) (cit.). — A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1899 : 14 (cit.) ; 1900 : 16 ; 1902 *pro parte* : 15, seulement les fig. 5-6, pl. 2, fig. 2-12, 15-16, pl. 3, fig. 2, 4 (seulement le spécimen de la Barbade). — ALCOCK, 1901 : 74 (cit.). — IHLE, 1913 : 86, 89 (cit.). — RATHBUN, 1937 :

60, fig. 15, tabl. 16 (*pro parte*, et non pl. 13, fig. 3-4 ; cf. MARTIN, 1990 : 708, 715 ; 1994 : 451). — BALSS, 1940, fig. 174 (cit.). — BOUVIER, 1940 : 188, fig. 25 (cit.). — MONOD, 1956 : 58 (cit.). — GLAESSNER, 1969 : R486 (cit.). — ? W. E. PEQUEGNAT *et al.*, 1971 *pro parte* : 3, pl. 1, fig. A. — L. H. PEQUEGNAT, 1975 : 47 (cit.). — THIRIOT, 1976 : 359 (cit.). — LAUGHLIN, 1981 : 516 (cit.). — MANNING & HOLTHUIS, 1981 : 11 (cit.). — ABELE & KIM, 1986 : 443 *pro parte* (pas la fig. a de la p. 445 reproduite d'après A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902, pl. 2, fig. 1). — MARTIN, 1990 : 708, 715, fig. 4-5, tabl. 1 ; 1994 : 451, fig. 1 D, 2 G.

Non *Dicranodromia ovata* - CHACE, 1940 : 7-8 (*pro parte* = *D. felderii* Martin, *D. aff. spinosa* Martin et *D. chacei* sp. nov. ; cf. *infra*).

Non *Dicranodromia ovata* - W. E. PEQUEGNAT, 1970 : 173, cf. *infra*.

Non *Dicranodromia ovata* - ABELE & KIM, 1986 : 444-445, fig. a, reproduite d'après A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902, pl. 2, fig. 1, qui concerne une espèce de Floride ; cf. *infra*.

**MATÉRIEL EXAMINÉ.** — **Antilles.** *La Barbade.* "Blake" : st. 295, 328 m, Alex. AGASSIZ coll., 1878-79 : 1 ♀ ovig. 25 x 19 mm, lectotype (MCZ 6510). Carapace fendue en plusieurs fragments et pilosité en grande partie absente. — *Ibidem*, même spécimen : "Embryons et larves venant d'éclore" (MNHN-B 24325). [Ces œufs sont ceux étudiés par CAUSTIER en 1995, cf. *infra*].

**MATÉRIEL-TYPE.** — *Lectotype* : ♀ ovig. 25 x 19 mm, en très mauvais état (MCZ 6510 pour le spécimen ; et MNHN-B 24325 pour les œufs conservés à part). *Paralectotypes* : aucun des trois paralectotypes (MNHN-B 24324, MCZ 2745, MCZ 6511) ne représente *D. ovata* sensu restr., cf. ci-dessous.

**LOCALITÉ-TYPE.** — La Barbade, 328 m.

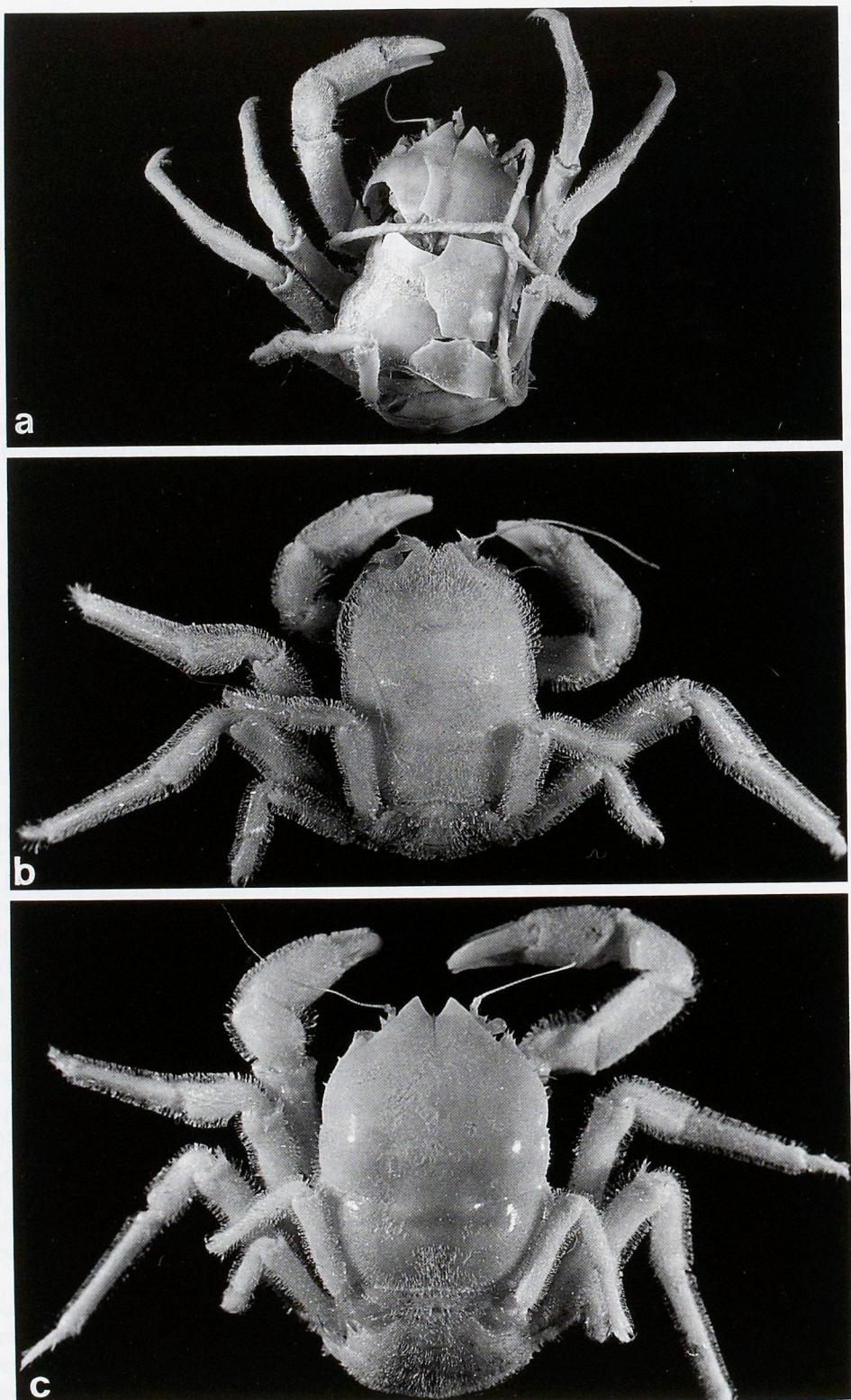
**REMARQUES SUR LE MATÉRIEL-TYPE.** — A. MILNE EDWARDS (1880 : 32) instaure *D. ovata* en mentionnant quatre échantillons cités sous ces termes et dans cet ordre : - "Coll. par Sigsbee, Profond. 175 brasses, Havane". - "Station N° 295, 180 brasses, Barbades". - "Station N° 166, 150 brasses, Guadeloupe". - "Station N° 5, 152-229 brasses, Lat. 24°15'N, Long. 82°13'0".

L'identité du spécimen-type n'est pas précisée par A. MILNE EDWARDS, mais les dimensions "d'une femelle de grande taille" sont mentionnées : longueur 25 mm, largeur 19 mm, longueur avec les pattes étendues 96 mm. Le premier échantillon a été récolté par le "Bibb", tandis que les trois autres ont été effectivement recueillis par le "Blake". La station n° 5 a été effectuée par le "Blake" plus au nord que les autres, c'est-à-dire au large de la Floride (Key West). Ces divers spécimens constituent des syntypes.

En 1896 (p. 15-17, 21, 37, 47, 57, fig. 9-12, 17 II), BOUVIER énumère les traits de *D. ovata* "que le Blake a recueillie dans les profondeurs de la mer caraïbe" et donne deux figures de la carapace, qui montrent l'exemplaire de la Barbade. En 1902, celles-ci seront reprises (le dessin de la face dorsale de la carapace sera, seul, légèrement modifié) par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER : les fig. 9 I et II, de BOUVIER (1896) deviendront les figures 5 et 6 du texte d'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902), qui représentent le grand individu femelle de la Barbade. Les figures 10-12 et 17 II de BOUVIER (1896) sont reprises telles quelles par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902, pl. 2, fig. 2, 6, 9 et 10). Nous verrons, ci-après, qu'une partie seulement de l'illustration d'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902) concerne le lectotype, la femelle ovigère de la Barbade.

En effet, A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 19-21) indiquent que c'est l'individu capturé au large de la Barbade, à la station 295, la "femelle de très grande taille" mesurant 25 mm de long et 19 mm de large au maximum des aires branchiales, qui leur "a servi de type pour la description" détaillée de *D. ovata*. Ils précisent que ce spécimen "au test brisé" et de très grande taille (nommé "grand exemplaire femelle" dans les légendes) est montré dans les figures 5 et 6 du texte et dans les planches 2 (fig. 2-12, 15, 16) et 3 (fig. 2 et 4). Ce spécimen n'est pas l'holotype de *D. ovata*, comme le désigne MARTIN en 1990 mais, à notre avis, constitue le lectotype de l'espèce. En effet, ce spécimen n'a pas été désigné comme tel lors de la description originale. Tous les autres exemplaires mentionnés par A. MILNE EDWARDS en 1880, puis décrits et partiellement figurés dans le paragraphe "Habitat, Variations" par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER en 1902, deviennent des paralectotypes.

A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 19) ajoutent au sujet du grand individu femelle lectotype (cf. fig. 30 a) : "Il porte un grand nombre d'œufs fort avancés qui mesurent environ 1 mm. 1/2 de diamètre". Cette femelle ovigère est conservée au Museum of Comparative Zoology de Harvard (MCZ 6510). Mais quelques œufs sont restés déposés au Muséum à Paris, seuls dans un flacon portant l'étiquette : "Barbades, Blake (Agassiz) 1-99, *Dicranodromia ovata* A. M. Edw., Embryons et larves venant d'éclore, N° 295, 180 brasses" (MNHN-B 24325).



Ainsi que le confirment A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 19 et note infrapaginale), ce sont ces œufs qui avaient servi à E. CAUSTIER pour une étude sur le développement embryonnaire parue en 1895 (cf. Données ontogénétiques). RATHBUN (1937 : 60) indique bien que ce spécimen est le "type".

Lors de l'établissement de *D. ovata* en 1880, A. MILNE EDWARDS n'a pas mentionné de différences dans son matériel ; vérification faite, sa description ne concerne que l'individu de la Barbade, donc le lectotype. En revanche, A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, en 1902, relèvent bien les caractères distinctifs des divers spécimens qu'ils ont examinés dans un paragraphe intitulé "Habitat, variations". Ces auteurs, conscients qu'ils réunissaient sous le nom de *D. ovata* des crabes "variés", donnent des figures de ces spécimens originaires de diverses stations, sans préciser dans les légendes leur provenance exacte et en indiquant seulement des mentions telles que "grand exemplaire femelle", "femelle de petite taille", "petit exemplaire", "exemplaire de moyenne taille", "petit exemplaire femelle".

Après confrontation des spécimens paralectotypes avec l'illustration correspondante de A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902), nous pouvons clarifier les points suivants :

— Les figures 5 et 6 du texte ainsi que les figures 2-12, 15-16 de la planche 2 et les figures 2, 4 de la planche 3 ("exemplaire femelle de très grande taille") concernent bien le spécimen de la Barbade (station 295 du "*Blake*"), c'est-à-dire le lectotype de *D. ovata* (fig. 30 a).

— La figure 14 de la planche 2 et la figure 1 de la planche 3 ("exemplaire de moyenne taille") concernent l'individu femelle (actuellement sans face dorsale) de la Havane ("*Bibb*", 175 brasses, coll. by SIGSBEE), étiqueté "Type". C'est le seul spécimen paralectotype déposé au Muséum à Paris (MNHN-B 24324). Il s'agit d'une autre espèce que le lectotype de *D. ovata*, à savoir *D. chacei* sp. nov., cf. *infra* et fig. 34 b, 36 A-B, 37 c.

— Le spécimen de la Guadeloupe (station 166 du "*Blake*") est le seul individu du matériel original à n'avoir pas été représenté par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902). Il correspond à l'espèce nouvelle *D. alphonsei* Martin et Guinot sp. nov. (cf. fig. 37 a-b, 38 A-B).

— La figure 1 de la planche 2 ("femelle de petite taille"), la figure 13 de la même planche 2 ("petit exemplaire") et la figure 3 de la planche 3 ("petit exemplaire femelle") sont annoncées par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 20-21) concerner le même individu paralectotype de Floride récolté à la station 5 du "*Blake*". Mais il y a, selon nous, une erreur dans l'illustration : le crabe représenté ne correspond pas à l'individu femelle dont l'étiquette porte ces indications (Floride, "*Blake*", st. 5) et que nous avons sous les yeux, ni à une quelconque espèce existante. Cf. sous *D. aff. spinosa* Martin.

Lors de l'établissement de *D. felderri*, MARTIN (1990, 715-718, tabl. 1) avait débrouillé en partie la question compliquée, nommée par lui "the type series of *D. ovata* A. Milne Edwards". MARTIN a examiné le type (la femelle ovigère de la Barbade). Il lui attribue une longueur de 26 mm et une largeur approximative de 23 mm, indiquant qu'il est "badly damaged" (1990 : 715, fig. 4 a-b, tabl. 1), comme le montrent ses deux excellentes photographies d'un crabe en plusieurs fragments retenus par une ficelle. MARTIN (1990, fig. 5 a-f) publie en outre des dessins très détaillés de ce même spécimen (cf. aussi MARTIN, 1994, fig. 1 D, 2 G). Actuellement, le mauvais état du lectotype rend impossible toute mensuration de la carapace, et nous retenons comme dimensions celles fournies initialement par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, à savoir 25 x 19 mm.

Pour MARTIN en 1990 (p. 715-718), les trois spécimens autres que le lectotype de la Barbade ne pouvaient pas appartenir à *D. ovata*. Après examen de la femelle de Floride (MCZ 6511) et de la femelle de la Guadeloupe (MCZ 2745), il affirmait "that there was more than one species in the type series" de *D. ovata*. Cependant, en attribuant l'individu de Floride à son espèce nouvelle *D. spinosa*, MARTIN (1994) replace celui de la Guadeloupe dans *D. ovata* (cf. sous *D. alphonsei* Martin & Guinot sp. nov.). En fait, il lui était difficile de soupçonner l'extraordinaire diversité du matériel caraïbe et du golfe du Mexique. Nous sommes confrontée à la même difficulté, car chaque paralectotype de *D. ovata* représente une espèce différente.

FIG. 30 a. — *Dicranodromia ovata* A. Milne Edwards sensu restr., ♀ ovig. 25 x 19 mm, lectotype, la Barbade, "*Blake*", st. 295 (MCZ 6510) : vue d'ensemble du spécimen, endommagé (Photographie J. W. MARTIN, 1990, fig. 4a).

FIG. 30 b-c. — *Dicranodromia* ? *ovata* A. Milne Edwards. b, spécimen avec sa pilosité, ♂ 15 x 10,3 mm, à l'est de la République Dominicaine, "Silver Bay", st. 5181 (USNM). c, spécimen partiellement dénudé, ♀ ovig. 23 x 16,5 mm, à l'ouest de la Martinique, "Oregon", st. 4994 (USNM).

En utilisant les indications d'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER en 1902, et en y ajoutant certains renseignements fournis par MARTIN en 1990, ainsi que le résultat de nos propres observations, nous aboutissons à la récapitulation suivante (avec l'intitulé exact des étiquettes) pour le lectotype et les trois paralectotypes de *D. ovata* :

***Dicranodromia ovata* sensu restr.**

"*Blake*", la Barbade, st. 295, 180 brasses (328 m) : lectotype, ♀ "de très grande taille" ou "grand exemplaire femelle", ovigère, 25 x 19 mm, représenté par BOUVIER en 1896 : fig. 9 I et II, 10, 11, 12 et 17 II, puis figuré par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER en 1902 *pro parte* : fig. 5 et 6 et seulement pl. 2, fig. 2-12, 15, 16, pl. 3, fig. 2 et 4 (individu : MCZ 6510 ; œufs : MNHN-B 24325). Cf. MARTIN, 1990 : 715-718, fig. 4 a-b, 5 a-f, tabl. 1 ; 1994 : 451, fig. 1 D, 2 G. Seul ce spécimen représente *D. ovata* sensu restr. (fig. 30 a).

**Non *Dicranodromia ovata***

- "Bibb", La Havane, SIGSBEE coll., 175 brasses (318 m) : paralectotype, ♀ "de moyenne taille", 11,5 x 9,3 mm, figurée par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER en 1902 : seulement pl. 2, fig. 14 et pl. 3, fig. 1 (MNHN-B 24324) : face dorsale de la carapace manquante. Ce spécimen représente une espèce nouvelle, *D. chacei* sp. nov. (cf. fig. 34 b-c, 36 A-B, 37 c).

- "*Blake*", Guadeloupe, st. 166, 150 brasses (273 m), AGASSIZ, 1878-79 : paralectotype, ♀ 10,4 x 8,6 mm (MCZ 2745). Spécimen ni décrit dans les "variations", ni figuré par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER en 1902. MARTIN (1990 : 715) lui attribue 10,4 mm de long. Ce spécimen représente une autre espèce, distincte non seulement de *D. ovata* A. Milne Edwards et de *D. spinosa* Martin mais aussi des espèces établies ici, à savoir *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov. et *D. chacei* sp. nov. Cette femelle de la Guadeloupe devient l'holotype de *D. alphonsei* Martin & Guinot sp. nov. (cf. fig. 37 a-b, 38 A-B).

- "*Blake*", Floride, Key West, st. 5, 24°15'N - 82°13'W, 152-229 brasses (277-417 m), AGASSIZ coll., 1878-79 "Dessins" : paralectotype, ♀ 6,6 x 5 mm (6,1 mm de long d'après MARTIN, 1990 : 715) (MCZ 6511). Ce spécimen est censé être décrit et figuré par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 20-21, pl. 2, fig. 1 et 13, pl. 3, fig. 3) qui le désignent comme étant une femelle de petite taille. Mais ni le dessin de la carapace représentée pl. 2, fig. 1, ni certains détails du texte ne correspondent au crabe lui-même, ainsi que son examen l'a révélé, ni à *D. ovata* sensu restr., ni à une quelconque espèce existante. MARTIN (1994 : 452) écrit au sujet de l'échantillon de la station 5 du "*Blake*" : "this specimen is herein reassigned to *Dicranodromia spinosa*". Au terme d'un examen minutieux des données concernant ce matériel, nous formulons l'hypothèse d'une figuration erronée et d'un mélange de spécimens. Le cas du paralectotype femelle de Floride MCZ 6511 est traité ici sous *D. aff. spinosa* Martin.

**DESCRIPTION DU LECTOTYPE.** — Cf. BOUVIER, 1896, description p. 15-17, fig. 9 I et II, 10-13, 17 II ; A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, 1902 : description p. 15-19, fig. 5 et 6 du texte, et seulement pl. 2, fig. 2-12, 15, 16, pl. 3, fig. 2 et 4. Cf. MARTIN, 1990 : 715-718, fig. 4-5, tabl. 1.

Nous reproduisons ici (fig. 30 a) la photographie du lectotype de *D. ovata* publiée par MARTIN (1990, fig. 4a), avec l'aimable autorisation de son auteur. L'état défectueux du lectotype, dont la carapace est en plusieurs fragments et qui a perdu la plus grande partie de sa pilosité, n'autorise pas un examen détaillé ni des comparaisons poussées.

En ce qui concerne la pilosité, seules restent certaines soies conservées avec leur seule partie proximale, ainsi que les nombreuses ponctuations correspondant à des soies tombées ou brossées. Il est donc difficile d'affirmer quel type de soies caractérise cette espèce : les soies restantes sont jaunâtres, souvent barbulées. A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 19) décrivaient ainsi la pilosité : des "poils jaunâtres qui sont barbelés dans leur moitié terminale. Ces poils sont fort denses sur presque tous les articles des périopodes, où ils forment fréquemment une sorte de duvet ; ils disparaissent en grande partie, ou deviennent fort courts, sur la face dorsale de la carapace et de l'abdomen". Ces deux auteurs figurent (1902, pl. 2, fig. 15-16) trois sortes de soies, dont l'une consiste en une hampe garnie de barbules très abondantes dans la moitié distale. Dès l'origine, le lectotype de *D. ovata* avait "le test brisé" (1902 : 19) et des soies manquantes, semble-t-il, sur la face dorsale.

Le lectotype ne porte actuellement ni dent ni épine à l'emplacement du rostre. A. MILNE EDWARDS (1880 : 32) observait entre les deux dents frontales paires "une petite pointe médiane". BOUVIER (1896 : 10, fig. 9) faisait état

d'un "rostre tridenté". A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 16, fig. 5-6) signalait "un rostre obtus et fort court". L'ornement impair aurait donc disparu chez l'individu lectotype.

REMARQUES SUR LE MATÉRIEL DE RATHBUN, 1937. — A la confusion au sein de la "série-type" (voir ci-dessus, Remarques sur le matériel-type) dénoncée par MARTIN (1990 : 708-720 ; 1994 : 452) s'ajoute le problème créé par RATHBUN (1937 : 60, fig. 15, tabl. 16, pl. 13, fig. 3-4). Traitant de *D. ovata*, RATHBUN énumère dans le tableau 16 le matériel qu'elle a examiné, à savoir : la grande femelle ovigère de la Barbade, qui est bien désignée comme le "type", les autres spécimens originaux, qui sont indiqués comme des paratypes, et un matériel supplémentaire de Floride.

Mais RATHBUN (1937, pl. 13, fig. 3-4) publie sous le nom de *D. ovata* deux petites photographies (face dorsale et face ventrale) d'une femelle ovigère de Floride mesurant 9,8 x 8 mm (USNM 57069), qui sont complètement différentes des représentations d'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902) concernant le lectotype. Elle figure aussi (1937, fig. 15) l'abdomen d'un mâle de Floride, répertorié maintenant USNM 68887. Ainsi que l'a bien relevé MARTIN (1990 ; 1994), les photographies de RATHBUN représentent une espèce distincte, très spinuleuse sur les bords de la carapace, à savoir *D. spinosa* Martin, 1994. Le mâle de Floride devient l'holotype de *D. spinosa* ; la femelle ovigère, de provenance similaire, constitue l'un des paratypes (cf. sous *D. spinosa* Martin).

La description de RATHBUN (1937) pour *D. ovata*, basée sur un matériel composite appartenant au moins à deux espèces, ne peut donc être utilisée pour l'identification de *D. ovata* sensu restr.

REMARQUES SUR LE MATÉRIEL RÉCOLTÉ PAR L'"ATLANTIS". — Un matériel très riche de *Dicranodromia* a été récolté par l'"Atlantis" au large de la côte nord de Cuba, dans plusieurs stations et à des profondeurs différentes. Comparant ces échantillons aux autres espèces fort mal connues du genre, CHACE (1940 : 7) écrit : "The present series of *D. ovata* shows that these characters [degree of spinulation and hairiness of the carapace] are extremely variable". CHACE réunit sous le nom de *D. ovata* ces crabes variés dont il souligne les différences, que le dimorphisme sexuel ne suffit pas à expliquer. Comme dans le cas d'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER en 1902 (cf. ci-dessus), le matériel de l'"Atlantis" renferme plusieurs espèces, en réalité très difficiles à distinguer.

Nous avons examiné la plupart des échantillons récoltés par l'"Atlantis" et signalés par CHACE (1940), dont la majeure partie est déposée au MCZ. Ils se déparent comme suit :

1) Côte nord de Cuba, Matanzas Province, au large de Bahia de Matanzas, "Atlantis", st. 3485, 23°13'N - 81°22'W, 695 m, 11.05.1939 : 1 ♀ 25,5 x 16 mm (MCZ 10665), "very sparsely hairy and entirely devoid of spines or spinules on the dorsal surface and lateral margins of the carapace" (CHACE, 1940 : 8). — *Ibid.*, au large de Bahia de Cardenas, "Atlantis", st. 3474, 23°18'N - 80°46'W, 896 m, 10.05.1939, F. A. CHACE Jr. (1940 : 7) det. *D. ovata* : 1 ♀ 11 x 8 mm (USNM 81931 ; porte également une étiquette MCZ 10664) = *Dicranodromia felderii* Martin.

2) Côte nord de Cuba, Santa Clara Province, au large de Caibarien, "Atlantis", st. 3435, 23°05'N - 79°25'W, 467 m, 02.05.1939 : 1 ♀ ovigère 14 x 10 mm (MCZ 10662). — *Ibid.*, Matanzas Province, au large de Bahia de Matanzas, "Atlantis", st. 3464, 23°05'N - 81°26'W, 365 m, 09.05.1939 : 1 ♂ 7 x 5,2 mm (MCZ 10663) = *D. chacei* sp. nov. La ♀ ovigère devient l'holotype, le ♂ le paratype.

Nous n'avons pas examiné les deux femelles d'une provenance similaire : Santa Clara Province, au large de Caibarien, "Atlantis", st. 3437, 475 m, qui ne sont pas déposées au MCZ et ne se trouvent pas non plus à l'USNM.

Appartient également à *D. chacei* sp. nov. l'un des paralectotypes de *D. ovata*, 1 ♀ de 11,5 x 9,3 mm, récoltée à la Havane par le "Bibb", SIGSBEE coll., AGASSIZ 1-99, 318 m (MNHN-B 24324, face dorsale de la carapace manquante).

3) Côte nord de Cuba, Havana Province, au large de Playa Baracoa, "Atlantis", st. 3303, 23°05'N - 82°33'W, 475 m, 23.03.1930 : 1 ♂ 11 mm de long (MCZ 10661). Ce spécimen se caractérise par : d'assez longues spinules sur toute la moitié antérieure de la face dorsale de la carapace ; des spinules plus petites sur la face ventrale ; la dent exorbitaire surmontée d'une longue épine ; la dent infra-orbitaire proéminente et munie de longue spinules ; le bord

supérieur du mérus des P2-P4 orné d'une épine distale ; le bord inférieur du mérus des P2-P5 armé d'assez longues épines bien détachées ; le bord antérieur du cadre buccal un peu crénelé (individu mâle). Il ne peut appartenir à *D. ovata*, beaucoup moins ornementée, même chez le mâle. Mais ce crabe ne correspond pas non plus à *D. spinosa* Martin, ni à *D. aff. spinosa*, ni non plus à *D. chacei* sp. nov., ni à *D. alphonsei* Martin & Guinot sp. nov. Son statut devra être étudié ultérieurement.

4) Floride, à l'est de St. Augustine, "Atlantis", st. 3781, 23°58'N - 79°34'W, 485-530 m, 04.02.1940 : 1 ♀ de 9,5 mm de long (MCZ 10684). Ce petit spécimen, pourvu de soies très longues et souples sur la moitié antérieure de la face dorsale et sur les péréiopodes, offre une ornementation assez spinuleuse qui l'apparente à une espèce proche de *D. spinosa* Martin mais non encore décrite. Cf. sous *D. aff. spinosa*.

**REMARQUES SUR LES AUTRES CITATIONS.** — W. E. PEQUEGNAT (1970 : 173) rapporte à *D. ovata* un individu femelle récolté par l'"Alaminos" dans le golfe du Mexique. Il relève que son spécimen est plus spinuleux et plus duveteux que celui représenté par RATHBUN (1937, pl. 13, fig. 3-4). PEQUEGNAT rapproche son matériel du spécimen signalé de Floride par CHACE (1940 : 7-8). Seul l'examen de cet échantillon permettra de statuer sur son identité, *D. spinosa* Martin ou *D. aff. spinosa*.

La *D. ovata* indiquée dans diverses localités du golfe du Mexique oriental, au nord de la côte cubaine, par W. E. PEQUEGNAT *et al.* (1971, pl. 1, fig. A) ne concerne sans doute pas un nouveau matériel de la forme typique, les auteurs reprenant vraisemblablement les données de CHACE (1940 : 7), cf. *supra*.

Dans leur Guide illustré des Décapodes de Floride, ABELE et KIM (1986 : 443) fournissent pour *D. ovata* une diagnose d'après RATHBUN (1937). Nous savons maintenant que la *D. ovata* de RATHBUN correspond en fait à *D. spinosa* Martin, 1994. Mais, étant donné que la diagnose fournie par ABELE et KIM concerne de façon très générale le genre *Dicranodromia* par opposition au genre *Homolodromia*, et non précisément l'espèce *D. ovata*, elle n'est donc pas inexacte. ABELE et KIM (1986 : 444-445, fig. a) illustrent *D. ovata* en reproduisant une figure d'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902, pl. 2, fig. 1), qui est censée représenter un spécimen paralectotype récolté en Floride par le "Blake". L'illustration d'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902) nous paraissant erronée et représenter une espèce inconnue, la figure d'ABELE et KIM ne semble pas devoir être utilisée (cf. *supra*). Au large de la Floride sont présentes *D. spinosa* Martin et *D. aff. spinosa*.

Dans la collection de l'USNM, divers spécimens catalogués et non catalogués, dans un premier temps identifiés à *Dicranodromia ovata*, s'avèrent appartenir à *D. felderri* (cf. *infra* sous ce nom).

**DISTRIBUTION.** — Au terme de cette étude où nous avons réuni le matériel le plus riche possible, il semble bien que *D. ovata* sensu restr., l'espèce-type du genre *Dicranodromia*, ne soit connue avec certitude que de la localité-type, la Barbade, 328 m.

**REMARQUES SUR DEUX ÉCHANTILLONS INCERTAINS *Dicranodromia* ? *ovata*** (fig. 30 b-c, 31 A-B). — Deux échantillons nous semblent pouvoir être identifiés à *D. ovata* sensu restr. avec une certaine probabilité seulement, en raison du mauvais état du lectotype qui rend difficile les comparaisons. Ce sont :

**Mer des Caraïbes.** À l'ouest de la Martinique. "Oregon" : st. 4994, 15°30'N - 63°38'W, 365-375 m, 08.09.1964, H. B. ROBERTS 10.02.1964 det. *Dicranodromia ovata*, J. W. MARTIN det. *Dicranodromia* sp. nov., Acc. 273140 : 1 ♀ ovig. 23 x 16, 5 mm, 1 ♂ 11 x 8,5 mm (USNM non enregistré). Cf. fig. 30 c, 31 A-B.

Au nord-est de la République Dominicaine. "Silver Bay" : st. 5181, 18°50'N - 68°13,30'W, 550 m, 17.10.1963, H. B. ROBERTS Febr. 1969 det. *D. ovata*, Acc. 273140 : ♂ 15 x 10,3 mm (USNM non enregistré). Cf. fig. 30 b.

Lors de l'établissement de *D. felderri* et de sa séparation par rapport à *D. ovata* typique, MARTIN (1990) avait soupçonné ce matériel de l'"Oregon", st. 4994, d'appartenir à une espèce nouvelle. Nous avons découvert un deuxième échantillon ("Silver Bay", st. 5181) analogue au précédent, mais la description d'une espèce nouvelle nous a paru hasardeuse. Par ailleurs, la grande diversité des *Dicranodromia* rencontrées dans la région caraïbe nous incite à laisser ce matériel sous l'appellation de *Dicranodromia* ? *ovata*.

La description ci-après permettra de mieux évaluer les caractères de cette *D. ? ovata*.

La taille dépasse 23 mm de long chez la femelle. La carapace est assez allongée et étroite, surtout bombée au niveau des régions gastriques, renflée latéralement dans la région postérieure. Le branchiostège est peu décalcifié et

de teinte analogue à celle du reste du corps. La région sous-hépatique, renflée, est surmontée d'un petit groupe de spinules. Le sillon cervical est bien marqué seulement sur les bords de la face dorsale. Le sillon branchio-cardiaque, très profond, est souligné par une ride transversale s'étendant sur une grande partie de la face dorsale, sauf médialement sur la région cardiaque qui est lisse. La face dorsale est très peu ornementée chez la femelle, qui porte seulement sur le bord externe quelques rares petites spinules espacées en arrière de la dent exorbitaire, du sillon cervical et du sillon branchio-cardiaque ; ailleurs, surface lisse. Chez le mâle, l'ornementation est plus abondante, surtout près du bord latéro-antérieur de la carapace. Le corps est couvert d'un tomentum très épais de soies serrées, courtes et plumeuses (barbules regroupées vers la partie subdistale de la hampe), qui masque les contours et l'ornementation. Les dents pseudorostrales sont assez courtes, triangulaires, avec le bord externe subrectiligne ou convexe, lisses chez la femelle, finement granuleuses chez le mâle. Il y a médialement une épine rostrale longue et acérée. La dent exorbitaire est en forme de lobe arrondi, non saillant et porte des spinules bien détachées, au nombre de 2 chez la femelle, de 3 chez le mâle. Le bord supra-orbitaire porte trois spinules chez la femelle et chez le mâle. La dent infra-orbitaire fortement proéminente offre un sommet arrondi muni de trois longues spinules bien détachées chez la femelle comme chez le mâle ; 2-3 spinules sont situées à l'extrémité interne du bord infra-orbitaire ; entre la dent exorbitaire et la dent infra-orbitaire, l'encoche est en V très ouvert ; la surface de la région infra-orbitaire est munie de spinules dispersées, plus nombreuses chez le mâle.

Antenne : l'acicule de l'article urinaire est extrêmement allongé, saillant et spinuleux ; il est garni de quelques spinules chez la femelle ; l'apex forme une épine mince et acérée chez le mâle ; la partie inférieure du bec ne fait pas saillie, l'apex étant muni d'une seule petite spinule. L'article basal antennaire est court et large, spinuleux à sa surface surtout chez le mâle, et sa dent distale externe est spiniforme, se terminant chez la femelle par 1-2 spinules, qui deviennent acérées chez le mâle. Le proépistome est muni de quelques spinules sur ses bords. Le bord antérieur du cadre buccal est lisse chez la femelle, finement spinuleux chez le mâle. Mxp3 : le mérus offre une surface lisse ; ses bords antérieur et interne sont finement spinuleux.

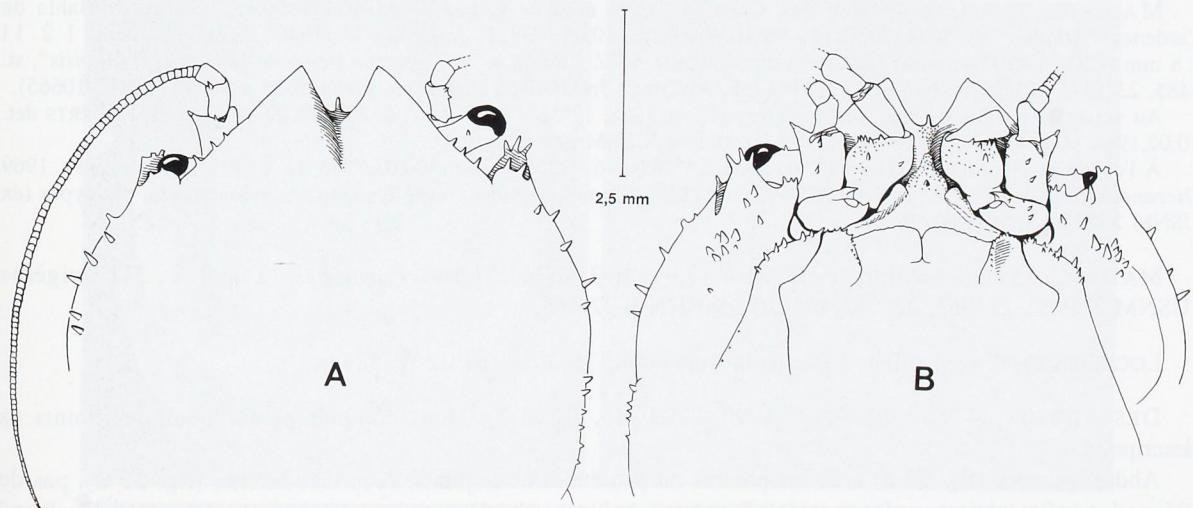


FIG. 31 A-B. — *Dicranodromia ? ovata* A. Milne Ewards, ♀ ovig. 23 x 16, 5 mm, à l'ouest de la Martinique, "Oregon", st. 4994 (USNM) : A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale. (Pilosité non représentée).

Les chélipèdes sont courts, complètement lisses sur tous les articles chez la femelle, tuberculés sur les bords du mérus et du carpe chez le mâle ; le propode est lisse sur toute son étendue chez la femelle, seulement tuberculé sur le bord supérieur chez le mâle. La main est courte et renflée. Les P2-P5 sont courts, paraissant plus larges en raison de l'épais duvet qui les couvre entièrement (sauf l'ongle corné du dactyle), inermes et lisses chez la femelle, avec le bord inférieur du mérus faiblement ornémenté chez le mâle ; le dactyle est très court. Le mérus de P5 atteint

tout juste le sillon branchio-cardiaque de la carapace. L'abdomen mâle montre des pleures peu étalés et un peu disjoints ; le telson est allongé ; les segments 3-6 et le telson sont munis de petits granules sur les bords. Il n'y a pas de rudiments de pléopodes sur les segments 3-5 ; sur le segment 6 il y a la paire de petits lobes habituels. L'abdomen femelle a des segments très élargis, aux pleures non disjoints ; le telson est très bombé et prend un grand développement chez la femelle ovigère ; la surface de tous les segments est lisse. Chez la femelle, la suture 7/8, assez courte, se termine à proximité des coxae des P3. La spermathèque s'ouvre, comme chez la *D. ovata* lectotype (fig. 37 e), par un très petit orifice situé sous un épaissement ; mais médialement, à ce niveau, il y a une zone déprimée et pas de bourrelet.

On note un très net dimorphisme sexuel, l'ornementation de spinules ou tubercles étant plus accusée chez le mâle que chez la femelle.

Ce matériel *D. ? ovata* ne diffère pas sensiblement du lectotype de *D. ovata* A. Milne Edwards *sensu restr.* (fig. 30 a), à la pilosité en grande partie tombée. Il porte sa pilosité d'origine, à savoir un épais duvet de soies plumeuses. On constate la présence d'une épine rostrale impaire acérée (fig. 31 A-B), signalée comme courte chez *D. ovata* typique mais maintenant absente sur le lectotype.

Seule la découverte de nouveaux spécimens topotypiques et sûrs de *D. ovata* nous permettra de statuer sur ce matériel antillais *D. ? ovata*.

#### *Dicranodromia felderri* Martin, 1990

Fig. 3 G-H, 25 C, 32 a-e, 33 A-B

*Dicranodromia felderri* Martin, 1990 : 708, fig. 1-3, tabl. 1 ; 1991 : 156 ; 1994 : 455 (cit.).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Mer des Caraïbes.** Côte nord de Cuba, Matanzas Province, au large de Bahia de Cardenas, "Atlantis", st. 3474, 23°18'N - 80°46'W, 896 m, 10.05.1939, F. A. CHACE Jr. (1940 : 7) det. *D. ovata* : 1 ♀ 11 x 8 mm (USNM 81931 ; porte également une étiquette MCZ 10664). — Au large de Bahia de Matanzas, "Atlantis", st. 3485, 23°13'N - 81°22'W, 695 m, 11.05.1939, F. A. CHACE Jr. (1940 : 7) det. *D. ovata* : 1 ♀ 25 x 16 mm (MCZ 10665).

Au voisinage de l'île de San Andrés, "Oregon", st. 1908, 12°33'N - 82°20'W, 632 m, 11.09.1957, H. B. ROBERTS det. 10.02.1964 *D. ovata*, Acc. 226053 : 1 ♀ 23 x 14 mm (USNM non enregistré).

À l'est de la Dominique, "Oregon", st. 5928, 15°38'N - 61°12'W, 585 m, 04.03.1966, H. B. ROBERTS det. fev. 1969 *Dicranodromia ovata* : 1 ♂ 18,7 x 15,7 mm, 1 ♀ 25,9 x 22 mm, tous deux avec la carapace endommagée, paratypes (ex USNM 252206, MNHN-B 22699).

MATÉRIEL-TYPE. — *Holotype* : ♂ 21 x 17,9 mm (USNM 252204). *Paratypes* : 3 ♂, 1 ♀, 2 ♀ ovigères (USNM 221960, 221961, 221962, 252205 ; MNHN-B 22699).

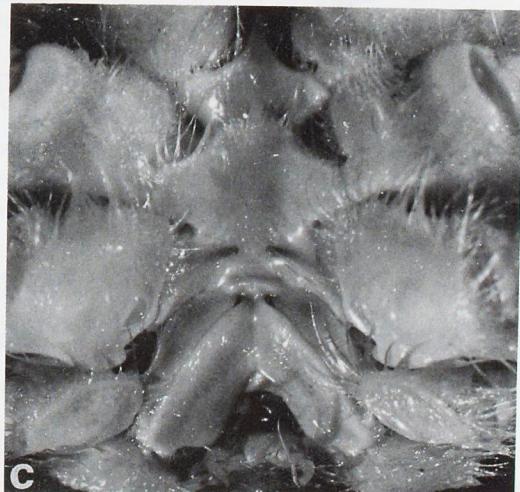
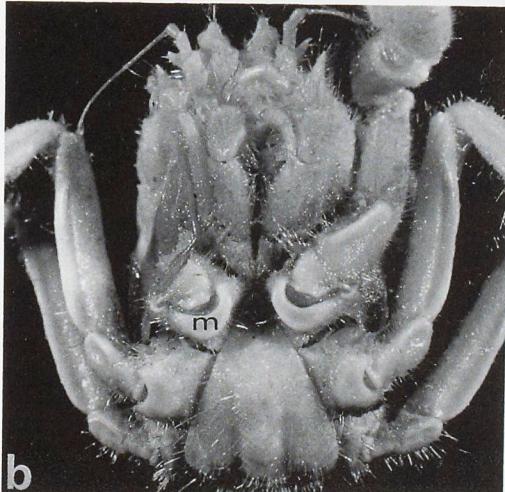
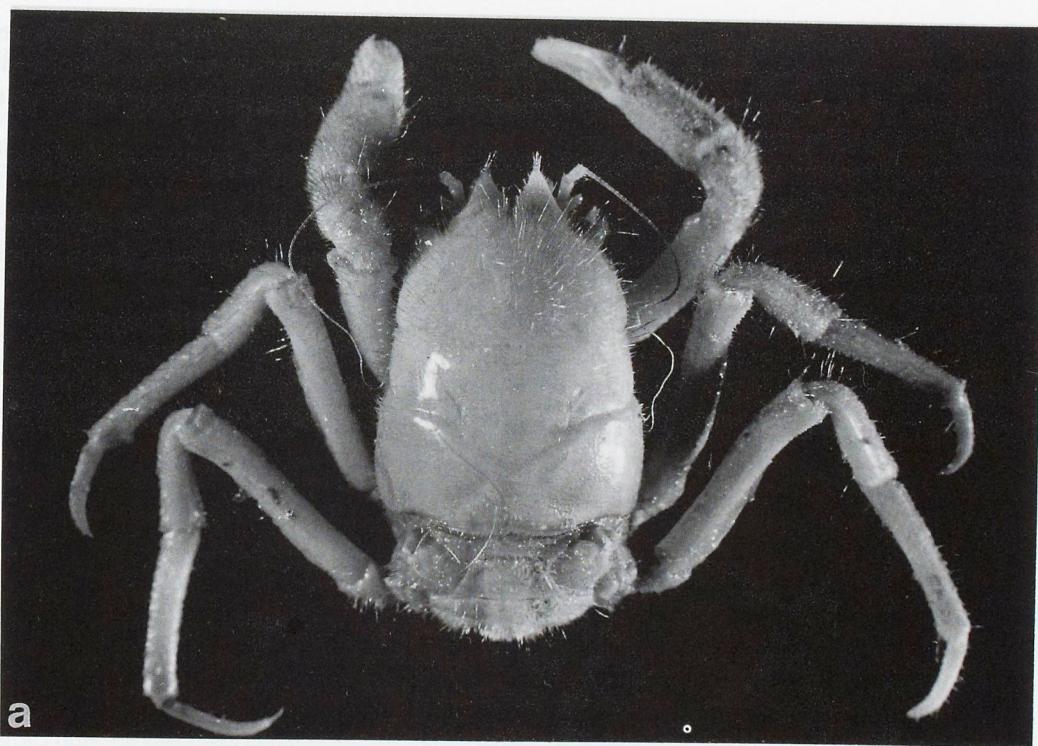
LOCALITÉ-TYPE. — Antilles, à l'est de la Dominique, 15°38'N - 61°12'W, 585 m.

DESCRIPTION. — Voir MARTIN (1990 : 709-715, fig. 1-3). Nous complétons sur quelques points sa description.

Abdomen mâle (fig. 32 e) avec les pleures un peu étalés et disjoints. À la face interne (fig. 25 C), pas de pléopodes rudimentaires sur les segments 3 et 4 ; un rudiment obsolète sur le segment 5 ; un lobe bien développé seulement sur le segment 6.

FIG. 32 a-e. — *Dicranodromia felderri* Martin. a-b, ♀ 23 x 14 mm, "Oregon", st. 1908 (USNM) : a, vue d'ensemble ; b, face ventrale. — c-d, ♀ 25,9 x 22 mm, paratype, est de la Dominique, "Oregon", st. 5928 (MNHN-B 22699) : c, plastron sternal ; d, détail des sutures 7/8 avec l'orifice des spermathèques. — e, ♂ 18,7 x 15,7 mm, paratype, *ibid.* : abdomen.

m, dispositif de rétention de l'abdomen formé par un méplat proéminent à la face inférieure de la coxa des chélipèdes et surplombant le telson.



Chez la femelle, sutures 7/8 (fig. 32 c, 33 A) obliques, remontant vers la région médiane : donc, les extrémités antérieures des suture 7/8 peu éloignées l'une de l'autre. Orifice de la spermathèque (fig. 32 c-d, 33 B) formant une fente étroite, en forme de V. Au-dessus des spermathèques, un bourrelet transversal court mais proéminent, avec un épaissement médian en direction postérieure.

Présence dans les deux sexes d'un dispositif de rétention de l'abdomen, unique, à notre connaissance chez les Homolodromiidae (cf. fig. 32 b, m ; et *infra*).

Les pléopodes mâles 1 et 2, composés chacun de trois articles, ont été figurés par MARTIN (1990, fig. 3 e-g). Extrémité du P1 1 plutôt tronquée ; stylet du P1 2 extrêmement long, corné dans sa moitié distale qui porte de minuscules spinules.

Chez la femelle de 25,9 mm de long (MNHN-B 22699), une formation cornée, tubulaire et creuse en son milieu, remplit l'orifice des spermathèques ; chez l'autre femelle, de 23 mm de long (USNM non enregistré), les deux orifices sont vides. Nous supposons que la première femelle avait été fécondée auparavant ; c'est pourquoi chaque spermathèque contient encore l'extrémité du stylet du P1 2 qui avait conduit le sperme et qui est restée enfoncee.

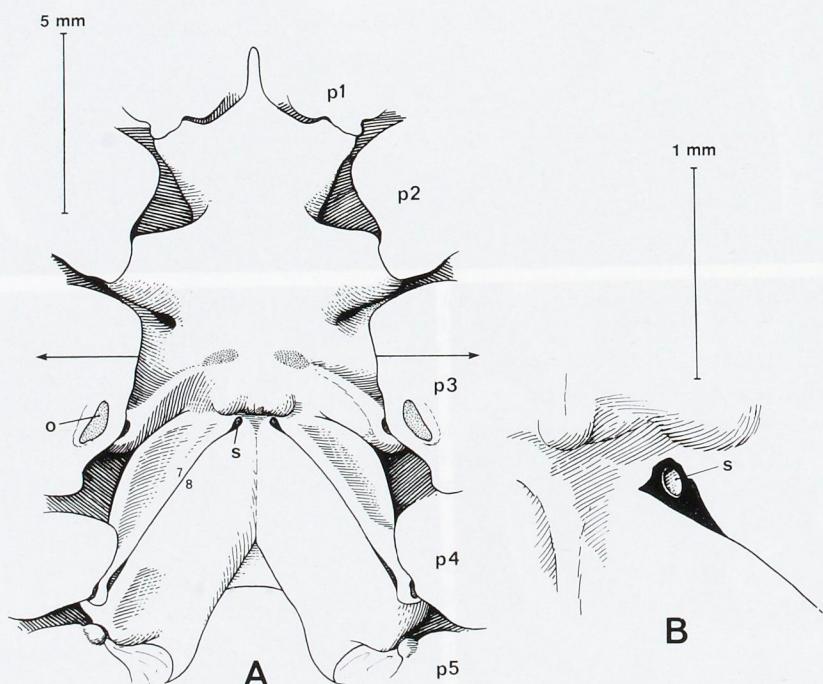


FIG. 33 A-B. — *Dicranodromia felderri* Martin, ♀ 25,9 x 22 mm, paratype, est de la Dominique, "Oregon", st. 5928 (MNHN-B 22699) : A, plaстрон sternal (la flèche indique un changement important de dénivellation du plaстрон) ; B, spermatheque grossie. (Pilosité non représentée).  
o, orifice génital femelle ; p1-p5, emplacement des P1-P5 ; s, spermatheque ; 7/8, suture sternale thoracique 7/8.

**REMARQUES.** — MARTIN (1990) a bien fait ressortir les caractères distinctifs de cette espèce, singulière par la forte carène qui parcourt la face inférieure du mérus des P2 et des P3. Il faut ajouter qu'une carène analogue se situe le long du bord inférieur de l'ischion des P2 et, à un moindre degré, des P3. Sur les P2 et surtout sur les chélipèdes (fig. 32 b, m), à la face inférieure de la coxa, la carène saillante est remplacée par un méplat lisse, en forme de croissant. Nous attirons l'attention sur le rôle joué par cette formation de la coxa des P1, qui proémine du côté interne par un bourrelet surélevé : elle surplombe de part et d'autre l'extrémité du telson et l'empêche de se soulever. Cette structure, qui est aussi développée chez la femelle que chez le mâle, est le seul cas de dispositif de rétention de l'abdomen que nous ayons observé chez les Homolodromiidae.

On distingue *D. felderri* Martin de *D. ovata* par de nombreux caractères. *D. ovata* sensu restr. (fig. 30 a) se différencie notamment par : le type de pilosité ; les dents exorbitaire et infra-orbitaire non pointues, en forme de lobes ; l'absence de la carène à la face inférieure du mérus des P1-P3, caractéristique de *D. felderri* ; l'absence de dispositif de rétention de l'abdomen (pas de méplat sur la coxa des chélipèdes, contrairement au dispositif particulier de *D. felderri*) ; le telson de la femelle plus large à la base ; les orifices des spermathèques petits, arrondis et très écartés (au lieu d'obliques et rapprochés médialement sous un épais bourrelet chez *D. felderri*) ; les P2-P3 moins longs et moins grêles que chez *D. felderri*.

C'est sur une grande femelle ovigère (32 mm de long) de *D. felderri*, récoltée au sud de la Grenade, que MARTIN (1991 : 156-161, fig. 1) a prélevé un œuf ovale de 2,4 x 1,9 mm et a pu observer la première zoé "being more or less equivalent to later stage (at least third or fourth zoeal) larvae". L'absence d'uropodes chez la larve de cette *Dicranodromia* est extrêmement intéressante, car elle préfigure la disposition observée chez l'adulte où un uropode dorsal vestigial n'existe pas (cf. sous Uropodes).

Sur la côte nord de Cuba, *D. felderri* cohabite avec une autre espèce de *Dicranodromia*, *D. chacei* sp. nov., mais à des profondeurs différentes. L'"*Atlantis*" a récolté à 695 m, au large de Bahia de Matanzas, à la station 3485 (MCZ 10665) et, également, à 896 m, au large de Bahia de Cardenas, à la station 3474 (USNM 81931), chaque fois une femelle de *D. felderri*. Un mâle de *D. chacei* a été recueilli à 365 m, au large de Bahia de Matanzas, à la station 3464 (MCZ 10664).

**VARIATIONS.** — MARTIN (1990 : 713) avait distingué une femelle de 11 x 8 mm (USNM 81931, cf. matériel examiné) en raison de "more small tubercles on the carapace", et avait conclu qu'il s'agissait probablement d'une *D. felderri* de petite taille. Nous avons examiné ce spécimen. Nous n'y observons pas de différences par rapport à *D. felderri*, en tout cas pas de tubercules sur la face dorsale de la carapace : les spinules très peu nombreuses qui ornent les angles latéro-antérieurs existent chez les *D. felderri* femelles que nous avons sous les yeux. Nous considérons donc ce spécimen cubain comme appartenant à *D. felderri*.

En revanche, nous n'avons pu nous procurer un échantillon recueilli au nord des Petites Antilles et distingué de *D. felderri* par MARTIN (1990 : 713). Il se compose de trois mâles et de trois femelles (dont une ovigère) et est étiqueté "*Oregon*", st. 10844, 17°24'N - 62°28'W, 630 m, 12.08.1969 (USNM 252207). D'après MARTIN, ces individus offrent bien la carène à la face inférieure du mérus de P2-P3 caractéristique de *D. felderri*, mais ils se séparent de cette espèce par quelques traits particuliers, notamment : la face dorsale de la carapace glabre (au lieu de sétifère) et aux sillons plus marqués ; le chélipède, avec la main beaucoup plus tuberculée sur la face externe et granuleuse sur la face interne ; l'extrémité des doigts des chélipèdes (des plus grands individus) ne s'entrecroisant pas comme chez *D. felderri*.

**DISTRIBUTION.** — La Dominique, la Grenade, Cuba, Panama et île de San Andrés. *D. felderri* est la *Dicranodromia* de la mer des Caraïbes récoltée aux profondeurs les plus grandes : 585-948 m (fig. 42).

#### *Dicranodromia spinosa* Martin, 1994

Fig. 37 d

*Dicranodromia ovata* - RATHBUN (non A. Milne Edwards, 1880), 1937 *pro parte* : 60-61, fig. 15, pl. 13, fig. 3-4, tabl. 16 *pro parte* (cf. sous *D. ovata* sensu restr., Remarques sur le matériel de RATHBUN, 1937).

*Dicranodromia spinosa* Martin, 1994 *pro parte* : 451, fig. 1 A-C, E, 2 A-F.

**MATÉRIEL EXAMINÉ.** — Outre le matériel ayant servi à MARTIN pour établir *D. spinosa* (holotype et paratypes), nous avons examiné l'échantillon suivant nec *D. ovata* sensu restr. = *D. spinosa* Martin, trouvé dans le matériel identifié à *D. ovata* déposé à l'USNM, - semble-t-il non vu par MARTIN -, à savoir :

**Caroline du Sud**, à l'est de Charlestown, 260 m (60 fath.), B. B. BOOTHE et A. B. WILLIAMS, 06.02 1976 : 1 ♀ ovig. (USNM 170419).

**MATÉRIEL-TYPE.** — Holotype : ♂ 6,1 mm de long (USNM 68887). Paratypes : 2 ♀ (USNM 57068 ; 68914), 1 ♀ ovig. (USNM 57069).

LOCALITÉ-TYPE. — Floride, au large de American Shoal Light, 156-174 m.

REMARQUES. — Cette espèce, confondue par RATHBUN (1937 : 60, fig. 15, pl. 13, fig. 3-4) avec *D. ovata* (cf. sous *D. ovata* A. Milne Edwards, 1880, *sensu restr.*), se distingue par la spinulation très abondante, qui couvre une grande partie des faces dorsale et ventrale de la carapace ainsi que les appendices, et qui est plus développée encore chez le mâle que chez la femelle. La taille s'avère extrêmement réduite, même chez la femelle, et constituera peut-être un caractère différentiel par rapport à *D. ovata*, après l'examen d'un matériel plus important des deux espèces. Le branchiostège, très décalcifié, offre une texture membraneuse et molle.

RATHBUN (1937, pl. 13, fig. 3-4) a publié des photographies d'une femelle (USNM 57069) et a figuré un dessin de l'abdomen (*ibid.*, fig. 15) d'un spécimen mâle (USNM 68887). C'est cet individu mâle qui a été choisi comme holotype de *D. spinosa* par MARTIN en 1994. Pour l'individu mâle, RATHBUN indique dans les remarques de son tableau 16 "under simple ascidian" : aucune étiquette mentionnant cette association n'accompagne l'échantillon. Nous avons vérifié si *D. spinosa* montrait des caractères adaptatifs particuliers, comme c'est le cas chez des genres très modifiés de Dromiidae intimement associés à des Ascidiées, par exemple *Pseudodromia* Stimpson, 1858, et *Ascidiophilus* Richters, 1880 (*cf. supra*). En fait, *D. spinosa* est une très petite espèce qui se distingue par un corps globuleux et ramassé, sans dents allongées faisant saillie, et par ses P4 et P5 très courts. Mais c'est une *Dicranodromia* analogue à d'autres espèces de taille très peu élevée, telles que *D. spinulata* sp. nov. (fig. 21 a-c, 22 A-B), du Pacifique, ou *D. crozieri* sp. nov. (fig. 23 a-c, 24 A-B), de Madagascar.

La pilosité de *D. spinosa* consiste sur la face dorsale de la carapace en soies relativement courtes, assez peu abondantes et paraissant simples à un faible grossissement. En réalité, ces soies sont munies de barbules courtes mais serrées. Les soies situées près des bords antéro-latéraux de la face dorsale sont plus allongées et plus fournies ; des franges abondantes de soies longues et souples ornent les appendices. Les petites photographies de RATHBUN (1937, pl. 13, fig. 3-4) mentionnées ci-dessus montrent une carapace paraissant glabre (pilosité brossée ?) et des appendices à la pilosité dense.

Les spermathèques (fig. 37 d) s'ouvrent assez latéralement et sous une très faible saillie. A noter que nous avons observé chez la femelle de Caroline du Sud (à l'est de Charlestown, 260 m, USNM 170419), l'orifice de chaque spermathèque contenant un petit tube corné, saillant vers l'extérieur, presque symétrique de chaque côté (*cf. fig. 6 A-B : Homolodromia robertsi* Garth). Selon nous, il s'agit de l'extrémité du stylet du pléopode 2 mâle cassée à l'intérieur de l'orifice et restée en place.

DISTRIBUTION. — Caroline du Sud (260 m), Floride (156-201m). Ce serait la *Dicranodromia* atlantique la moins profonde (fig. 42).

REMARQUES SUR *Dicranodromia aff. spinosa* (fig. 37 f). — Nous séparons de *D. spinosa* deux échantillons, à savoir :

1) **Floride**, Key West, "Blake", st. 5, 24°15'N - 82°13'W, 277-417 m, AGASSIZ coll., 1878-79 "Dessins" : paralectotype de *D. ovata*, ♀ 6,6 x 5 mm (6,1 mm de long d'après MARTIN, 1990 : 715) (MCZ 6511), en mauvais état, péréiopodes tous détachés.

Il a été décrit dans le paragraphe "Habitat, variations" et figuré par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 20-21 et seulement pl. 2, fig. 1, 13 et pl. 3, fig. 3) qui le désignent comme "femelle de petite taille" ou "petit exemplaire" ou encore "petit exemplaire femelle". L'absence de légendes précises pour les illustrations d'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902) ne permet pas de résoudre la complication suivante. En effet, si l'on compare le dessin de la carapace (A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902, pl. 2, fig. 1) au spécimen MCZ 6511, on constate une contradiction en ce qui concerne la morphologie des ornements exorbitaires. Le dessin montre deux épines exorbitaires spiniformes bien détachées, et le texte (*ibid.* : 21) précise : "l'épine antéro-latérale est bien plus forte que les spinules voisines et un peu plus développée que l'épine terminale du lobe orbitaire inférieur". Le crabe, quant à lui, porte deux lobes arrondis spinuleux qui ne semblent pas avoir été cassés depuis. Par ailleurs, la pilosité très régulière sur tout le corps du spécimen dessiné ne correspond pas vraiment aux indications du texte (*ibid.* : 21) : "les poils recouvrent presque partout le test d'un duvet long et serré ; ils sont même relativement

nombreux sur les parties antérieures et latérales du dos de la carapace. Ces poils sont barbelés sur toute leur longueur et dissimulent complètement les très rares denticules qui font saillie sur les appendices".

La mention (A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, 1902 : 21) de "deux grands sillons sternaux [...] reliés par une saillie transversale" est vague mais ne semble pas devoir correspondre aux spermathèques que nous observons chez cet individu de Floride, cf. *infra*.

En bref, le dessin de la *Dicranodromia* représentée par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902, pl. 2, fig. 1) et les caractères décrits ne correspondent à aucune espèce : ni à *D. ovata* sensu restr. (fig. 30 a), ni à *D. felderii* Martin (fig. 32 a), ni à *D. spinosa* Martin, ni à *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov. (fig. 34 a), ni à *D. chacei* sp. nov. (fig. 34 b), ni à *D. alphonsei* Martin & Guinot sp. nov. (fig. 37 a). Cette image provient, selon nous, d'une erreur, d'une illustration erronée provoquée par un mélange de spécimens.

Quant à l'individu lui-même (MCZ 6511), MARTIN (1994 : 452) l'identifie à la *D. spinosa* qu'il décrit.

*Nota.* - Dans leur Guide illustré des Décapodes de Floride, ABELE et KIM (1986 : 444-445, fig. a) illustrent *D. ovata* en reproduisant la figure erronée d'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902, pl. 2, fig. 1), censée concer-ner le paralectotype de Floride mais qui — nous l'avons vu — n'est pas conforme à l'individu et concerne une es-pèce inconnue. Cette illustration, reprise par ABELE et KIM (1986 : 444-445, fig. a), ne devrait pas être utilisée.

2) **Floride**, à l'est de St. Augustine, "*Atlantis*", st. 3781, 23°58'N - 79°34'W, 485-530 m, 04.02.1940 : 1 ♀ de 9,5 mm de long (MCZ 10684). CHACE (1940 : 7-8) indiquait chez ce spécimen la présence de soies très longues et souples sur la moitié antérieure de la face dorsale et sur les péréiopodes ainsi qu'une ornementation plus abon-dante que chez le spécimen du "*Blake*". Néanmoins, cet individu est loin d'être aussi spinuleux que *D. spinosa*. Les spermathèques s'ouvrent médialement sous un fort tubercule, autre différence par rapport à *D. spinosa*.

MARTIN ne mentionne pas le cas du matériel récolté par l'"*Atlantis*" et étudié par CHACE (1940 : 7-8), qu'il n'a sans doute pas examiné.

Une femelle du golfe du Mexique, que W. E. PEQUEGNAT (1970 : 173-174) rapporte avec réserve à *D. ovata*, appartient peut-être non pas à *D. spinosa* mais plutôt à *D. aff. spinosa*. Relevant une spinulation et un duvet plus développés que sur l'illustration de RATHBUN (1937, pl. 13, fig. 3-4), PEQUEGNAT rapproche son matériel du spécimen signalé de Floride par CHACE (1940 : 7-8) et suit cet auteur en attribuant les différences relevées au dimorphisme de taille ou sexuel. Nous n'avons pu examiner cette femelle du golfe du Mexique. Comme dans le cas des échantillons précédents du "*Blake*" et de l'"*Atlantis*", les "silky hairs on the carapace and legs" font penser à la possibilité d'une forme de très petite taille, soit *D. spinosa* Martin, soit apparentée à *D. spinosa* mais distincte.

C'est à *D. spinosa* Martin, 1994, que les deux échantillons de Floride en question ressemblent le plus. Mais *D. aff. spinosa* diffère de *D. spinosa* par :

- la spinulation absente sur une grande partie de la face dorsale de la carapace (seulement de rares granules près des bords antéro-latéraux et quelques spinules postéro-latérales, ailleurs surface lisse), au lieu de l'ornementation très serrée qui couvre toute la carapace de *D. spinosa* ;
- les chélipèdes faiblement spinuleux, notamment la face externe du propode presque lisse ;
- les P2-P3 faiblement ornements et seulement sur les bords, au lieu de l'abondante ornementation qui revêt presque toute la surface des articles chez *D. spinosa* ;
- les P4-P5 pratiquement lisses, au lieu d'ornementés à leur surface chez *D. spinosa* ;
- les spermathèques (fig. 37 f) s'ouvrant beaucoup plus médialement que chez *D. spinosa* et situées sous un tubercule très saillant, qui n'existe pas chez *D. spinosa* (fig. 37 d).

Seul un nouvel examen d'un plus important matériel de ces très petits crabes permettra de statuer sur leur identité et de décider s'il convient de les séparer de *D. spinosa* Martin.

#### *Dicranodromia simplicia* Guinot & Martin sp. nov.

Fig. 34 a, 35 A-B, 37 g

**MATÉRIEL EXAMINÉ.** — **Atlantique occidental.** Au large de la côte nord du Brésil. "*Oregon*" : st. 2080, 02°04'N - 47°00'W, 228 m, 17.11.1957, H. B. ROBERTS 10.02.1964 det. *Dicranodromia ovata*, Acc. 226053 : ♀ 14,8 x 11,6 mm

(USNM non enregistré). — St. 2081, 01°52'N - 46°54'W, 320 m, 17.11.1957, H. B. ROBERTS 10.02.1964 det. *Dicranodromia ovata*, J. W. MARTIN det. *Dicranodromia* sp. nov., Acc. 226053 : 1 ♀ ovig. 21 x 16 mm, holotype ; 1 ♀ ovig. 20,5 x 15,6 mm, paratype, (USNM non enregistré).

MATÉRIEL-TYPE. — *Holotype* : ♀ ovig. 21 x 16 mm (USNM non enregistré). *Paratype* : ♀ ovig. (USNM non enregistré).

LOCALITÉ-TYPE. — Atlantique occidental, 01°52'N - 46°54'W, 320 m.

ÉTYMOLOGIE. — Du latin *simplex*, simple, par allusion à la pilosité de soies simples, non barbulées, qui revêt cette espèce.

DESCRIPTION (femelle). — Carapace (fig. 34 a) très courte et trapue, extrêmement bombée, très renflée latéralement entre le sillon cervical et le sillon branchio-cardiaque, ainsi que dans la région postérieure. Branchiostège de texture molle, de teinte plus foncée que le reste du corps. Région sous-hépatique renflée, munie de spinules.

Sillon cervical non visible médialement mais bien marqué sur les bords de la face dorsale qu'il étrangle fortement. Sillon branchio-cardiaque très profond, s'étendant sur une grande partie de la face dorsale, sauf médialement sur la région cardiaque, et étranglant aussi très fortement le bord de la carapace.

Face dorsale non ornementée, sauf sur le bord externe qui porte quelques petites spinules espacées en arrière de la dent exorbitaire, du sillon cervical et du sillon branchio-cardiaque ; ailleurs, surface lisse.

Sur tout le corps, une pubescence de soies simples, assez longues, raides, jaunâtres.

Dents pseudorostrales (fig. 35 A) très courtes, à extrémité presque arrondie, lisses ; médialement, une petite pointe rostrale courte, triangulaire. Dent exorbitaire très épaisse, portant 1-2 minuscules spinules à l'extrémité. Bord supra-orbitaire lisse. Dent infra-orbitaire de forme analogue à la dent exorbitaire mais seulement un peu plus courte ; entre elles, une encoche assez étroite en V ; surface de la région infra-orbitaire lisse.

Pédoncule oculaire : podophthalmite épais à la base et se rétrécissant distalement, lisse.

Antenne (fig. 35 B) : acicule de l'article urinaire très proéminent, à extrémité tronquée et non spinuleuse ; partie inférieure du bec non saillante ; article basal antennaire court et large, avec la dent distale externe épaisse, le tout étant inerme et lisse.

Proépistome portant quelques spinules épaisses. Bord antérieur du cadre buccal surélevé, lisse. Mxp3 : mérus à surface lisse et bord interne serrulé.

Chélipèdes courts, tuberculés sur les bords du mérus ; carpe avec quelques rangées de tubercules à sa surface ; propode tuberculé sur sa face externe.

P2-P3 très courts et trapus, inermes et lisses, sauf une rangée de tubercules espacés dans la moitié proximale du bord supérieur du mérus des P2 (à noter chez la femelle ovigère de 20,5 x 15,6 mm et, à un moindre degré, chez la femelle de 14,8 x 11,6 mm, deux rangées de tubercules très espacés à la face inférieure du mérus des P2 et une rangée sur celle des P3) ; mérus extrêmement court ; dactyle nettement plus court que le carpe.

P4-P5 également très courts. P5 avec le mérus n'atteignant pas le sillon branchio-cardiaque de la carapace.

Abdomen mâle non connu.

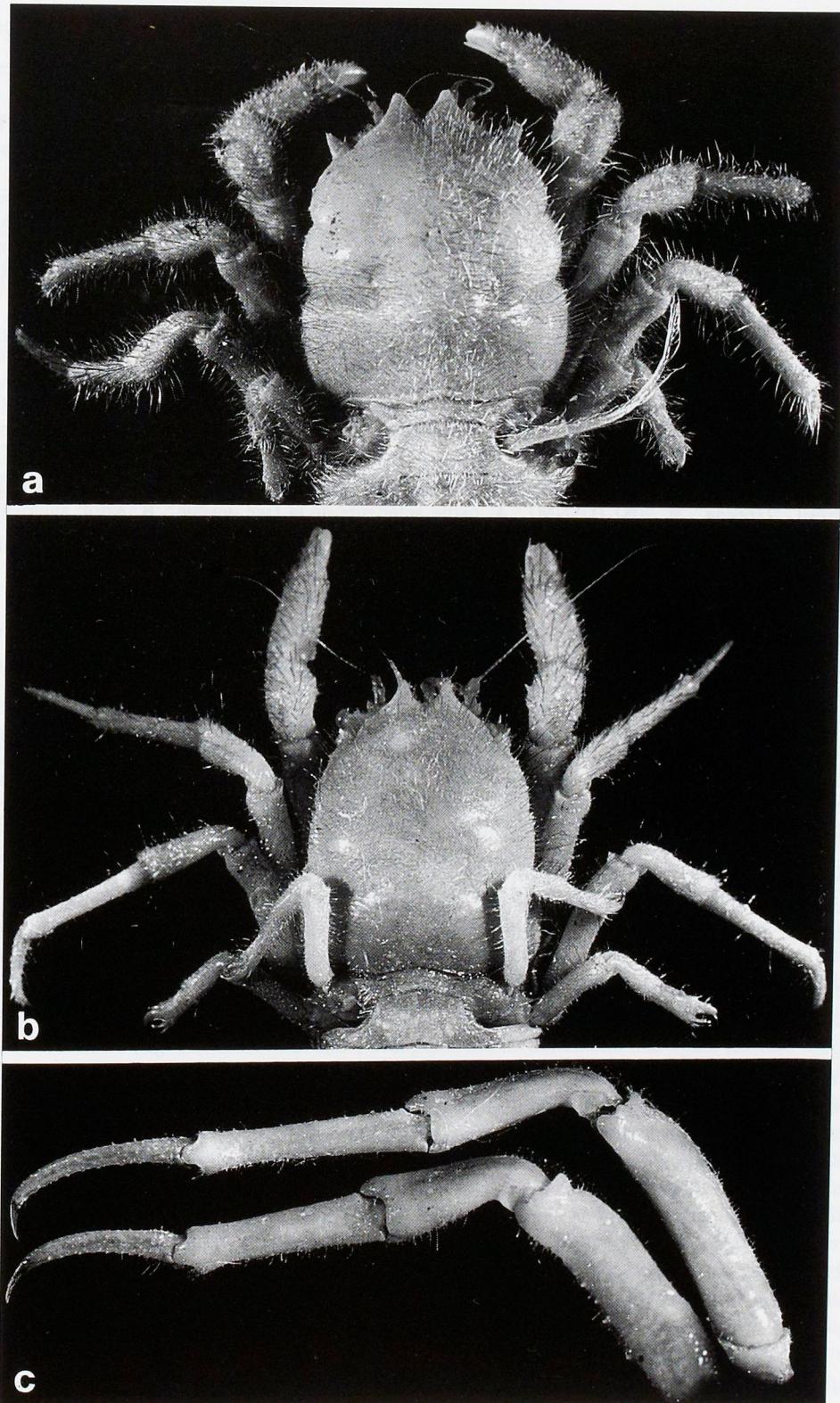
Abdomen femelle avec les segments élargis, aux pleures peu étalés, un peu disjoints ; telson large, court et bombé ; surface de tous les segments lisse.

Pléopodes femelles : Pl 1 présents, vestigiaux, uniramés ; Pl 2-5 biramés, importants ; pas de Pl 6, mais à leur emplacement deux petits lobes saillants.

Sur le plastron sternal chez la femelle, suture 7/8 longeant de très près les coxae. Spermathèque (fig. 35 g) s'ouvrant par un très petit orifice et située sous un tubercule ; les deux tubercules reliés par une ride transversale saillante.

FIG. 34 a. — *Dicranodromia simplicia* Guinot & Martin sp. nov., ♀ ovig. 21 x 16 mm, holotype, au large de la côte nord du Brésil, "Oregon", st. 2081, J. W. MARTIN det. *Dicranodromia* sp. nov. (USNM) : vue d'ensemble.

FIG. 34 b-c. — *Dicranodromia chacei* sp. nov. b, ♀ ovig. 14 x 10 mm, holotype, Cuba, "Atlantis", st. 3435 (MCZ 10662) : vue d'ensemble. — c, ♀ 11,5 x 9,3 mm, La Havane, "Bibb", paralectotype de *D. ovata* A. Milne Edwards (MNHN-B 24324) : P2 (en bas) et P3 (en haut) gauches, avec le long dactyle.



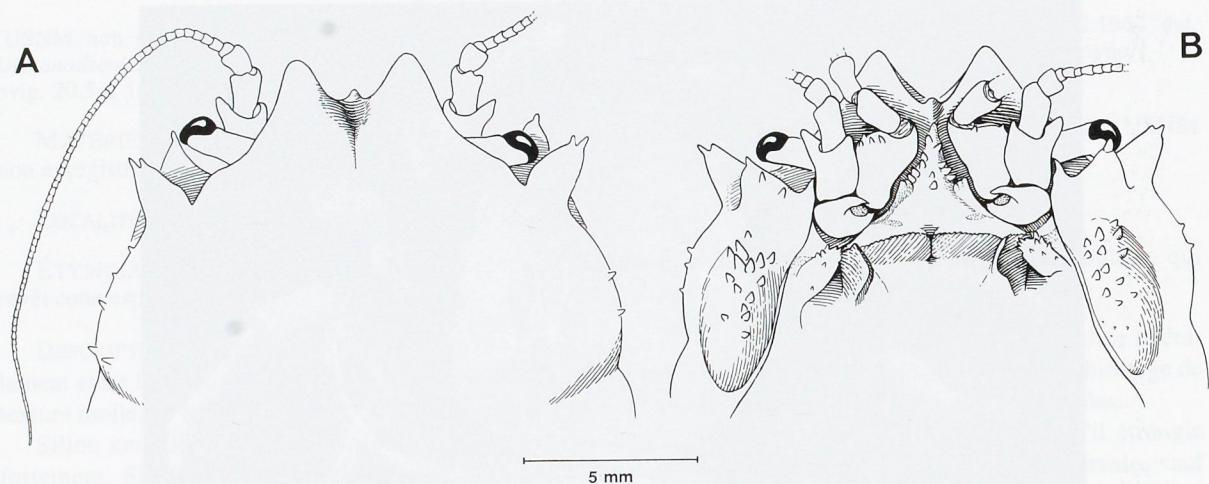


FIG. 35 A-B. — *Dicranodromia simplicia* Guinot & Martin sp. nov., ♀ ovig. 21 x 16 mm, holotype, au large de la côte nord du Brésil, "Oregon", st. 2081 (USNM) : A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale. (Pilosité non représentée).

DIMORPHISME SEXUEL. — Non connu.

REMARQUES. — Le matériel recueilli par l'"Oregon", à la station 2081, porte une étiquette de J. W. MARTIN indiquant qu'il le considère comme appartenant à une espèce nouvelle. L'examen de cet échantillon ainsi que d'un autre, recueilli par l'"Oregon" à la st. 2080 (cf. matériel examiné), nous montre qu'il s'agit en effet d'une *Dicranodromia* non décrite. Elle est établie ici en collaboration avec MARTIN.

*D. simplicia* Guinot et Martin sp. nov. (femelle seule connue) se distingue par : sa carapace courte et trapue, fortement étranglée au niveau des deux sillons ; sa dent exorbitaire épaisse mais pointue ; la faible ornementation de la face dorsale consistant en quelques spinules espacées le long du bord externe ; ses dents pseudorostrales très peu développées ; sa dent rostrale impaire ne formant qu'une petite pointe triangulaire ; ses péréiopodes courts et épais, en grande partie inermes ; les deux orifices des spermathèques s'ouvrant tout près des coxae des P3.

*D. simplicia* diffère de *D. ovata* A. Milne Edwards, 1880, typique de la Barbade (cf. sous *D. ovata* sensu restr., fig. 30 a), notamment par : sa carapace moins allongée et plus trapue ; les deux sillons de la face dorsale entaillant profondément les bords de la carapace ; les dents exorbitaire et infra-orbitaire qui sont pointues et spiniformes, au lieu d'arrondies chez *D. ovata* ; l'article basal antennaire lisse, au lieu de spinuleux chez *D. ovata* ; le propode des chélipèdes tuberculé sur la face externe, au lieu de de lisse chez *D. ovata* ; la pilosité, qui consiste en soie simples et raides, au lieu de plumeuses chez *D. ovata*.

*D. simplicia* ressemble à *D. felderri* Martin (fig. 32 a-e, 33 A-B) par : la pilosité de type similaire, composée de soies simples, raides et jaunâtres (néanmoins, paraissant plus fournies chez *D. simplicia*) ; l'absence de dent rostrale impaire ; l'allure spiniforme des dents exorbitaire et infra-orbitaire de la carapace et celle de l'angle antéro-externe de l'article basal antennaire. Mais les dents en question sont toutes plus aiguës chez *D. felderri* que chez *D. simplicia* où elles sont à la fois plus courtes, plus épaisses, non pointues.

*D. simplicia* se distingue aisément de *D. felderri* par : la carapace plus courte et plus trapue ; l'absence de carène à la face interne des P1-P3, caractéristique de *D. felderri* ; l'absence de dispositif de rétention de l'abdomen (pas de méplat sur la coxa des chélipèdes) ; l'abdomen de la femelle avec le telson beaucoup plus court et élargi à la base (chez *D. felderri*, le telson est allongé et se rétrécit régulièrement dans sa moitié distale) ; les orifices des spermathèques arrondis et très écartés (au lieu d'obliques et rapprochés médialement sous un épais bourrelet chez *D. felderri*) ; les P2-P3 beaucoup plus courts et larges (ils sont longs et grêles chez *D. felderri*) ; les P4 et P5 beaucoup plus réduits, avec le mérus de P5 très éloigné du sillon brancho-cardiaque de la carapace (mérus de P5 atteignant ce dernier chez *D. felderri*).

DISTRIBUTION. — Atlantique occidental, au large de la côte nord du Brésil, 228-320 m.

*Dicranodromia chacei* sp. nov.

Fig. 34 b-c, 36 A-B, 37 c

*Dicranodromia ovata* A. Milne Edwards, 1880 : 3, *pro parte* (dans le matériel cité, seulement le spécimen de la Havane), la description concernant *D. ovata* sensu restr.

*Dicranodromia ovata* - A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902 *pro parte* : 19-20, seulement le spécimen de la Havane dans le paragraphe "Habitat, variations", et pl. 2, fig. 14, pl. 3, fig. 1. — CHACE, 1940 : 7, *pro parte* : seulement le matériel cité ci-dessous.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Cuba.** Côte nord, Santa Clara Province, au large de Caibarien. "Atlantis" : st. 3435, 23°05'N - 79°25'W, 467 m, 02.05.1939, F. A. CHACE Jr. det. *D. ovata* : ♀ ovig. 14 x 10 mm, holotype (MCZ 10662).

Côte nord, Matanzas Province, au large de Bahia de Matanzas. "Atlantis" : st. 3464, 23°05'N - 81°26'W, 365 m, 09.05.1939, F. A. CHACE Jr. det. *D. ovata* : ♂ 7 x 5,2 mm, paratype (MCZ 10663).

La Havane, "Bibb", SIGSBEE coll., AGASSIZ 1-99, 318 m, A. MILNE EDWARDS & BOUVIER det. (1902 : 19-20, le paragraphe "Habitat, variations", pl. 2, fig. 14 et pl. 3, fig. 1) : ♀ de 11,5 x 9,3 mm (MNHN-B 24324 : face dorsale de la carapace manquante). Ce spécimen, qui porte la mention "Type" sur l'étiquette, est l'un des paralectotypes de *D. ovata*. Cf. sous *D. ovata* sensu restr., fig. 30 a.

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype : ♀ ovigère 14 x 10 mm (MCZ 10662). Paratype : ♀ ovigère (MCZ 10663).

LOCALITÉ-TYPE. — Côte nord de Cuba, Santa Clara Province, au large de Caibarien, 23°05'N - 79°25'W, 467 m.

ÉTYMOLOGIE. — En hommage au grand carcinologue Fenner A. CHACE, Jr.

DESCRIPTION. — Carapace (fig. 34 b) assez peu allongée, défléchie vers l'avant, surtout bombée au niveau des régions gastriques, renflée latéralement dans la région postérieure. Branchiostège décalcifié et de teinte brune. Région sous-hépatique un peu renflée, munie de quelques spinules regroupées, dont deux plus longues que les autres.

Sillon cervical faiblement marqué. Sillon branchio-cardiaque peu profond, mais visible sur la face dorsale, sauf médalement sur la région cardiaque qui est lisse.

Face dorsale peu ornementée. Chez la femelle, des ornements seulement sur le bord externe sous forme de quelques rares petites spinules espacées en arrière de la dent exorbitaire et du sillon cervical ; flancs tuberculés en arrière du sillon branchio-cardiaque ; ailleurs, surface lisse. Chez le mâle, ornementation plus abondante, surtout près des bords de la carapace (cf. dimorphisme sexuel).

Sur tout le corps, des soies longues, simples, jaune clair. Principalement, chez le mâle, celles-ci entremêlées de soies beaucoup plus courtes et plumeuses (barbules seulement vers la base de la hampe), moins colorées.

Dents pseudorostrales (fig. 36 A) assez courtes, triangulaires ; médalement, une épine rostrale longue et acérée (manquante, sans doute cassée, chez la femelle holotype). Dent exorbitaire en forme de large lobe portant une spinule très longue et bien détachée, chez la femelle comme chez le mâle. Bord supra-orbitaire lisse chez la femelle, portant 2-3 spinules chez le mâle. Dent infra-orbitaire fortement proéminente, à sommet arrondi, portant chez la femelle comme chez le mâle 2-3 spinules minces mais bien détachées et suffisamment longues pour être visibles en vue dorsale. À l'extrémité interne du bord infra-orbitaire, une forte épine incurvée ; entre la dent exorbitaire et la dent infra-orbitaire, une encoche en V très ouverte.

Pédoncule oculaire : podophtalmite un peu spinuleux sur le dessus seulement chez le mâle.

Antenne (fig. 36 B) : acicule de l'article urinaire extrêmement allongé, se terminant par deux spinules effilées chez la femelle holotype, moins acérées (semble-t-il) chez le mâle ; partie inférieure du bec peu saillante, avec l'apex seul muni d'une spinule. Article basal antennaire court et large, spinuleux à sa surface chez le mâle, avec une spinule antéro-médiane chez la femelle ; la dent distale externe peu développée, courte, à extrémité comme tronquée. Article 4 et 5 larges et courts ; article 4 avec une spinule antéro-externe. Flagelle très long, faiblement sétifère.

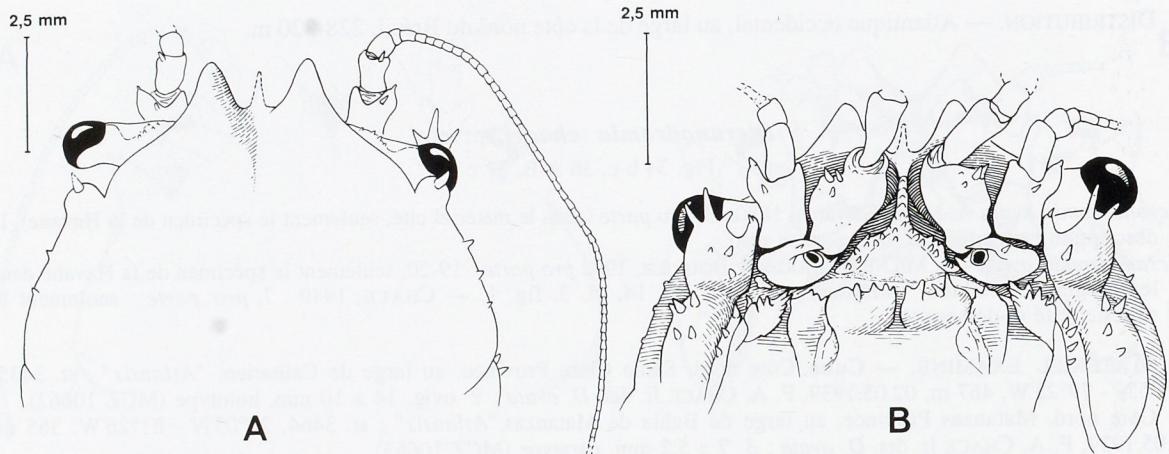


FIG. 36 A-B. — *Dicranodromia chacei* sp. nov., ♀ ovig. 14 x 10 mm, holotype, Cuba, au large de Caibarien, "Atlantis", st. 3435 (MCZ 10662) : A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale. (Pilosité non représentée).

Proépistome muni sur ses bords de quelques tubercles pointus. Bord antérieur du cadre buccal armé sur toute sa longueur de spinules fortes et détachées, chez la femelle comme chez le mâle. Mxp3 : mérus à surface couverte de tubercles pointus chez la femelle, de spinules chez le mâle ; ses bords antérieur et interne spinuleux dans les deux sexes.

Chélipèdes : bords du mérus tuberculés ; carpe spinuleux sur sa face externe dans les deux sexes; propode en partie lisse sur sa face externe, mais avec des rangées de tubercles vers le bord supérieur ; face interne lisse, sauf deux gros granules proximaux. Main courte et renflée. Doigts épais, en cuillère profonde, s'entrecroisant fortement.

P2-P5 inermes et lisses, sauf le long du bord inférieur de P2 chez la femelle, des P2-P3 chez le mâle où se trouvent de courtes spinules. Dactyle des P2-P3 (fig. 34 c) incurvé et très allongé, à peu près aussi long que le carpe, n'atteignant pas cependant la longueur du propode.

P5 avec le mérus atteignant le sillon branchio-cardiaque de la carapace.

Abdomen mâle avec les pleures un peu étalés et un peu disjoints ; telson allongé ; segments 3-6 et telson munis de petits granules sur les bords. Pas de rudiments de pléopodes sur les segments 3-5 ; sur le segment 6, rudiments de pléopodes sous forme de deux lobes allongés.

Abdomen femelle avec les segments élargis, aux pleures un peu disjoints ; telson très bombé ; surface de tous les segments lisse.

Pléopodes femelles : Pl 1 présents, vestigiaux, uniramés ; Pl 2-5 biramés, importants.

Chez la femelle, suture 7/8 longue, remontant à la hauteur des coxae de P2, et s'enfonçant sous une petite saillie en forme de bec. Spermathèque (fig. 37 c) s'ouvrant tout à fait latéralement par un large orifice oblique.

**DIMORPHISME SEXUEL.** — Nous avons la possibilité de comparer un mâle, certes petit, à deux femelles, dont l'une est incomplète. Comme d'ordinaire, l'ornementation est plus marquée chez le mâle que chez la femelle, notamment sur les bords de la carapace, sur le bord supra-orbitaire (au lieu d'être lisse, il est armé de 2-3 longues spinules), sur l'article basal antennaire, sur le mérus des Mxp3. Néanmoins, le mâle de *D. chacei* n'a pas, et de loin, la face dorsale et les appendices thoraciques densément spinuleux comme chez *D. spinosa* Martin.

**REMARQUES.** — Nous rapportons à *D. chacei* sp. nov. le spécimen femelle de la Havane paralectotype de *D. ovata* (cf. sous *D. ovata* A. Milne Edwards *sensu restr.*, fig. 30 a). Bien que, actuellement, la face dorsale de la carapace de cet individu soit manquante dans le bocal, les indications et les figures fournies par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 20, pl. 2, fig. 14 et pl. 3, fig. 1) dans le paragraphe intitulé "Habitat, variations",

ainsi que l'examen des parties restantes, bien conservées, nous permettent de le rapporter à la même espèce que deux échantillons cubains de l'"*Atlantis*".

A. MILNE EDWARDS et BOUVIER avaient souligné : "ce qui frappe principalement dans cet exemplaire, c'est l'allongement des pattes ambulatoires, surtout de leur doigt, qui devient presque aussi long que le propodeite". *D. chacei* (fig. 34 c) se sépare en effet des autres espèces de *Dicranodromia* par le dactyle des P2-P3 long et incurvé, atteignant la taille du carpe : il n'est cependant pas aussi développé ni en forme de fauille aussi arquée que dans le genre *Homolodromia* où il atteint la longueur du propode, lui-même allongé (fig. 7 a, 9 a, c). *D. chacei* ne peut être confondue avec une *Homolodromia* ; notamment, il n'y a pas de saillie propodale sur P4 et P5, et le basophtalmite du pédoncule oculaire, au lieu d'être fixe, est mobile.

A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902, pl. 3, fig. 1) ont bien signalé le développement de l'épine rostrale (cassée sur l'holotype) et des 2-3 longues spinules qui ornent le grand lobe infra-orbitaire, l'une étant plus allongée et donc visible dorsalement (fig. 36 A-B).

Une caractéristique importante de *D. chacei* (fig. 37 c) réside dans la disposition particulière des sutures 7/8 et des spermathèques, similaire chez les deux femelles que nous avons examinées et bien distincte de celle rencontrée chez les autres *Dicranodromia* américaines. A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 20) avaient déjà constaté que les "sillons sternaux [...] ne sont pas reliés en avant par une saillie transversale". Chez *D. ovata* sensu restr., ces mêmes "sillons" sont plus courts et ont "leurs extrémités antérieures réunies par une saillie transversale obtuse" (A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, 1902 : 17-18, pl. 2, fig. 7).

Au sujet de la pilosité de l'exemplaire de la Havane, A. MILNE EDWARDS et BOUVIER (1902 : 20, pl. 2, fig. 14) observent, avec figures à l'appui : "Les poils qui recouvrent l'animal sont de deux sortes, les uns très courts et barbelés sur la plus grande partie de leur longueur, les autres beaucoup plus longs et simplement barbelés à la base". L'individu incomplet de la Havane a perdu une grande partie de ses soies : si quelques rares soies courtes, fines et plumeuses sont en effet présentes, d'autres soies, épaisse, longues et raides paraissent le couvrir en plus grand nombre. Les autres spécimens examinés de *D. chacei* (fig. 34 b) possèdent une pilosité constituée en majeure partie par ces fortes soies raides et jaunâtres, entremêlées de soies beaucoup plus courtes et plumeuses, moins colorées. Il serait nécessaire de comparer la pilosité de *D. chacei* avec celle, mal connue, de *D. ovata* A. Milne Edwards *sensu restr.* (fig. 30 a).

*D. chacei* se distingue de *D. felderii* Martin (fig. 32, 33) par : l'absence de la carène à la face inférieure du mérus des P2-P3 ; l'absence du méplat sur les coxae des chélipèdes, qui sert à *D. felderii* de dispositif de rétention de l'abdomen ; la forme arrondie, au lieu de pointue, des dents exorbitaire et infra-orbitaire ; le bord antérieur du cadre buccal spinuleux ; le long tracé des sutures sternales 7/8 et l'emplacement latéral de l'orifice des spermathèques.

*D. chacei* se sépare de *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov. (fig. 34 a, 35 A-B, 37 g) par de très nombreux traits, notamment la carapace plus allongée, moins trapue ; la forme arrondie, au lieu de pointue, des dents exorbitaire et infra-orbitaire ; l'épine rostrale acérée (absente chez *D. simplicia*).

Nous n'avons pas examiné les deux femelles (dont une ovigère) signalées par CHACE (1940 : 7) d'une provenance proche de celle de l'holotype : Santa Clara Province, au large de Caibarien, "*Atlantis*", st. 3437, 260 fath. (475 m), qui ne sont pas déposées au MCZ. La cohabitation sur la côte nord de Cuba de plusieurs espèces de *Dicranodromia* rend toute hypothèse imprudente quant à l'identité de ces deux individus.

DISTRIBUTION. — Cuba, côte nord : Caibarien (467 m), Matanzas (365 m), et la Havane (318 m).

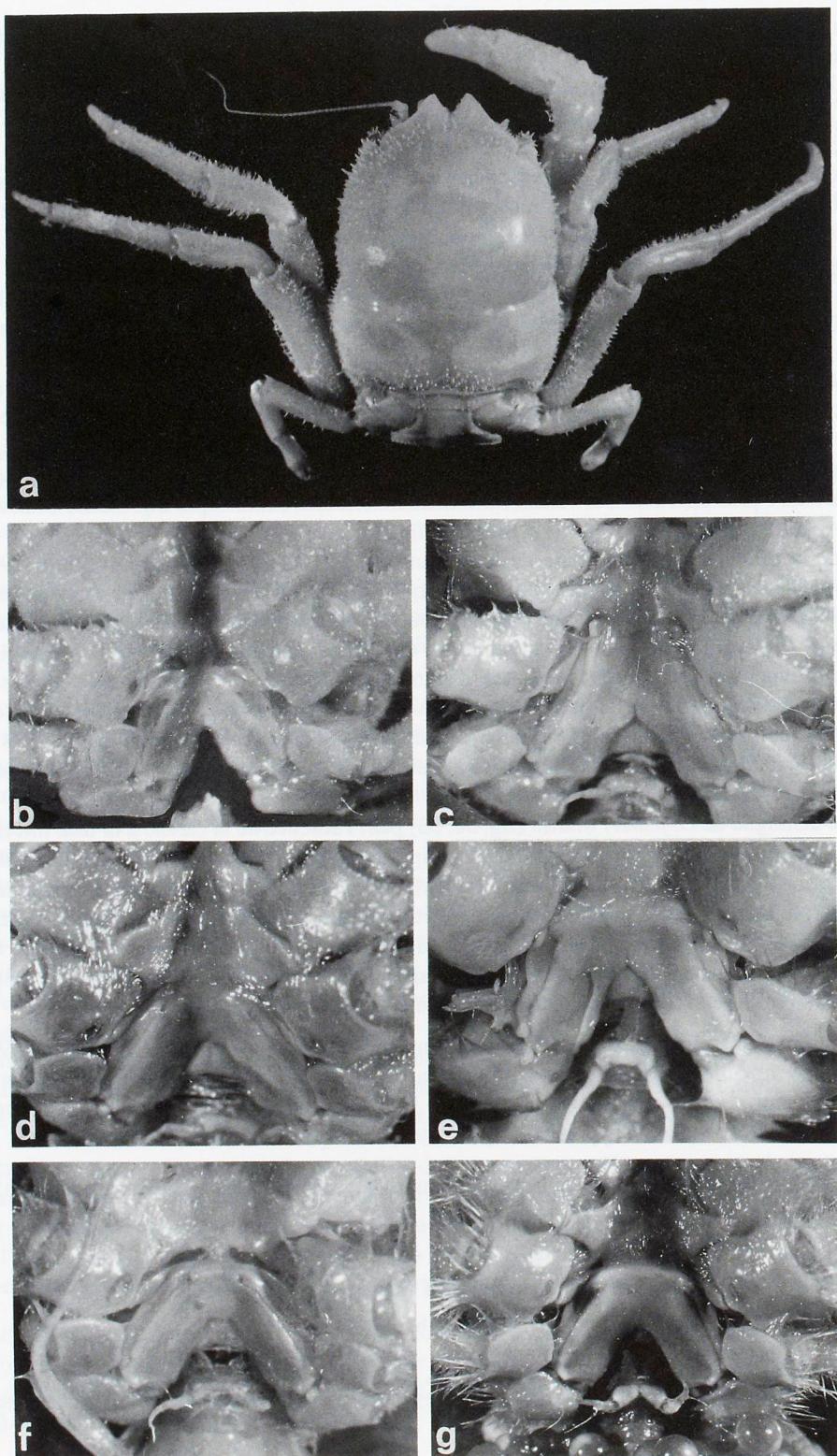
#### *Dicranodromia alphonsei* Martin & Guinot sp. nov.

Fig. 37 a-b, 38 A-B

*Dicranodromia ovata* A. Milne Edwards, 1880 *pro parte* : 32, seulement le spécimen de la Guadeloupe.

*Dicranodromia ovata* - A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1902 *pro parte* : 15, seulement le spécimen de la Guadeloupe.

*Dicranodromia* sp. - MARTIN, 1990 : 715, 718.



MATÉRIEL EXAMINÉ. — La Guadeloupe. "Blake", st. 166, 273 m, AGASSIZ, 1878-79, paralectotype de *D. ovata* A. Milne Edwards : ♀ 10,4 x 8,6 mm, holotype, (MCZ 2745).

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype : ♀ 10,4 x 8,6 mm (MCZ 2745). Paratype : aucun.

LOCALITÉ-TYPE. — Atlantique occidental, la Guadeloupe, 273 m.

ÉTYMOLOGIE. — Espèce dédiée à Alphonse MILNE EDWARDS, qui a décrit en 1880 les deux genres d'Homolodromiidae, *Homolodromia* et *Dicranodromia*.

DESCRIPTION (holotype femelle). — Carapace (fig. 37 a) courte et trapue, bombée, très renflée en avant du sillon cervical. Branchiostège de texture molle, de teinte plus foncée que le reste du corps, muni de très petites spinules. Région sous-hépatique assez peu renflée, surmontée de quelques spinules.

Sillon cervical non visible médialement, à peine visible latéralement. Sillon branchio-cardiaque très profond, s'étendant sur une grande partie de la face dorsale (sauf médialement sur la région cardiaque) et étranglant fortement les bords de la carapace.

Face dorsale peu ornementée : en arrière des dents pseudorostrales et près des bords antéro-externes, des spinules espacées (d'un côté, une est un peu plus longue que les autres) ; des spinules un peu plus abondantes près des bords postéro-latéraux ; de très petites spinules vers le bord postérieur ; ailleurs, surface lisse.

Sur la face dorsale de la carapace, pilosité inexistante (pas de trace d'implantation de soies tombées) ; sur les appendices, une pubescence peu épaisse de soies courtes et finement plumeuses (des barbules sur toute la longueur de la hampe), de couleur claire.

Dents pseudorostrales (fig. 38 A-B) très courtes ; médialement, une pointe rostrale acérée, allongée. Bord supra-orbitaire orné d'environ huit spinules nettes. Dent exorbitaire arrondie et peu saillante, portant 2-4 spinules. Dent infra-orbitaire arrondie, proéminente, armée de cinq longues spinules ; entre les deux dents, une encoche en U. Pédoncule oculaire : podophtalmite spinuleux sur le dessus.

Face ventrale spinuleuse, avec des spinules sur l'article basal antennaire, l'acicule urinaire, le proépistome et l'épistome, l'avant du cadre buccal, le mérus des Mxp3, les régions sous-hépatique et ptérygostomienne. En revanche, bord antérieur du cadre buccal inerme. Antenne (fig. 38 B) : acicule de l'article urinaire spinuleux, très proéminent, bifide à l'extrémité ; article basal antennaire court et large, spinuleux à sa surface comme le long du bord interne, et avec la dent distale externe épaisse, garnie de spinules ; flagelle très faiblement setifère.

Chélipèdes courts, tuberculés sur les bords du mérus ; carpe spinuleux sur sa face externe ; face externe du propode avec des spinules espacées dans la moitié inférieure, abondantes dans la moitié supérieure ; face interne du propode lisse, sauf vers le bord supérieur.

P2-P3 courts et trapus, aux dactyles courts et nettement moins longs que le carpe. Mérus : granuleux-spinuleux sur le bord supérieur et présence, en plus, d'une spinule subdistale et d'une spinule distale ; bord inférieur du mérus armé de plusieurs épines bien détachées. Carpe avec le bord supérieur orné de spinules dans la moitié distale.

P4 courts : mérus avec quelques spinules proximaux sur le bord supérieur et avec une spinule distale ; bord inférieur armé de rangées de longues spinules marquées. P5 absents mais sans doute avec la même spinulation.

Abdomen mâle non connu.

Abdomen femelle étroit, avec les pleures peu étalés ; telson allongé, aux côtés subparallèles ; surface de tous les segments garnie de minuscules spinules sur les côtés, lisse seulement dans la zone médiane.

FIG. 37 a. — *Dicranodromia alphonsei* Martin & Guinot sp. nov., ♀ 10,4 x 8,6 mm, holotype, la Guadeloupe, "Blake", st. 166, paralectotype de *D. ovata* A. Milne Edwards (MCZ 2745) : vue d'ensemble.

FIG. 37 b-g. — Ouvertures des spermathèques chez diverses *Dicranodromia* : b, *D. alphonsei* Martin & Guinot sp. nov., holotype (comme 33 a) ; c, *D. chacei* sp. nov., ♀ ovig. 14 x 10 mm, holotype, Cuba, "Atlantis", st. 3435 (MCZ 10662) ; d, *D. spinosa* Martin, ♀ 6,9 mm de long, paratype, Floride, au large de Key West (USNM 57068) ; e, *D. ovata* A. Milne Edwards, ♀ ovig. 25 x 19 mm, lectotype, la Barbade (MCZ 6510) ; f, *D. aff. spinosa* Martin, ♀ 9,5 mm de long, à l'est de St. Augustine, "Atlantis", st. 3781 (MCZ 10684) (le tubercule au-dessous duquel s'ouvre la spermathèque n'est pas très visible sur la photographie) ; g, *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov., ♀ ovig. 21 x 16 mm, holotype, côte nord du Brésil, "Oregon", st. 2081 (USNM).

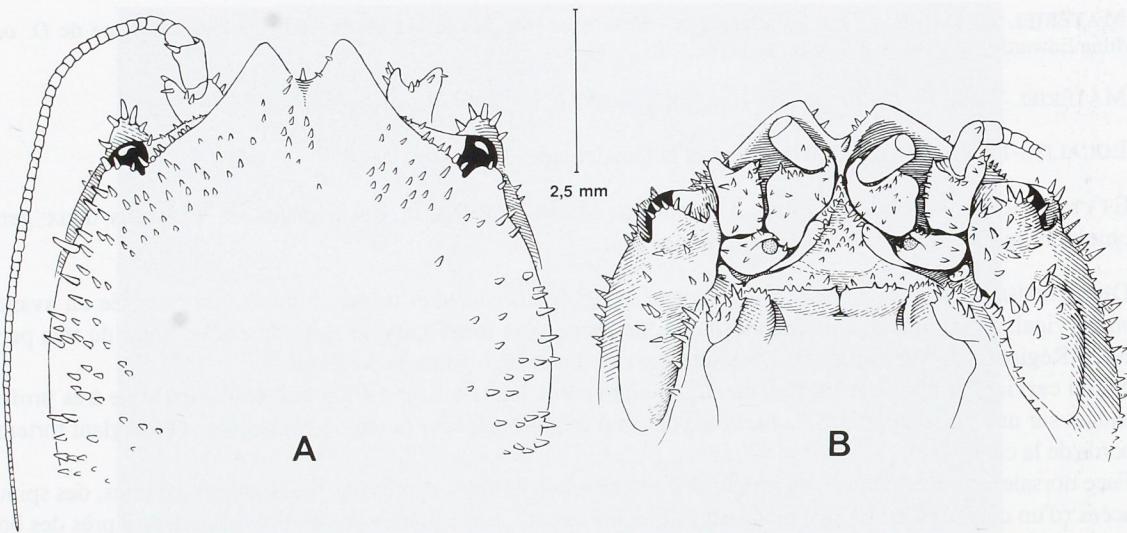


FIG. 38 A-B. — *Dicranodromia alphonsei* Martin & Guinot sp. nov., ♀ 10,4 x 8,6 mm, holotype, la Guadeloupe, "Blake", st. 166, paralectotype de *D. ovata* A. Milne Edwards (MCZ 2745) : A, partie antérieure de la face dorsale ; B, partie antérieure de la face ventrale. (Pilosité non représentée).

Suture sternale thoracique 7/8 courte, longeant d'assez près les coxae. Spermathèques (fig. 37 b) s'ouvrent au niveau des P3 par un très petit orifice.

DIMORPHISME SEXUEL. — Non connu.

REMARQUES. — L'individu récolté par le "Blake", à la Guadeloupe, est le seul spécimen qu'A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, en 1902, n'ont ni figuré ni décrit dans les "variations" de *D. ovata* lorsqu'ils séparent le matériel original composite ainsi dénommé (cf. sous *D. ovata* sensu restr.). Ce spécimen représente, en réalité, une espèce distincte non seulement de *D. ovata* A. Milne Edwards, de *D. felderii* Martin et de *D. spinosa* Martin, mais aussi des espèces ouest-atlantiques établies ici, à savoir *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov. et *D. chacei* sp. nov.

À propos de cet échantillon de la Guadeloupe, MARTIN (1990 : 715-718) affirmait "that there was more than one species in the type series" de *D. ovata* ; en 1994, il ne précise pas son attribution. C'est pourquoi le nouveau taxon est décrit en collaboration, sous les deux noms de MARTIN et GUINOT.

La petite femelle de la Guadeloupe (fig. 38 A-B) offre en commun avec *D. ovata* sensu restr. la forme des dents exorbitaire et infra-orbitaire qui sont arrondies en forme de lobes, avec des spinules. Mais elle se sépare de *D. ovata*, notamment en raison de la nette spinulation qui orne toute la face ventrale du corps et le bord inférieur du mérus des péréiopodes.

*D. alphonsei* Martin & Guinot sp. nov. (fig. 37 a, 38 A) se distingue aisément de *D. spinosa* Martin. Cette dernière est beaucoup plus spinuleuse, aussi bien sur la face dorsale de la carapace (dans son entier couverte de spinules) que sur les chélières et sur les pattes ambulatoires, lesquelles sont ornées sur tout leur pourtour, non seulement sur le mérus mais aussi sur le carpe, le propode et même sur une partie du dactyle.

*D. alphonsei* est très éloignée de *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov., dont la pilosité consiste en soies raides et simples, dont la dent exorbitaire est spiniforme, et qui ne présente aucune spinulation, la carapace et les appendices étant lisses.

*D. alphonsei* est éloignée de *D. felderii* Martin, qui se caractérise par de fortes carènes à la face interne des péréiopodes.

*D. alphonsei* se différencie nettement de *D. chacei* sp. nov. *D. chacei* se distingue par : une carapace presque lisse, sauf de rares spinules près des bords ; le bord antérieur de son cadre buccal fortement spinuleux (lisse chez *D. alphonsei*, fig. 38 B) ; les orifices des spermathèques (fig. 37 c) s'ouvrent au niveau des P2 sous une pointe

sternale triangulaire (au lieu de se situer normalement au niveau des P3 et sans saillie chez *D. alphonsei*) ; le dactyle des P2-P3 très allongé, aussi long que le carpe (fig. 34 c) (court chez *D. alphonsei*) ; le propode des chélipèdes et le mérus des P2-P5 presque complètement inermes et lisses (sauf de rares spinules espacées sur le mérus des P2 de la femelle et des P2-P3 chez le mâle), au lieu du bord inférieur du mérus des P2-P4 armé de longues épines caractéristiques chez *D. alphonsei*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — La Guadeloupe, 273 m.

### HOMOLODROMIIDAE FOSSILES

Nous ne mentionnerons ici que les espèces fossiles découvertes récemment, rapportées avec certitude aux Homolodromiidae, et non pas celles, très nombreuses, rattachées aux Prosopidae (cf. Données paléontologiques). Ces dernières sont certainement, au moins pour une part, des représentants de la lignée homolodromienne, mais elles n'entrent pas dans le cadre de notre travail, basé sur l'examen direct des individus et sur la comparaison de structures morphologiques, en général non conservées chez les fossiles (plastron sternal, abdomen, spermathèques).

Nous ferons d'abord quelques remarques concernant des crabes parmi les plus anciens, attribués aux Prosopidae. La première concerne *Foersteria auduini* (Eudes-Deslongchamps, 1835), du Jurassique moyen (Bathonien) de France et d'Angleterre (FÖRSTER, 1986 : 26 ; WEHNER, 1988 : 30). *Protocarcinus* (= *Palaeinachus*) *longipes* Woodward & Salter, 1865, attribué initialement aux "Oxyrhynques", en serait synonyme. BOUVIER (1896 : 47-52, fig. 36) a montré les étroites ressemblances entre ce fossile et les crabes primitifs, notamment *Homolodromia*. Seuls les ornements régulièrement disposés sur la partie antérieure de la face dorsale de la carapace semblent non conformes à ce que l'on voit chez *H. paradoxa* A. Milne Edwards, vivant actuellement dans la mer des Caraïbes.

Nombre d'espèces du genre *Foersteria* Wehner, 1988, qui ont vécu du Jurassique moyen (Bajocien) jusqu'au début du Crétacé (Néocomien), telles que *F. majora* (Hee, 1924), du Bajocien inférieur de France (WEHNER, 1988 : 33), et *F. cornuta* Wehner, 1988, du Malm (Oxfordien) de Bavière (WEHNER, 1988 : 33, fig. 10 a-b, pl. 2, fig. 1), ont un faciès proche de celui des Homolodromiidae, au moins en ce qui concerne les parties conservées, la face dorsale principalement. WEHNER (1988 : 3, tableau p. 129 et arbre généalogique entre les pages 146-147) considère la lignée foerstérienne comme distincte de celle des Pythonotinae ; elle place à son origine le genre *Eoprosopon* Förster, 1986, du Lias (Pliensbachien supérieur), qui est à peu près du même âge qu'*Eocarcinus* Withers, 1932 (Pliensbachien inférieur) de la famille des Eocarcinidae, l'ancêtre supposé des Brachyures (GUINOT, 1991). En ce qui concerne le genre *Eoprosopon* Förster, de Franconie, FÖRSTER (1986 : 25-31, fig. 1-3), écrit qu'il est "an intermediate form connecting the Prosopidae with the oldest known crab-like decapod *Eocarcinus*" (p. 25). *Eoprosopon klugi* Förster est représenté par un seul exemplaire, plus complet que la plupart des Prosopidae connus à ce jour car il se trouve pourvu d'une partie de ses péréiopodes (avec une ornementation visible) et de son abdomen. L'examen des figures de ce fossile, qui s'avère comme le plus ancien Homolodromioidea, suscite le commentaire suivant : les différences par rapport aux Homolodromiidae actuels sont apparemment très faibles ; sans doute, le sillon cervical apparaît-il plus profond et plus continu ; en revanche, le dactyle des P2 et P3 est très long et en forme de faucille, deux caractères diagnostiques d'*Homolodromia* (cf. fig. 7 a, 9 a) ; l'abdomen s'étale latéralement par des pleures ; enfin, les P4 et P5 montrent chacun, grâce à la conservation d'un fragment, qu'ils sont tous deux réduits. Pour ces raisons et aussi parce que des paléontologistes n'ont pas hésité à attribuer d'autres restes fossiles à la famille actuelle plutôt qu'aux Prosopidae, nous rattachons ici *Eoprosopon* aux Homolodromiidae.

Genre ***HOMOLODROMIA*** A. Milne Edwards, 1880

***Homolodromia novaezelandica*** Feldmann, 1993

*Homolodromia novaezelandica* Feldmann, 1993 : 202, fig. 3-6.

*Homolodromia* sp. Feldmann & Keyes, 1992 : 61.

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype, 46,1 x 37,2 mm (NZGS-AR 1203).

LOCALITÉ-TYPE. — Crétacé supérieur, Nouvelle-Zélande, Maungataniwha Sandstone.

REMARQUES. — Il s'agit de l'Homolodromiidae *sensu stricto* connu le plus ancien car il remonte au Secondaire (Crétacé), alors qu'*H. chaneyi* Feldmann & Wilson (Eocène supérieur) et *Antarctidromia inflata* Förster, Gazdzicki & Wrona (Miocène) datent du Tertiaire. L'abdomen, le sternum et les périopodes ne sont pas conservés mais la carapace élargie postérieurement, la face dorsale dépourvue de ligne homoliennne, le tracé des sillons, la disposition des dents pseudorostrales et exorbitaires suggèrent bien un homolodromien.

C'est à l'occasion de la description de cette espèce que FELDMANN (1993 : 204) évoque chez quelques espèces du genre fossile *Dioratiopus* Woods, la présence d'une ligne de moindre décalcification, "which is not present on *H. novaezelandica*". Au vu de la photographie de profil (FELDMANN, 1993, fig. 5), il semble que la face latéro-ventrale de la carapace n'ait pas été conservée lors de la fossilisation. Si le branchiostège était effectivement décalcifié chez les formes fossiles comme chez les Homolodromiidae actuelles (fig. 8 b, b : *H. robertsi* Garth), sa disparition n'est pas surprenante.

#### *Homolodromia chaneyi* Feldmann & Wilson, 1988

*Homolodromia chaneyi* Feldmann & Wilson, 1988 : 466, 467, 468, 473, fig. 6.1-10, 7, tabl. 4.

*Homolodromia chaneyi* - FELDMANN & TSHUDY, 1989 : 183 (cit.). — FELDMANN, TSHUDY & THOMSON, 1993 : 30 (cit.).

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype, 37,6 x 29,6 mm (USNM 404870).

LOCALITÉ-TYPE. — Eocène, Péninsule Antarctique, Seymour Island, La Meseta Formation (partie supérieure).

REMARQUES. — *Homolodromia chaneyi* est un Homolodromiidae du Tertiaire (Eocène), tout comme *Antarctidromia inflata* Förster, Gazdzicki & Wrona, 1985, qui est plus récent (Miocène inférieur). Ces crabes fossiles proviennent tous deux de la Péninsule Antarctique, dans des sédiments d'origine peu profonde.

FELDMANN et WILSON (1988 : 473) relèvent qu'*H. chaneyi* se différencie d'*H. paradoxa* A. Milne Edwards par la carapace moins voûtée, aux bords latéraux mieux marqués, aux flancs plus calcifiés, et à la face dorsale plus ornementée. "The Seymour Island fossils so closely conform to the above description [du genre *Homolodromia*], that it would seem more prudent to refer them to *Homolodromia*".

Les deux paléontologues remarquent sur *H. chaneyi* un détail intéressant : "a pustulose ridge gives a suggestion of a demarcation between the dorsal and lateral parts of the branchial region". Est-ce l'indication du bord du branchiostège (cf. Branchiostège et fig. 8 b, b) qui a été fossilisé ?

#### Genre *DICRANODROMIA* A. Milne Edwards, 1880

##### *Dicranodromia* sp.

*Dicranodromia* sp. Takeda, Mizuno & Yamaoka, 1986 : 15, 16, pl. 4 [non 6], fig. 1-2.

REMARQUES. — TAKEDA, MIZUNO et YAMAOKA (1986 : 15, pl. 4, fig. 1-2) décrivent du Miocène du Japon central, sous le nom de *Dicranodromia* sp., un crabe dont ils figurent deux échantillons du même site : ils l'attribuent aux Prosopidae ou aux "Dicranodromiidae" (sans doute un lapsus pour Homolodromiidae) et le comparent à *D. doederleini* Ortmann, l'espèce actuelle considérée jusqu'à tout récemment comme l'unique espèce du genre présente au Japon.

Les auteurs décrivent une carapace allongée et sans délimitation marginale, une face dorsale faiblement aréolée, un bord supra-orbitaire oblique, des dents pseudorostrales qui "may have possibly been sharply acuminated", et un

abdomen (manifestement de femelle) très développé. Ces quelques indications et les photographies des deux individus montrent en effet l'étroite affinité avec les Homolodromiidae, y compris avec les genres actuels, comme l'ont souligné les trois carcinologues en rattachant ces fossiles du Miocène au genre *Dicranodromia* plutôt qu'aux Prosopidae (cf. Données paléontologiques).

Genre *ANTARCTIDROMIA* Förster, Gazdzicki & Wrona, 1985

*Antarctidromia* Förster, Gazdzicki & Wrona, 1985 : 342.

ESPÈCE-TYPE. — *Antarctidromia inflata* Förster, Gazdzicki & Wrona, 1985, par monotypie et désignation originale. Genre féminin.

LISTE DES ESPÈCES. — *Antarctidromia inflata* Förster, Gazdzicki & Wrona, 1985. Miocène inférieur.

REMARQUES. — Après *H. chaneyi* Feldmann & Wilson, de l'Eocène supérieur, le genre *Antarctidromia*, avec *A. inflata* du Miocène, représente la deuxième découverte d'un Homolodromiidae datant du Tertiaire (sans compter *Dicranodromia* sp. du Miocène du Japon, cf. supra).

D'après FÖRSTER, GAZDZICKI et WRONA (1985 : 340-342), le genre *Antarctidromia* "resembles more Recent archaeobrachyuran genera like the homoloid genus *Paromola* Wood-Mason or the tymoloid *Tymolus* Stimpson than Recent Homolodromiidae. But the absence of a linea (linea homolica) in the dorsal carapace, its characteristic prosopid pattern of regions and grooves, the fusion of the narrow anterior thoracic sterna, the well developed pleura of the abdominal segments, and the reduction of the last two pereiopods, all that pleads for a homolodromiid character of these unique crab, with closer relationships to the Mesozoic Prosopidae".

Comme FELDMANN et WILSON (1988) pour *Homolodromia chaneyi*, FÖRSTER, GAZDZICKI et WRONA (1985 : 344) ont signalé que chez *Antarctidromia* "a zone of weakness accompanies the grooves ventrally, ascending backwards against lateral margin and expiring likewise on posterior branchial region : homologous feature of the linea dromica of Recent Dromiidae". Cette observation est de première importance. Même s'il est difficile de parler chez un animal fossilisé de différence de texture entre la face dorsale de la carapace et le branchiostège, l'hypothèse des auteurs quant à la présence d'une zone latérale de résorption confirmerait que l'on est bien en présence d'un Homolodromiidae.

FÖRSTER, GAZDZICKI et WRONA (1985 : 346, fig. 4 A-C) figurent la carapace des crabes fossiles supposés comme étant parmi les plus anciens représentants des Brachyoures : *Eocarcinus precursor* Withers, *Prosopon mammillatum* Woodward, 1868, et *Antarctidromia inflata* offrent un modèle de l'évolution des crabes par l'élargissement des régions gastrique et urogastrique de la face dorsale de la carapace. FÖRSTER (1985a : 303, fig. 5) montre à nouveau le processus évolutif qui a conduit le genre *Eocarcinus* Withers (avec ses P4 et P5 réduits mais non rejetés dorsalement comme on l'avait cru dans un premier temps, cf. FÖRSTER, 1979) au genre *Antarctidromia*, avec notamment le repliement de l'abdomen sous la face ventrale du céphalothorax.

*Antarctidromia inflata* Förster, Gazdzicki & Wrona, 1985

*Antarctidromia inflata* Förster, Gazdzicki & Wrona, 1985 : 342, fig. 2-3, 4C.

*Antarctidromia inflata* - FÖRSTER, 1985a : 302, fig. 5b ; 1985b : 49. — FELDMANN & WILSON, 1988 : 476 (cit.). — FELDMANN & McLAY, 1993 : 449.

Majidae sp. Gazdzicki & Wrona, 1982 : 402, fig. 8a-b.

Dromiacea sp. Birkenmajer, Gazdzicki & Wrona, 1983 : 58, fig. d-e.

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype, juvénile, avec abdomen, chélipèdes et partie proximale des péréiopodes (ZPAL- CR. I/4).

LOCALITÉ-TYPE. — Miocène inférieur, Ouest-Antarctique, South Shetland Islands, King George Island, Melville Peninsula, Cape Melville Formation, glacio-marine sequence.

**REMARQUES.** — Cette espèce, représentée par 280 spécimens bien conservés, a pu être reconstituée (FÖRSTER, GAZDZICKI & WRONA, 1985, fig. 3) avec sa carapace aréolée et creusée par des sillons marqués, avec ses chélipèdes au propode et aux doigts allongés, et avec ses P4 et P5 réduits. La présence de pleures abdominaux et, en même temps, l'absence d'uropodes dorsaux indiquent qu'il ne s'agit pas d'un Dromioidea et laissent supposer qu'il s'agit bien d'un Homolodromioidea.

#### Genre *EOPROSOPON* Förster, 1986

*Eoprosopon* Förster, 1986 : 25-31.

*Eoprosopon* - WEHNER, 1988 : 11, tabl. entre les p. 147 et 148.

**ESPÈCE-TYPE.** — *Eoprosopon klugi* Förster, 1986, par monotypie et désignation originale. Genre neutre.

**LISTE DES ESPÈCES.** — *Eoprosopon klugi* Förster, 1986, Lias (Pliensbachien supérieur).

**REMARQUES.** — Nous incluons le genre *Eoprosopon* dans la famille des Homolodromiidae plus pour attirer l'attention sur ce fossile remarquable que pour faire remonter au Lias, c'est-à-dire au tout début du Jurassique, l'origine réelle de cette famille. Les paléontologues seront juges des différences et relations entre Prosopidae et Homolodromiidae lorsqu'ils apprécieront dans le présent travail les caractéristiques complètes des Homolodromiidae actuels.

Les traits vraiment homolodromiens du genre sont : le dactyle des P2 et P3 très long et en forme de fauille arquée, comme dans le genre *Homolodromia* (fig. 7 a, 9 a) ; les P4 et P5 (partiellement conservés) tous deux réduits ; l'abdomen pourvu de pleures. Le sillon cervical semble plus profond et plus largement transverse que chez les *Homolodromia* actuelles.

#### *Eoprosopon klugi* Förster, 1986

*Eoprosopon klugi* Förster, 1986 : 25-31, fig. 1-3.

*Eoprosopon klugi* - WEHNER, 1988 : 12, 126, 130, 137, 147.

**MATÉRIEL-TYPE.** — Holotype, 11,8 x 8,8 mm (BSP - 1986 I 19).

**LOCALITÉ-TYPE.** — Allemagne, nord de la Bavière, Franconie. Lias, Pliensbachien supérieur.

#### DISTRIBUTION DES HOMOLODROMIIDAE ACTUELS

**Répartition géographique** (fig. 39-41). — Les Homolodromiidae sont distribués dans tous les océans mondiaux, avec un nombre relativement peu élevé de signalisations. En raison des données encore insuffisantes, trop nouvelles et certainement incomplètes, il nous semble prématuré de tirer ici des conclusions d'ordre biogéographique. Ces dernières seront par la suite de la plus haute importance, vu l'ancienneté d'un groupe où de nombreux représentants fossiles sont assez bien connus.

Le genre *Homolodromia* (fig. 39) est représenté dans l'Indo-Pacifique par trois espèces : *H. bouvieri*, pour l'instant localisée sur la côte sud-est-africaine, depuis l'équateur jusqu'au Natal ; *H. kai* connue, dans l'Ouest-Pacifique, des îles Kai en Indonésie jusqu'aux îles Wallis et Futuna, constitue à ce jour l'Homolodromiidae le plus largement distribué. Sur la côte est-pacifique, le genre est représenté par une espèce péruvienne et chilienne, *H. robertsi*.

Dans l'Atlantique occidental, le genre *Homolodromia* est actuellement connu par *H. paradoxa* sensu restr. Une autre espèce d'*Homolodromia*, non décrite (MARTIN, en préparation), cohabite vraisemblablement avec

*H. paradoxa*, au moins - nous semble-t-il - dans le golfe du Mexique, en Guyane française et au Suriname. Le genre *Homolodromia* n'est pas présent dans l'Atlantique oriental.

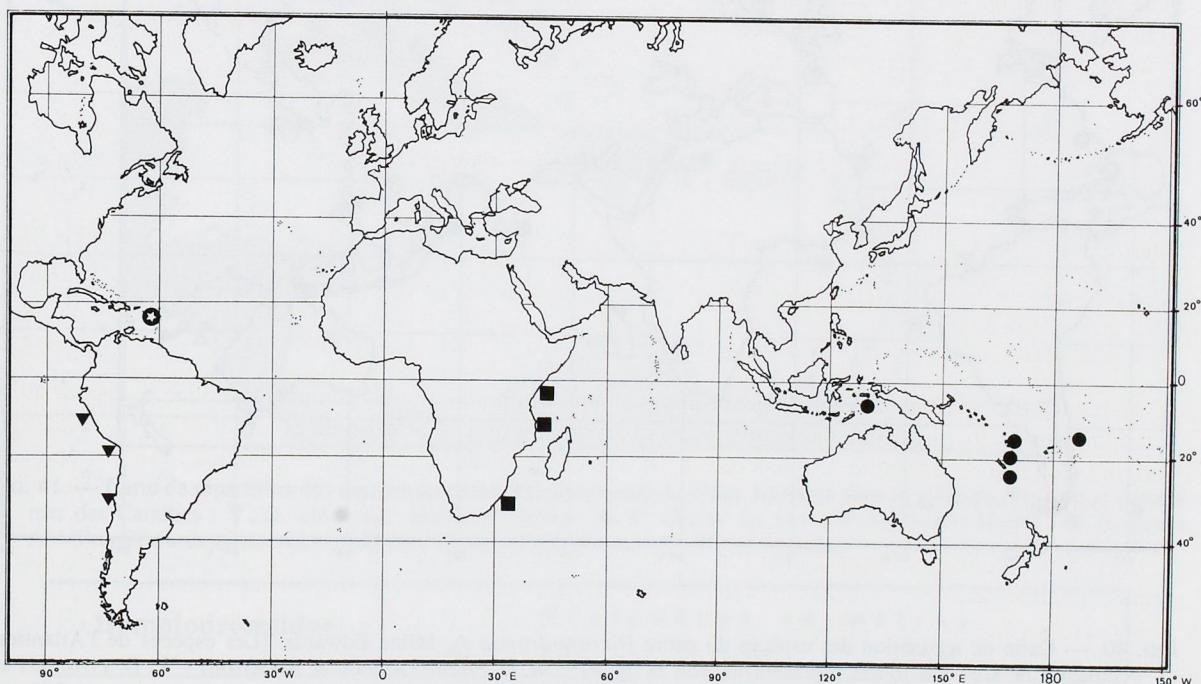


FIG. 39. — Carte de répartition des espèces du genre *Homolodromia* A. Milne Edwards : ■, *H. bouvieri* Doflein ; ●, *H. kai* Guinot ; ♦, *H. paradoxa* A. Milne Edwards sensu restr. (localité-type seule représentée) ; ▼, *H. robertsi* Garth.

Le genre *Dicranodromia* (fig. 40) offre une assez large répartition indo-ouest-pacifique, avec huit espèces : *D. crosnierii*, à Madagascar ; *D. baffini*, en Inde et au large de la côte ouest des Andaman ; *D. karubar*, en Indonésie ; *D. martini*, aux Philippines et dans la mer de Sulu ; *D. doederleini*, au Japon, pour l'instant dans la baie de Sagami exclusivement ; *D. spinulata*, en Nouvelle-Calédonie ; *D. foersteri*, au nord de la Nouvelle-Calédonie, au Vanuatu et aux îles Chesterfield (sans doute, aussi en Australie : *D. aff. foersteri*) ; *D. nagaii*, au Japon. Deux formes non décrites, *D. aff. doederleini* et *D. aff. baffini*, seraient, en plus, présentes au Japon, qui totaliserait donc quatre espèces de *Dicranodromia*.

Dans l'Atlantique, au terme de cette étude, le genre *Dicranodromia* s'avère être représenté par une huitaine d'espèces.

Deux espèces habitent la côte atlantique orientale : *D. mahieuxii* sensu restr., connue avec certitude seulement de la localité topotypique, le golfe de Gascogne ; *D. pequegnati*, récoltée au large du Sahara occidental (environs du cap Bojador) ainsi qu'aux Açores.

Au moins six espèces se trouvent sur la côte atlantique occidentale : *D. ovata* sensu restr., connue avec certitude de la Barbade seulement ; *D. felderri*, à l'est de la Dominique, au sud de la Grenade, au nord de Cuba, au large de Panama et au voisinage de l'île de San Andrés ; *D. spinosa*, dans le détroit de Floride et jusqu'en Caroline du Sud ; *D. chacei*, à Cuba, sur la côte nord ; *D. alphonsei*, à la Guadeloupe ; *D. simplicia*, sur côte nord du Brésil, ce qui en fait la *Dicranodromia* ouest-atlantique la plus méridionale. L'existence d'une septième espèce dans le détroit de Floride, *D. aff. spinosa*, est probable. Un spécimen spinuleux de Cuba, Havana Province, pourrait représenter une autre espèce nouvelle. Par ailleurs, une "forme" atypique de *D. felderri* a été signalée par MARTIN (1990) au nord des Petites Antilles.

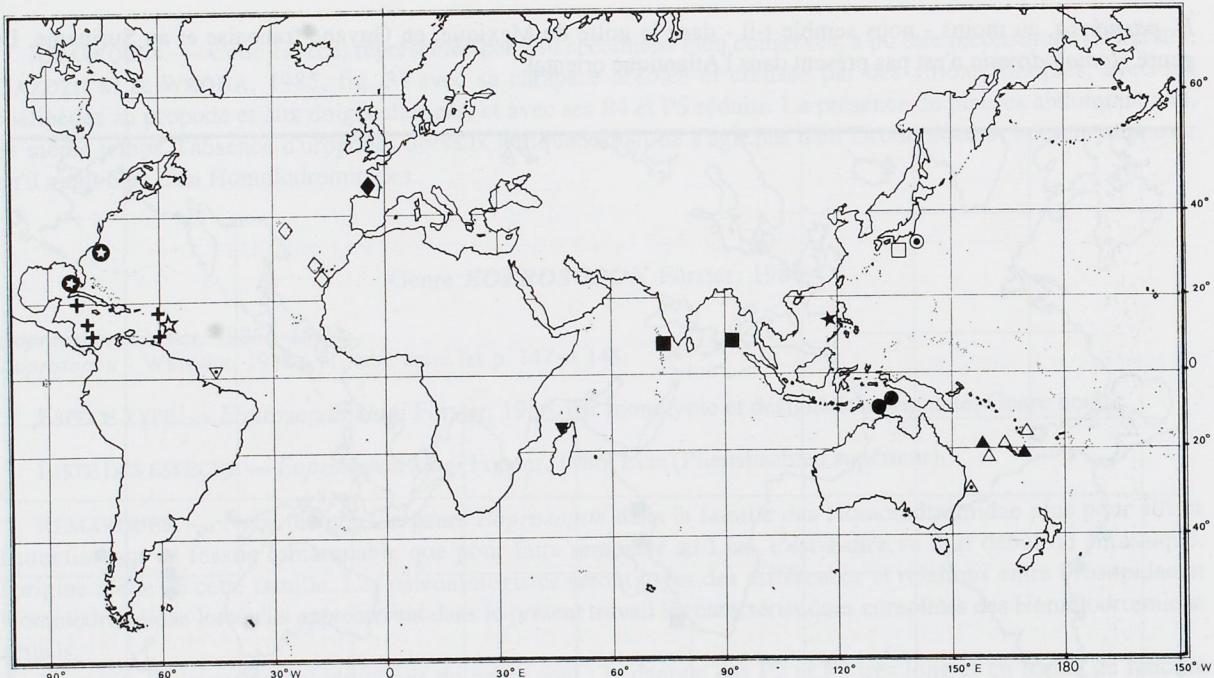


FIG. 40. — Carte de répartition des espèces du genre *Dicranodromia* A. Milne Edwards. (Les espèces de l'Atlantique occidental ne sont pas toutes représentées, voir la fig. 41) : ■, *D. baffini* (Alcock & Anderson) ; ▼, *D. crozieri* sp. nov. ; ○, *D. doederleini* Ortmann ; +, *D. felderii* Martin ; ●, *D. karubar* Guinot ; △, *D. foersteri* Guinot ; ▲, *D. aff. foersteri* ; ♦, *D. mahieuxii* A. Milne Edwards sensu restr. ; ★, *D. martini* sp. nov. ; □, *D. nagaiae* sp. nov. ; ☆, *D. ovata* A. Milne Edwards sensu restr. ; ◇, *D. pequegnati* sp. nov. ; ▽, *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov. ; ⊕, *D. spinosa* ; ▲, *D. spinulata* sp. nov.

Présent au Chili et en Afrique du Sud, le genre *Homolodromia* offre une extension plus méridionale que le genre *Dicranodromia*, dont la localisation la plus méridionale se situe, en Australie, sur les côtes du Queensland. Il faut rappeler ici que des représentants fossiles d'*Homolodromia* ont été découverts dans l'hémisphère Sud. En revanche, le genre *Dicranodromia* offre une extension plus septentrionale puisque, dans l'Atlantique, il remonte d'une part jusqu'en Caroline du Nord aux U.S.A. et, d'autre part, aux Açores et plus au nord encore dans le golfe de Gascogne ; dans le Pacifique on le trouve au Japon.

La région caraïbe (fig. 41) abrite les deux genres d'*Homolodromiidae* et, au total, une demi-douzaine d'espèces : le genre *Homolodromia*, avec au moins *H. paradoxa* sensu restr. ; le genre *Dicranodromia*, avec sans doute plus d'espèces que celles actuellement décrites.

**Répartition bathymétrique** (fig. 42). — La plupart des *Homolodromiidae* sont distribués entre 300 et 800-900 mètres. Le genre *Homolodromia*, dans son ensemble, est typique de cette définition. On constate que l'espèce indo-ouest-pacifique la plus largement répandue, *H. kai*, offre la répartition bathymétrique la plus restreinte, entre 680 et 850 m.

Dans le genre *Dicranodromia*, une seule espèce indo-ouest-pacifique (*D. doederleini*, récoltée seulement entre 65 et 275 m au Japon) et la majorité des espèces de la côte atlantique occidentale se trouvent à des profondeurs relativement faibles. Ainsi, les *Dicranodromia* uest-atlantiques (sauf *D. felderii*, qui vit entre 585-948 m) habitent toutes à des profondeurs moindres que les *Dicranodromia* indo-ouest-pacifiques : notamment, *D. spinosa*, présente seulement entre 156 et 260 m (*D. aff. spinosa* serait plus profonde), et *D. alphonsei*, à 273 m. *D. simplicia*, la *Dicranodromia* uest-atlantique la plus méridionale, vit entre 228 et 320 m.

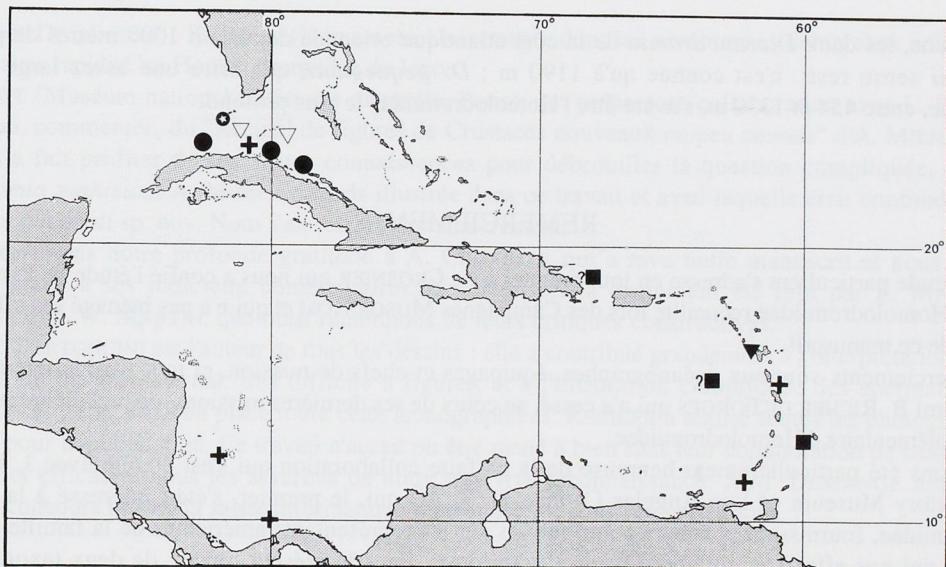


FIG. 41. — Carte de répartition des espèces du genre *Dicranodromia* A. Milne Edwards dans le golfe du Mexique et dans la mer des Caraïbes : ▼, *D. alphonsei* Martin & Guinot ; ●, *D. chacei* sp. nov. ; +, *D. felderri* Martin ; ■, *D. ovata* A. Milne Edwards *sensu restr.* ; ? ■, *D. ? ovata* ; ○, *D. spinosa* ; ▽, *D. aff. spinosa*.

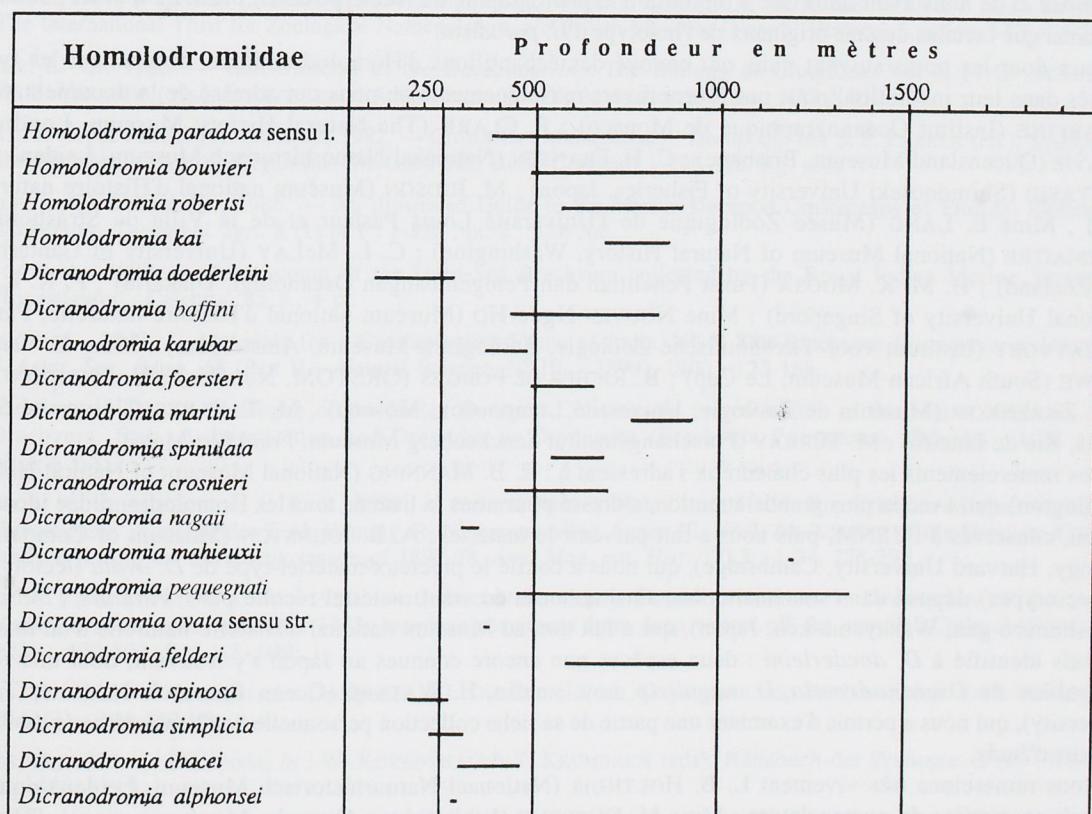


FIG. 42. — Répartition bathymétrique des espèces d'Homolodromiidae.

En revanche, les deux *Dicranodromia* de la côte atlantique orientale dépassent 1000 mètres de profondeur. *D. mahieuxii* sensu restr. n'est connue qu'à 1190 m ; *D. pequegnati*, qui offre une assez large répartition bathymétrique, entre 454 et 1330 m, s'avère être l'Homolodromiidae le plus profond.

### REMERCIEMENTS

Une gratitude particulière s'adresse en tout premier à A. CROSNIER qui nous a confié l'étude de la remarquable collection d'Homolodromiidae recueillie lors des Campagnes MUSORSTOM et qui n'a pas ménagé ses efforts pour la publication de ce manuscrit.

Nos remerciements vont aux océanographes, équipages et chefs de mission, et tout particulièrement à notre collègue et ami B. RICHER DE FORGES qui n'a cessé, au cours de ses dernières missions, de rechercher pour nous du matériel supplémentaire d'Homolodromiidae.

Nous avons été particulièrement heureuse de la parfaite collaboration qui s'est établie avec J. W. MARTIN (Natural History Museum of Los Angeles County, U. S. A.) qui, le premier, s'était intéressé à la famille des Homolodromiidae, fournissant plusieurs contributions sur les représentants américains de la famille notamment. Nous avons uni nos efforts et collaboré pour la description, dans le présent travail, de deux taxons qu'il avait provisoirement séparés sans aller plus loin : ceux-ci deviennent ici *D. alphonsei* Martin & Guinot sp. nov. et *D. simplicia* Guinot & Martin sp. nov. Nous sommes redevable à J. W. MARTIN de nous avoir permis de prendre connaissance, à l'avance, de son manuscrit alors sous presse, renfermant la description de sa nouvelle espèce *D. spinosa* et de nous avoir autorisée à reproduire la photographie du lectotype de *D. ovata* qu'il avait publiée en 1990 ainsi que certains dessins originaux de l'holotype d'*H. paradoxa*.

Ceux dont les noms suivent nous ont envoyé des échantillons d'Homolodromiidae, notamment les types, déposés dans leur institution, nous ont fourni divers renseignements ou nous ont adressé de la documentation : C. CARPINE (Institut Océanographique de Monaco) ; P. CLARK (The Natural History Museum, Londres) ; P. DAVIE (Queensland Museum, Brisbane) ; C. H. FRANSEN (Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden) ; K.-I. HAYASHI (Shimonoseki University of Fisheries, Japon) ; M. JUDSON (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) ; Mme E. LANG (Musée Zoologique de l'Université Louis Pasteur et de la Ville de Strasbourg) ; R. LEMAITRE (National Museum of Natural History, Washington) ; C. L. McLAY (University of Canterbury, New Zealand) ; H. M. K. MOOSA (Pusat Penelitian dan Pemgembangan Oseanologi, Djakarta) ; P. K. L. NG (National University of Singapore) ; Mme NGUYEN Ngoc-HO (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) ; D. PLATVOET (Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Zoölogisch Museum, Amsterdam) ; Mme G. van der MERWE (South African Museum, Le Cap) ; B. RICHER DE FORGES (ORSTOM, Nouméa) ; V. SPIRIDONOV et N. A. ZARENKOV (Muséum de Zoologie, Université Lomonosov, Moscou) ; M. TAVARES (Université Santa Ursula, Rio de Janeiro) ; M. TÜRKAY (Forschungsinstitut Senckenberg Museum, Frankfurt/Main).

Des remerciements les plus chaleureux s'adressent à : R. B. MANNING (National Museum of Natural History, Washington) qui, avec la plus grande attention, a dressé pour nous la liste de tous les Homolodromiidae identifiés ou non, conservés à l'USNM, puis nous a fait parvenir le matériel ; A. B. JOHNSTON (Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge), qui nous a confié le précieux matériel-type de *D. ovata* (lectotype et paralectotypes) déposé dans son Institution, ainsi qu'un intéressant matériel récolté par l'"Atlantis" ; S. NAGAI (1 Nishimuro-gan, Wakayama-ken, Japon), qui a fait don au Muséum national d'Histoire naturelle d'un matériel japonais identifié à *D. doederleini* : deux espèces non encore connues au Japon s'y trouvent, dont une forme particulière de *Dicranodromia*, *D. nagaii* sp. nov. ; enfin, H. WATABE (Ocean Research Institute, Tokyo University), qui nous a permis d'examiner une partie de sa riche collection personnelle de *Dicranodromia* du Japon, en cours d'étude.

Nous remercions très vivement L. B. HOLTHUIS (Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden) pour ses conseils en matière de nomenclature ; Mme M. DUCREUX (Bibliothèque Centrale, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) ; P. CLARK (The Natural History Museum, Londres) qui nous a aidée à régler le problème de la date de parution du travail d'ALCOCK "Materials for a Carcinological Fauna of India. N° 5. The Brachyura

*Primigenia* or *Dromiacea*" ; K. BABA (Kumamoto University), dont les nombreuses démarches nous ont permis d'examiner avec rapidité les Homolodromiidae du Japon.

J. FOREST (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris), qui prépare en collaboration avec L. B. HOLTHUIS une réédition, commentée, du "Recueil de figures de Crustacés nouveaux ou peu connus" d'A. MILNE EDWARDS, 1883, nous a fait profiter de ses vastes connaissances pour débrouiller la question compliquée, posée par la *Dicranodromia mahieuxii* A. Milne Edwards illustrée dans ce travail et avec laquelle était confondue une autre espèce, *D. pequegnati* sp. nov. Nous l'en remercions sincèrement.

Nous exprimons notre profonde gratitude à A. CROSNIER qui a revu notre manuscrit et nous a permis de l'améliorer grâce à ses judicieux commentaires. Le manuscrit a également été relu par E. MACPHERSON, C. L. McLAY et J. W. MARTIN, que nous remercions de leurs critiques constructives.

Mme M. BERTONCINI est l'auteur de tous les dessins : elle a contribué grandement à l'interprétation des régions homologues du plastron sternal, très difficile à figurer, et à l'illustration compliquée des spermathèques chez diverses espèces ; elle a mis en place toute cette iconographie. J. REBIÈRE a réalisé toutes les photographies et les a préparées pour la publication. Ce travail n'aurait pu être mené à bien sans leur collaboration de très longue date, sans défaut et efficace : nous les assurons de notre très vive reconnaissance. J.-M. DEMANGE nous a souvent apporté son concours lors de la saisie informatique du manuscrit : nous l'en remercions.

## RÉFÉRENCES

- ANONYME, 1987. — Official Lists and Indexes of Names and Works in Zoology. In : R. V. MELVILLE & J. D. D. SMITH (eds), The International Trust for Zoological Nomenclature, c/o British Museum (Natural History), London, I-III + 1-366 p.
- ABELE, L. G., 1983. — Classification of the Decapoda. In : The Biology of Crustacea. Vol 8, F. G. VERNBEG & W. B. VERNBEG (eds.), Environmental Adaptations. New York, Academic Press : XXI-XXIII.
- ABELE, L. G., & FELGENHAUER, B. E., 1982. — Crustacea : Malacostraca : Decapoda. In : S. P. PARKER (ed.), Synopsis and classification of Living Organisms. McGraw-Hill Book Company : 296-326, fig. n. n.
- ABELE, L. G., & KIM, W., 1986. — An illustrated Guide to the Marine Decapod Crustaceans of Florida. Florida State University, Technical Ser., 8 (1) pt 1 : 1-326 ; pt. 2 : 327-760.
- ALCOCK, A., 1899. — An Account of the Deep-Sea Brachyura collected by the Royal Indian Marine Survey Ship "Investigator". Calcutta, 85 p., 4 pl.
- ALCOCK, A., 1900. — Materials for a Carcinological Fauna of India. N° 5. The Brachyura Primigenia or Dromiacea. *J. Asiatic Soc. Beng.*, 68 (Part II. - Natural Science. N° III. - 1899), 1900 : 123-169.
- ALCOCK, A., 1901. — Catalogue of the Indian Decapod Crustacea in the collection of the Indian Museum. Part I. Brachyura. Fasc. 1. Introduction and Dromides or Dromiacea (Brachyura Primigenia). Calcutta : I-IX + 1-80, pl. A + 1-8.
- ALCOCK, A., & ANDERSON, A. R. S., 1899. — Natural History Notes from H. M. Royal Indian Marine Survey Ship "Investigator", Commander T. H. Heming, R. N., commanding. Series III. N° 2. An Account of the Deep-sea Crustacea dredged during the Surveying-season of 1897-98. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (7) 3 : 1-27, 278-292.
- BÁEZ R. P., & MARTIN, J. W., 1989. — Crabs of the family Homolodromiidae. I. Description of the male of *Homolodromia robertsi* Garth, 1973, based on specimens from deep waters off the coast of Chile. *J. Crust. Biol.*, 9 (3) : 492-500, fig. 1-3, tabl. 1.
- BALSS, H., 1922. — Ostasiatische Decapoden. III. Die Dromiaceen, Oxystomen und Parthenopiden. *Arch. Naturgesch.*, 88A (3) : 104-140, fig. 1-9.
- BALSS, H., 1927. — Decapoda. In : W. KÜKENTHAL & T. KRUMBACH (eds), Handbuch der Zoologie, 3 (1) : 840-1038, fig. 903-1119.
- BALSS, H., 1940-1941. — Decapoda. In : Dr. H. G. BRONNS Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Leipzig und Heidelberg. Fünfter Band, I. Abteilung, 7. Buch, 1. Lief., 1940 : 1-160, fig. 1-205. 2. Lief. (*pro parte*, Morphologischer Teil), 1941 : 161-184, fig. 205-250.

- BALSS, H., 1956. — Decapoda. In : Dr. H. G. BRONNS Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Leipzig und Heidelberg. Fünfter Band, I. Abteilung, 7. Buch, 11. Lief. : 1369-1504, fig. 903-1119.
- BALSS, H., 1957. — Decapoda. VIII. Systematik. In : Dr. H. G. BRONNS Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Leipzig und Heidelberg. Fünfter Band, I. Abteilung, 7. Buch, 12. Lief. : 1505-1672, fig. 1131-1199.
- BALSS, H., & GRUNER, H. E., 1961. — Decapoda. In : Dr. H. G. BRONNS Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Leipzig und Heidelberg, Winter. Fünfter Band, I. Abteilung, 7. Buch, 14. Lief. : 1771-1978, fig. 1213-1217.
- BARNARD, K. H., 1950. — Descriptive Catalogue of South African Decapod Crustacea. *Ann. S. Afr. Mus.*, **38** : 1-837, fig. 1-154.
- BAUER, R. T., 1986. — Phylogenetic trends in sperm transfer and storage complexity in decapod crustaceans. *J. Crust. Biol.*, **6** (3) : 313-325, fig. 1.
- BAUER, R. T., 1991. — Sperm transfer and storage structures in penaeoid shrimps : a functional and phylogenetic perspective. In : R. T. BAUER & J. W. MARTIN (eds), *Crustacean Sexual Biology*, chap. 11. Columbia University Press : 183-207, fig. 1-14.
- BAUER, R. T., 1994. — Usage of the terms thelycum and spermatheca in the reproductive morphology of the Decapoda, with special reference to the Penaeoidea. *J. Crust. Biol.*, **14** (4) : 715-721, fig. 1.
- BEURLEN, K., 1925. — Ueber Brachyuren- und Anomuren-Reste des Schwabischen Jura. *Neues Jb. Miner. Geol. Paläontol. Abh.*, **52** (B) : 464-523.
- BEURLEN, K., 1928. — Die fossile Dromiaceen und ihre Stammesgeschichte. *Palaeontol. Zeitsch.*, **10** (2) : 144-183, fig. 1-7.
- BEURLEN, K., 1930. — Vergleichende Stammesgeschichte. Grundlagen, Methoden, Probleme unter besonderer Berücksichtigung der höheren Krebse. *Fortschr. Geol. Palaeont.*, **8** (26) : I-VIII + 317-586, fig. 1-82.
- BEURLEN, K., & GLAESSNER, M. F., 1930. — Systematik der Crustacea Decapoda auf stammesgeschichtlicher Grundlage. *Zool. Jb.*, **60** (1) : 49-84, fig. 1-22.
- BIRKENMAIER, K., GAZDZICKI, A., & WRONA, R., 1983. — Late Cretaceous and Tertiary fossils from glaciomarine sediments of Melville Peninsula, King George Island (West Antarctica). *Przegl. Geol.*, **8** (352) : 399-404.
- BORRADAILE, L. A., 1903. — Marine Crustaceans. IX. The Sponge-crabs (Dromiacea). In : J. S. GARDINER (ed.), *The Fauna and Geography of the Maldives and Laccadive Archipelagoes*, **2** (1) : 574-578, pl. 33.
- BORRADAILE, L. A., 1907. — On the Classification of the Decapod Crustaceans. *Ann. Mag. nat. Hist.*, ser. 7, **19** : 457-486.
- BOUVIER, E.-L., 1896. — Sur l'origine homarienne des Crabes : étude comparative des Dromiacés vivants et fossiles. *Bull. Soc. philomath. Paris*, (8) **8** (2), 1895 (1896) : 34-110 (1-77), fig. 1-43.
- BOUVIER, E.-L., 1897. — Sur la classification, les origines et la distribution des Crabes de la famille des Dorippidés. *Bull. Soc. philomath. Paris*, (8) **9**, 1896 (1897) : 54-70. [Parfois cité comme paru en 1898].
- BOUVIER, E.-L., 1906. — Sur une nouvelle collection de Crustacés Décapodes rapportée du Japon par M. Harmand. *Bull. Mus. natl Hist. nat., Paris*, **12** (7) : 480-485.
- BOUVIER, E.-L., 1922. — Observations complémentaires sur les Crustacés Décapodes (Abstraction faite des Carides) provenant des Campagnes de S.A.S. le Prince de Monaco. *Rés. Camp. scient. Prince de Monaco*, fasc. 62, 106 p., 6 pl.
- BOUVIER, E.-L., 1940. — Décapodes marcheurs. In : *Faune de France*, (37). Paris, Lechevalier : 1-404, fig. 1-222, pl. 1-14.
- BOWMAN, T. E., & ABELE, A. G., 1982. — Classification of the Recent Crustacea. In : *The Biology of Crustacea*. Vol. 1, L. G. ABELE (ed.), *Systematics, the fossil records, and biogeography*, New York, Academic Press : 1-27.
- CAUSTIER, E., 1895. — Sur le développement embryonnaire d'un Dromiacé du genre *Dicranodromia*. *C. r. Séanc. hebd. Acad. Sci., Paris*, **120** : 573-575.
- CHACE, F. A., Jr., 1940. — Reports on the scientific results of the Atlantis expeditions to West Indies, under the joint auspices of the University of Havana and Harvard University. The Brachyuran Crabs. *Torreia*, **4** : 3-67, fig. 1-22.

- COLLINS, J. S. H., & KARASAWA, H., 1983. — The Cretaceous crab, *Pithonotus inflatum* sp. nov., from Hokkaido, Japan. *Sci. Rep. Toyohashi Mus. Nat. Hist.*, (3) : 17-19, fig. 1.
- CROSNIER, A., 1978. — Crustacés Décapodes Pénéides Aristeidae (Benthesicyminae, Aristeinae, Solenocerinae). In : Faune de Madagascar, (46). Paris, ORSTOM-CNRS, 197 p., 63 fig., 22 tabl.
- DAVIE, P. J. F., & SHORT, J. W., 1989. — Deepwater Brachyura (Crustacea : Decapoda) from Southern Queensland, Australia, with descriptions of four new species. *Mem. Qd Mus.*, **27** (2) : 157-187, fig. 1-14.
- DEL SOLAR, E. M., 1972. — Addenda al catalogo de Crustaceos del Peru. *Inf. Inst. Mar Peru-Callao*, (38) : 1-21.
- DOFLEIN, F., 1904. — Brachyura. *Wiss. Ergeb. Deutschen Tiefsee-Exped. auf dem Dampfer "Valdivia", 1898-1899*, **6** : I-XIV + 1-314, fig. 1-68. Atlas, 58 pl.
- DRACH, P., 1950. — Les étapes évolutives de l'endosquelette chez les Crustacés Décapodes. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, **231** (25) : 1563-1565.
- DRACH, P., 1971. — Tendances évolutives et niveaux d'évolution chez les Crustacés Décapodes. In : R. ALVARADO, E. GADEA & A. de HARO (eds), Actas del Simposio internacional de Zoofilogenia (Salamanca, 13-17 octobre 1969). *Acta Salamanticensia, Cienc.*, **36** : 283-292.
- DRACH, P., & JACQUES, F., 1977. — Système sétifère des Crustacés Décapodes. Principes d'une classification générale. *C. R. hebd. Acad. Sci., Paris*, sér. D, **284** : 1995-1998, pl. 1.
- DRACH, P., & JACQUES, F., 1982. — Dispositifs tégumentaires dorsaux liés aux mouvements de l'abdomen chez les Crustacés Décapodes. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **107** (1) : 127-135, fig. 1, pl. 1.
- FALCIAI, L., & MINERVINI, R., 1992. — Guida dei Crostacei d'Europa. Padova, Franco Muzio, 282 p.
- FELDMANN, R. M., 1993. — Additions to the fossil decapod crustacean fauna of New Zealand. *New Zealand J. Geol. Geophys.*, **36** : 201-211, fig. 1-19.
- FELDMANN, R. M., & KEYES, I. W., 1992. — Systematic and Stratigraphic Review with Catalogue and Locality Index of the Mesozoic and Cenozoic Decapod Crustacea of New Zealand. *New Zealand Geol. Survey Rec.*, **45** : 1-73, fig. 1.
- FELDMANN, R. M., & McLAY, C. L., 1993. — Geological history of brachyurans decapods from New Zealand. *J. Crust. Biol.*, **13** (3) : 443-455, fig. 1-2, tabl. 1-2.
- FELDMANN, R. M., & TSHUDY, D. M., 1989. — Evolutionary patterns in macrurous decapod crustaceans from Cretaceous to early Cenozoic rocks of the James Ross Island region, Antarctica. In : J. A. CRAME (ed.), Origins and evolution of the Antarctic Biota. *Geol. Soc. Special Publ.*, (47) : 183-195, fig. 1-5.
- FELDMANN, R. M., TSHUDY, D. M., & THOMSON, M. R. A., 1993. — Late Cretaceous and Paleocene Decapod Crustaceans from James Ross Basin, Antarctic Peninsula. *Paleont. Soc., Mem. 28 (J. Paleont.)*, **67**, n°1, Suppl.) : 1-41, fig. 1-30, tabl. 1-6.
- FELDMANN, R. M., & WILSON, M. T., 1988. — Eocene decapod crustaceans from Antarctica. *Geol. Soc. Amer. Mem.*, (169) : 465-488.
- FILHOL, H., 1985. — La vie au fond des mers : Les explorations sous-marines et les voyages du Travailleur et du Talisman. Paris, Masson, VIII + 303 p., 96 fig., 8 pl.
- FOREST, J., 1974. — Les Dromies de l'Atlantique oriental. Description de *Sternodromia* gen. nov. et de deux espèces nouvelles du genre *Dromia* Weber (Crustacea Decapoda Dromiidae). *Annls Inst. océanogr., Paris*, **50** (1) : 71-123, fig. 1-7, pl. 1-8.
- FÖRSTER, R., 1979. — *Eocarcinus praecursor* Withers (Decapoda, Brachyura) from the Lower Pliensbachian of Yorkshire and the early crabs. *N. Jb. Geol. Paläont. Mh.*, (1) : 15-27, fig. 1-6.
- FÖRSTER, R., 1985a. — Evolutionary trends and ecology of Mesozoic decapod crustaceans. *Trans. R. Soc. Edinb.*, **76** : 299-304, fig. 1-5.
- FÖRSTER, R., 1985b. — Frühe Anomuren und Brachyuren (Decapoda, Crustacea) aus dem mittleren Dogger. *Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol.*, **25** : 45-60, fig. 1-6, pl. 1.
- FÖRSTER, R., 1986. — Der erste Nachweis eines brachyuren Krebses aus dem Lias (oberes Pliensbach) Mitteleuropas. *Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol.*, **26** : 25-31, fig. 1-3.

- FÖRSTER, R., GAZDZICKI, A., & WRONA, R., 1985. — First record of a homolodromiid crab from Lower Miocene glacio-marine sequence of West Antarctica. *N. Jb. Geol. Paläont. Mh.*, (6) : 340-348, fig. 1-4.
- FÖRSTER, R., & MUNDLOS, R., 1982. — Krebse aus dem Alttertiär von Helmstedt und Handorf (Niedersachsen). *Palaeontographica*, (A) **179** (4-6) : 148-184, fig. 1-26, pl. 1-3, tabl. 1.
- GARTH, J. S., 1973. — New Taxa of brachyuran crabs from deep water Western Peru and Costa Rica. *Bull. South Calif. Acad. Sci.*, **72** (1) : 1-12, fig. 1-5.
- GAZDZICKI, A., & WRONA, R., 1982. — Cretraceous and Tertiary fossils in glacio-marine strata at Cape Melville, Antarctica. *Nature*, **303** (5912) : 56-59.
- GLAESSNER, M. F., 1933. — Die Krabben der Juraformation. *Zbl. Miner. Geol. Paläont.*, part B (3) : 178-191.
- GLAESSNER, M. F., 1969. — Decapoda. In : R. C. MOORE (ed.), Treatise on Invertebrate Paleontology, Part R, Arthropoda 4 (2). Univ. of Kansas Press and Geol. Soc. America : R399-R533, R626-R628, fig. 217-340.
- GORDON, I., 1950. — Crustacea Dromiacea. Part I : Systematic account of the Dromiacea collected by the "John Murray" Expedition. Part II. The morphology of the spermatheca in certain Dromiacea. *Scient. Rep. John Murray Exped. 1933-34*, **9** (3) : 201-253, fig. 1-26, pl. 1.
- GORDON, I., 1963. — On the Relationship of Dromiacea, Tymolinae and Raninidae to the Brachyura. In : H. B. WHITTINGTON & W. D. I. ROLFE (eds), Phylogeny and evolution of Crustacea. *Spec. Publ. Mus. comp. Zool., Harv.* : 51-57, fig. 10-14.
- GORE, R. H., 1985. — Molting and growth in Decapod larvae. In : A. M. WENNER (ed.), Larval Growth. Crustacean Issues 2. A. A. Balkema, Rotterdam/Boston : 1-65, fig. 1-8 , tabl. 1-7.
- GRUNER, H. E., 1993. — Crustacea. In : Lehrbuch der Speziellen Zoologie. Band 1 : Wirbellose Tiere. 4. Teil : Arthropoda (ohne Insekta). 4e édit. Jena, Stuttgart, New York, G. Fischer : 448-1030, fig. 327-634.
- GUINOT, D., 1976. — Constitution de quelques groupes naturels chez les Crustacés Décapodes Brachyoures. I. La superfamille des Bellioidea et trois sous-familles de Xanthidae (Polydectinae Dana, Trichiinae de Haan, Actaeinae Alcock). *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A) **97** : 1-308, fig. 1-47, pl. 1-19.
- GUINOT, D., 1977. — Propositions pour une nouvelle classification des Crustacés Décapodes Brachyoures. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, (D) **285** : 1049-1052.
- GUINOT, D., 1978. — Principes d'une classification évolutive des Crustacés Décapodes Brachyoures. *Bull. biol. Fr. Belg.*, n.s., **112** (3) : 211-292, fig. 1-3, 1 tabl.
- GUINOT, D., 1979. — Données nouvelles sur la morphologie, la phylogénie et la taxonomie des Crustacés Décapodes Brachyoures. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A) Zool., **112** : 1-354, fig. 1-70, pl. 1-27, tabl. 1-5.
- GUINOT, D., 1991. — Etablissement de la famille des Poupiniidae pour *Poupinia hirsuta* gen. nov., sp. nov. de Polynésie (Crustacea, Decapoda, Brachyura : Homoloidea). *Bull. Mus. natl Hist. nat., Paris*, 4e sér., 1990 (1991), sect. A, **12** (3-4) : 577-605, fig. 1-12, pl. 1-3.
- GUINOT, D., 1993a. — Données nouvelles sur les Crabes primitifs (Crustacea Decapoda Brachyura Podotremata). *C. R. Acad. Sci. Paris*, (III) **316** (10) : 1225-1232, fig. 1-8.
- GUINOT, D., 1993b. — Données nouvelles sur les Raninoidea de Haan, 1841 (Crustacea Decapoda Brachyura Podotremata). *C. R. Acad. Sci. Paris*, (III) **316** (11) : 1324-1331, fig. 1-7.
- GUINOT, D., & RICHER DE FORGES, B., 1995. — Crustacea Decapoda Brachyura : Révision de la famille des Homolidae Alcock, 1900. In : A. CROSNIER (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM. Volume 13. *Mém. Mus. nat. Hist. nat.*, **163** : 283-514, fig. 1-77, 1 pl. coul.
- GUINOT, D., & TAVARES, M., en préparation. — La monophylie des Podotremata Guinot, 1977 (Crustacea Decapoda Brachyura).
- GURNEY, R., 1942. — Larvae of decapod Crustacea. London, The Ray Society : 1-306, 122 fig.
- HAAN, W., DE, 1833-1850. — Crustacea. In : P. F. VON SIEBOLD, Fauna Japonica sive Descriptio Animalium, quae in Itinere per Japoniam, Jussu et Auspiciis Superiorum, qui Summun in India Batava Imperium Tenent, Suscepto, Annis 1823-1830 Collegit, Notis, Observationibus e Adumbrationibus Illustravit. Lugduni-Batavorum (Leiden), fasc. 1-8 : I-XVII + I-XXXI + 1-243, pl. 1-55, A-J, L-Q, circ. tabl. 2.

- HARTNOLL, R. G., 1968. — Morphology of the genital ducts in female crabs. *J. Linn. Soc. (Zool.)*, **47** (312) : 279-300, fig. 1-14, tabl. 1.
- HARTNOLL, R. G., 1975. — Copulatory structures and function in the Dromiacea, and their bearing on the evolution of the Brachyura. In : VIII European Marine Biology Symposium Sorrento (Naples) 1973. *Pubbl. Staz. zool. Napoli*, **39** (Suppl.) : 657-676, fig. 1-8.
- HOLTHUIS, L. B., & MANNING, R. B., 1990. — Crabs of the Subfamily Dorippinae MacLeay, 1838, from the Indo-West-Pacific Region (Crustacea : Decapoda : Dorippidae). *Res. Crust.*, Tokyo, spec. n°3 : 1-151, fig. 1-58, 1 frontisp.
- IHLE, J. E. W., 1913. — Die Decapoda Brachyura der Siboga-Expedition. I. Dromiacea. *Siboga Exped.*, Monogr. 39b, livr. 71 : 1-96, fig. 1-38, pl. 1-4.
- JACQUES, F., 1989. — The setal system of crustaceans : Types of setae, groupings, and functional morphology. In : B. E. FELGENHAUER, L. WATLING & A. B. THISTLE (eds), Functional morphology of feeding and grooming in Crustacea. A. A. Balkema, Rotterdam : 1-13, fig. 1-4.
- KENSLEY, B., 1977. — The South African Museum's Meiring Naude Cruises. Part 2. Crustacea, Decapoda, Anomura and Brachyura. *Ann. S. Afr. Mus.*, **72** (9) : 161-188, fig. 1-17.
- KENSLEY, B. F., 1981. — On the Zoogeography of Southern African Decapod Crustacea, with a Distributional Checklist of the Species. *Smithson. Contrib. Zool.*, (338) : 1-64, fig. 1-4, tabl. 1-2.
- LANG, W. H., & YOUNG, A. M., 1980. — Larval development of *Hypoconcha sabulosa* (Decapoda : Dromiidae). *Fish. Bull.*, **77** (4) : 851-864, fig. 1-8, tabl. 1-3.
- LAUGHLIN, R. A., 1981. — Functional design in brachyuran decapods : A quantitative and qualitative analysis. *Acta Cient. Venezolana*, **32** : 515-522, fig. 1-4, tabl. 1-4.
- LÉVI, C., 1986. — BIOCAL. Compte rendu de la campagne effectuée à bord du N. O. "Jean-Charcot" du 9 août au 10 septembre 1985. Paris MNHN, 40 p., multigr.
- LORENTHEY, E., & BEURLEN, K., 1929. — Die fossilen Decapoden der Länder der ungarischen Krone. *Geol. hung. (palaeont.)*, **3** : 1-420, 49 fig., pl. 1-16, 19 tabl.
- LEWINSOHN, C., 1984. — Dromiidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) from Madagascar and the Seychelles. *Bull. Mus. natl Hist. nat., Paris*, (4) **6**, sect. A (1) : 89-129, fig. 1-4, pl. 1-4.
- MARTIN, J. W., 1990. — Crabs of the family Homolodromiidae. II. *Dicranodromia felderii*, new species, from the western Atlantic, with notes on the type series of *D. ovata* A. Milne Edwards, 1880. *J. Crust. Biol.*, **10** (4) : 708-720, fig. 1-5, tabl. 1.
- MARTIN, J. W., 1991. — Crabs of the family Homolodromiidae. III. First record of the larvae. *J. Crust. Biol.*, **11** (1) : 156-161, fig. 1, tabl. 1.
- MARTIN, J. W., 1992. — Crabs of the family Homolodromiidae. IV. Rediscovery and redescription of *Homolodromia bouvieri* Doflein, 1904 (Crustacea Decapoda Brachyura) from off Mozambique, southern Africa. *J. Crust. Biol.*, **11** (2) : 145-150, fig. 1-3, tabl. 1.
- MARTIN, J. W., 1994. — Crabs of the family Homolodromiidae. V. *Dicranodromia spinosa* (Crustacea : Decapoda : Brachyura), a new species from the western Atlantic. *J. Crust. Biol.*, **107** (3) : 451-457, fig. 1-2.
- MANNING, R. B., & HOLTHUIS, L. B., 1981. — West African Brachyuran Crabs (Crustacea : Decapoda). *Smithson. Contrib. Zool.*, **306** : I-XII +1-379, fig. 1-88.
- MATSUZAWA, K., 1977. — Sea shore Animals of Muroto, Kochi Prefecture, 13 p., 126 pl. et index. (En japonais).
- MC LAY, C. L., 1993. — The Sponge Crabs (Dromiidae) of New Caledonia and the Philippines with a review of the genera. In : A. CROSNIER (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, Volume 10. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A) **156** : 111-251, fig. 1-19, tabl. 1-8.
- MCLAUGHLIN, P. A., 1982. — Comparative Morphology of Crustacean Appendages. In : D. E. BLISS (ed.), The Biology of Crustacea, Vol. 2 . L. G. ABELE (ed.), Embryology, morphology, and genetics. Academic Press, New York, : 197-256.
- MILNE EDWARDS, A., 1880. — Etudes préliminaires sur les Crustacés, 1ère Partie. Reports on the Results of Dredging under the Supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico, and in the Caribbean Sea, 1877, '78, '79, by the U. S. Coast Survey Steamer "Blake", Lieut.-Commander C. D. Sigsbee, U.S.N., and Commander J. R. Bartlett, U.S.N., Commanding, VIII. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, **8** (1) : 1-68, pl. 1-2.

- MILNE EDWARDS, A., 1883. — Recueil de figures de Crustacés nouveaux ou peu connus. 1ère livraison : 1-3, pl. 1-44.
- MILNE EDWARDS, A., & BOUVIER, E.-L., 1899. — Crustacés Décapodes provenant des Campagnes de l'Hirondelle (Supplément) et de la Princesse-Alice (1891-1897). Brachyures et Anomoures. *Rés. Camp. scient. Prince Monaco*, fasc. 13, 106 p., 4 pl.
- MILNE EDWARDS, A., & BOUVIER, E.-L., 1900. — Crustacés Décapodes. Première partie. Brachyures et Anomoures. In : Expéditions scientifiques du Travailleur et du Talisman pendant les années 1880, 1881, 1882, 1883. Paris, Masson, 396 p., 32 pl.
- MILNE EDWARDS, A., & BOUVIER, E.-L., 1902. — Reports on the results of dredging, under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico (1877-78), in the Caribbean Sea (1878-79), and along the Atlantic Coast of the United States (1880), by the U. S. Coast Survey Steamer "Blake". XXXIX. Les Dromiacés et Oxystomes. *Mem. Mus. comp. Zool. Harv.*, **27** (1) : 1-127, pl. 1-25.
- MIYAKE, S., 1983. — Brachyura (Crabs). In : Japanese Crustacean Decapods and Stomatopods in Color, Vol. II. Osaka, Hoikusha Publ. Co. (En japonais, avec une liste en anglais) : I-VII + 1-277, fig. n. n., pl. 1-64.
- MONOD, Th., 1956. — Hippidea et Brachyura uest-africains. *Mém. Inst. fr. Afr. Noire*, **45** : 1-674, fig. 1-884, tabl. 1-10.
- NAGAI, S., 1993. — Some remarkable crabs of Wakayama Prefecture. III. *Nankiseibutu, Nanki Biol. Soc.*, **35** (1) : 49-53, pl. 1 (En japonais).
- ORTMANN, A., 1892. — Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums, V. Theil. Die Abtheilungen Hippidea, Dromiidea und Oxystomata. *Zool. Jb.*, **6** : 532-588, pl. 26.
- PEIRCE, B., & PATTERSON, C. P., 1879. — List of Dredging Stations occupied by the United States Coast Survey Steamers "Corwin", "Bibb", "Hassler", and "Blake", from 1867 to 1879. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv.*, **6** (1) : 7-15.
- PEQUEGNAT, L. H., 1975. — List of catalogued invertebrate species in the Texas A & M University Systematic collection of marine organisms [Brachyura : 45-49]. Texas A & M University, vi + 109 p.
- PEQUEGNAT, W. E., 1970. — Deep-water Brachyuran Crabs. In : W. E. PEQUEGNAT & F. A. CHACE, Jr. (eds), Contributions on the biology of the Gulf of Mexico. Texas A & M University Oceanographic Studies, Gulf Publishing Co., Houston, Texas. Vol. **1** : 171-204, fig. 6 (1-11), tabl. 6 (1-9).
- PEQUEGNAT, W. E., PEQUEGNAT, L. H., FIRTH, R. W., JAMES, B. M., & ROBERTS, T. W., 1971. — Gulf of Mexico Deep-sea Fauna, Decapoda and Euphausiacea. Folio 20. In : Serial Atlas of the marine environment. New York, American Geographical Society : 1-12, fig. 1-7, 13 fig. n. n., pl. 1-6.
- PERRIER, E., 1886. — Les explorations sous-marines. Paris, Hachette, 352 p., 243 fig.
- PICHOD-VIALE, D., 1966. — L'exuviation céphalique au cours de la mue des Crustacés Décapodes. *Vie et Milieu*, (A) Biol. mar., **17** (3 A) : 1235-1271, fig. 1-11, photogr. 1-4.
- POWERS, L. W., 1977. — A Catalogue and Bibliography to the Crabs (Brachyura) of the Gulf of Mexico. *Contr. mar. Sci.*, Suppl. 20 : 1-190, fig. 1-4, tabl. 1-4.
- RABALAIS, N. N., & GORE, R. H., 1985. — Abbreviated development in Decapods. In : A. M. WENNER (ed.), Larval growth. Crustacean Issues 2. A. A. Balkema/Rotterdam/Boston : 67-126, fig. 1-7, tabl. 1-6.
- RATHBUN, M. J., 1937. — The oxystomatous and allied crabs of America. *Bull. U. S. natn. Mus.*, **166** : i-vi + 1-278, fig. 1-47, pl. 1-86, tabl. 1-87.
- RICE, A. L., 1980. — Crab zoeal morphology and its bearing on the classification of the Brachyura. *Trans. zool. Soc. Lond.*, **35** : 271-424, fig. 1-47, tabl. 1-11.
- RICE, A. L., 1981a. — Crab zoeae and brachyuran classification : a re-appraisal. *Bull. Br. Mus. nat. Hist.*, (Zool.), **40** (5) : 287-296, fig. 1-3.
- RICE, A. L., 1981b. — The megalopa stage in brachyuran crabs. The Podotremata Guinot. *Jnl nat. Hist.*, **15** : 1003-1011, fig. 1-3.
- RICHER DE FORGES, B., 1986. — La campagne MUSORSTOM 4 en Nouvelle-Calédonie. Mission du N. O. "Vauban". Septembre-octobre 1985. *ORSTOM/Nouméa, Rapp. scient. techn.*, *Biol. mar.*, (38), 31 p., 5 fig.
- RICHER DE FORGES, B., 1990. — Les campagnes d'exploration de la faune bathyale dans la zone économique de Nouvelle-Calédonie (1984 à 1987). In : A. CROSNIER (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, Vol. 6. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A) **145** : 9-54, fig. 1-13.

- RICHER DE FORGES, B., CHEVILLON, C., LABOUTE P., & TIRARD, P., 1988. — La campagne CORAIL 2 sur le plateau des îles Chesterfield (N. O. "Coriolis" et N. O. "Alis". 18 juillet au 6 août 1988). *ORSTOM/Nouméa, Rapp. scient. techn.*, *Biol. mar.*, (50), 67 p., 16 fig., 2 tabl.
- SAKAI, T., 1936. — Studies on the Crabs of Japan. I. Dromiacea. *Scient. Rep. Tokyo Bunrika Daig.*, sect. B, **3** (suppl. 1) : 1-66, fig. 1-13, pl. 1-9.
- SAKAI, T., 1965. — The Crabs of Sagami Bay Collected by His Majesty the Emperor of Japan. Tokyo, Maruzen Co : I-XVI + 1-206, fig. 1-27 [en anglais], 1-92 [en japonais], 1-32, pl. 1-100, 1 carte.
- SAKAI, T., 1976. — Crabs of Japan and the Adjacent Seas. Tokyo, Kodansha Ltd, 3 vol. : I-XXIX + 1-773, fig. 1-379 (en anglais) ; 1-461 (en japonais) ; 1-16, pl. 1-251 (planches).
- SCHOFFENIELS, E., & DANDRIFOSSE, G., 1994. — Osmorégulation : aspects morphologiques et biochimiques. In : P. P. GRASSÉ, *Traité de Zoologie, Crustacés*, **7** (1). Paris, Masson : 529-594, fig. 279-297, tabl. 15-28.
- SCHRAM, F. R., 1986. — Crustacea. Oxford Univ. Press, 606 p.
- SERÈNE, R., & VADON, C., 1981. — Crustacés Décapodes : Brachyures. Liste préliminaire, description de formes nouvelles et remarques taxonomiques. In : *Résultats des Campagnes MUSORSTOM, 1.- Philippines (18-29 mars 1976)*, Volume 1. *Mém. ORSTOM*, **91** : 117-140, fig. 1-3, pl. 1-4.
- SOTO, L. A., 1985. — Distributional pattern of deep-water Brachyuran Crabs in the straits of Florida. *J. Crust. Biol.*, **5** (3) : 480-499, fig. 1-9.
- SOTO, L. A., 1986. — Deep-water Brachyuran Crabs of the straits of Florida (Crustacea Decapoda). *An. Inst. Cienc. Mar Limnol. Univ. natn. autón. México*, **13** (1) : 1-68, fig. 1-34.
- SOTO, L. A., 1991. — Faunal zonation of the deep-water brachyuran crabs in the Straits of Florida. *Bull. mar. Sci.*, **49** (1-2) : 623-637, fig. 1-3, tabl. 1-4.
- STEBBING, T. R. R., 1893. — A History of Crustacea. Recent Malacostraca. The International Scientific Series, (74). London, XVII + 466 p., 32 fig., 19 pl.
- STEBBING, T. R. R., 1902. — South African Crustacea (Part II). In : Marine Investigations in South Africa. *Ann. S. Afr. Mus.*, (12), 1901 (1902) : 1-92, pl. 5-16.
- STEBBING, T. R. R., 1905. — South African Crustacea (Part III). In : Marine Investigations in South Africa. Cape Town, Cape Times Ltd, 4 : 21-123, pl. 17-26.
- STEVCIC, Z., 1971. — The main features of brachyuran evolution. *Syst. Zool.*, **20** : 331-340.
- STRAELEN, V. VAN, 1925. — Contribution à l'étude des Crustacés Décapodes de la période jurassique. *Bull. Acad. r. Belg., Classe Sci.*, (2) **7** : 1-462, fig. 1-170, pl. 1-10.
- STRAELEN, V. VAN, 1928. — Sur les Crustacés Décapodes Triasiques et sur l'Origine d'un Phylum de Brachyures. *Bull. Acad. r. Belg., Classe Sci.*, (5) **14** (10-11) : 496-516, 3 fig.
- TAKEDA, M., & OKUTANI, T., 1983. — Crustaceans and Mollusks trawled off Suriname and French Guiana. *Publ. Japan Marine Fishery Resource Research Center*, Tokyo : 1-354, fig. 1-5, tabl. 1-2, fig. couleur n. n.
- TAKEDA, M., MIZUNO, Y., & YAMAOKA, M., 1986. — Some fossil crustaceans from the Miocene Morozaki Group in the Chita Peninsula, Central Japan. *Publ. Tokai Foss. Soc.*, **28** (2) : 12-22, fig. 1-2, pl. 1-4.
- TAVARES, M. S., 1994. — Brachyures bathyaux récoltés par le "Marion Dufresne" au large du Brésil. Systématique et phylogénie des Cyclodorippoidea mondiaux (Crustacea, Decapoda, Brachyura). Thèse de Doctorat de l'Université Paris 6. Océanologie Biologique. Soutenue le 17.02.1994. 324 p., 70 fig., plus 14 publications en annexe.
- TAVARES, M. S., & SECRETAN, S., 1993. — La notion de thélycum et de spermathèque chez les Crustacés Décapodes. *C. R. Acad. Sci. Paris*, **316** (3) : 133-138, fig. 1-2.
- THIRIOT, A., 1976. — Larves de Décapodes Macrura et Anomura, espèces européennes ; caractères morphologiques et observations écologiques. *Thalassia Jugoslavica*, **10** (1/2), 1974 (1976) : 341-377, tabl. 1-5.
- WATLING, L., 1989. — A classification system for crustacean setae based on the homology concept. In : B. E. FELGENHAUER, L. WATLING & A. B. THISTLE (eds), *Functional morphology of feeding and grooming in Crustacea*. A. A. Balkema, Rotterdam : 15-26, fig. 1-5.
- WEHNER, G., 1988. — Über die Prosopiden (Crustacea, Decapoda) des Jura. Inaugural-Dissertation [...] Doktorgrades der Fakultät für Geowissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität. München, IV + 154 p., 8 pl., 1 tabl.

- WICKSTEN, M. K., 1983. — Camouflage in marine invertebrates. *Oceanogr. mar. Biol. Ann. Rev.*, **21** : 177-193.
- WICKSTEN, M. K., 1985. — Carrying behavior in the family Homolidae (Decapoda : Brachyura). *J. Crust. Biol.*, **5** (3) : 476-479, fig. 1.
- WICKSTEN, M. K., 1986. — Carrying behavior in brachyuran Crabs. *J. Crust. Biol.*, **6** (3) : 364-369.
- WICKSTEN, M. K., 1989. — Ranges of offshore decapod crustaceans in the eastern Pacific Ocean. *Trans. San Diego Soc. Nat. Hist.*, **21** (19) : 291-316, fig. 1-11, tabl. 1-2.
- WILLIAMS, A. B., 1982. — Revision of the genus *Latreillia* Roux (Brachyura : Homoloidea). *Quad. Lab. Tecnol. Pesca*, **3** (2-5) : 227-255, fig. 1-8, tabl. 1.
- WILLIAMS, A. B., 1993. — Mud shrimps, Upogebiidae, from the Western Atlantic (Crustacea : Decapoda : Thalassinidea). *Smithsonian Contr. zool.*, (544) : 1-77, fig. 1-31, tabl. 1.
- WILLIAMSON, D. I., 1976. — Larval characters and the origin of crabs (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Thalassia Jugoslavica*, **10** (1/2), 1974 (1976) : 401-414.
- WILLIAMSON, D. I., 1982. — Larval morphology and diversity. In : D. E. BLISS (ed.), *The Biology of Crustacea*, Vol. 2, L. G. ABELE (ed.), *Embryology, morphology, and genetics*. New York, Academic Press : 43-110.
- WITHERS, T. H., 1932. — A Liassic crab and the origin of the Brachura. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (10) **9** : 313-323, pl. 9-10.
- WITHERS, T. H., 1951. — Some Jurassic and Cretaceous crabs (Prosoponidae). *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Geol.)*, **6** (6) : 171-186, fig. 1-14, pl. 15-17.
- WOODWARD, H. 1866 — On the oldest known British Crab (*Palaeinachus longipes*) from the Forest Marble, Malmesbury, Wilts. *Quart. J. Geol. Soc.*, **22** : 493-494, pl. 24.
- WRIGHT, C. W., & COLLINS, J. S. H., 1972. — British Cretaceous crabs. Palaeontographical Society [Monographs], London, 114 p., 14 fig., 22 pl.
- ZARIQUIEY ALVAREZ, R., 1946. — Crustáceos Decápodos Mediterráneos. Manual para la clasificación de las especies que pueden capturarse en las costas mediterráneas españolas. *Inst. esp. Estud. Medit., Publ. sobre Biol. Medit.*, (Barcelona), **2** : 10-181, fig. 1-174, pl. 1-26.
- ZARIQUIEY ALVAREZ, R., 1968. — Crustáceos decápodos ibéricos. *Investigación pesq.*, **32**, XV + 510 p., 164 fig.

## INDEX

Seule, la partie systématique a été indexée de façon détaillée.

Les appels de la mention principale sont en gras, ceux relatifs aux clefs en italiques grasses et ceux correspondant à des figures en italiques.

- alejandricus, Arachnodromia, 195.
- alphonsei, Dicranodromia, **235**; 245; 246; 248; 255; **261**; 263; 264; 269; 270; 271; 272.
- andamanica, Dicranodromia, **201**; 206; 212.
- ANTARCTIDROMIA, **267**.
  - inflata, 165; 189; 266; **267**.
- ARACHNODROMIA, 160; 163; 164; **213**.
  - alejandricus, 195.
  - baffini, 164; 209; 213.
- ARCHAEORACHYURA, 164; 181; 185.
- ASCIIDIOPHILUS, 181; **187**; 254.
  - caphyraeformis, 187.
- auduini, Foersteria, 164; 265.
- baffini aff., Dicranodromia, 203; 206-208; **210**; 211; 231; 233; 269.
- baffini, Arachnodromia, 164; 209; 213.
- baffini, Dicranodromia, 201; **202**; 206; **208**; 209; 213; 217; 220; 224; 269; 270; 271.
- bicornis, Exodromidia, 187.
- bouvieri, Homolodromia, 169; 173; 176; **191**; **193**; 194; 200; 213; 268; 269; 271.
- buffini, Dicranodromia, **201**; **206**.
- CALAPPIDAE, 179.
- caphyraeformis, Ascidiophilus, 187.
- chacei, Dicranodromia, **235**; 243; 245-248; 253; 255; **256**; **259**; 260; 261; 263; 264; 269; 271.
- chaneyi, Homolodromia, 165; 189; **266**; 267.
- cornuta, Foersteria, 265.

crosnieri, *Dicranodromia*, 176; **202**; 207; **227**; 228;  
     229; 254; 269; 270; 271.  
**CRYPTODROMIA**  
     *gilesii*, 178.  
     *granulata*, 178.  
**CYCLODORIPPODEA**, 164; 179; 181; 185.  
*Cymonomus granulatus*, 179.  
**DAKOTICANCROIDEA**, 188; 190.  
*devaneyi*, *Dynomene* aff., 180.  
**DICRANODROMIA**, 159; **163**; 167; 169; 173; 176;  
     186; 188; 190; **200**; **202**; 207; 213; 230;  
     247; 248; 253; 254; 261; **266**; 267; 269;  
     270; 271.  
     *alphonsei*, **235**; 245; 246; 248; 255; **261**; 263;  
     264; 269; 270; 271; 272.  
     *andamanica*, **201**; 206; 212.  
     *baffini*, 201; **202**; 206; **208**; 209; 213; 217;  
     220; 224; 269; 270; 271.  
     *baffini* aff., 203; 206; 207; 208; **210**; **211**; 231;  
     233; 269.  
     *buffini*, **201**; **206**.  
     *chacei*, **235**; 243; 245-248; 253; 255; 256; **259**;  
     260; 261; 263; 264; 269; 271.  
     *crosnieri*, 176; **202**; 207; **227**; 228; 229; 254;  
     269; 270; 271.  
     *doederleini*, 167; 169; **202**; 203; 205; 206; 208;  
     210; 217; 220; 221; 224; 231; 233; 234;  
     269; 270; 271; 272.  
     *doederleini* aff., 203; **207**; 208; 212; 230; 269.  
     *felderi*, 173; 213; 230; **235**; 243; 247; 248;  
     **250**; 252; 255; 258; 261; 264; 269; 270;  
     271.  
     *foersteri*, **202**; 210; **217**; 218; 219; 220; 224;  
     269; 270; 271.  
     *foersteri* aff., 209; 210; 218; **220**; 269; 270.  
     *karubar*, 192; 195; **202**; **213**; 214; 216; 217;  
     220; 224; 230; 234; 269; 270; 271.  
     *mahieuxii*, 175; 201; 213; **235**; **236**; 237; 238;  
     239; 241; 269; 270; 271; 272.  
     *martini*, **202**; 207; 210; 212; **221**; 222; 223;  
     224; 227; 269; 270; 271.  
     *nagaii*, 167; **202**; 208; 212; **231**; 233; 269;  
     270; 271.  
     *ovata*, 164; 201; **235**; **242**; 245; **246**; 247; 250;  
     254-256; 258-261; 263; 264; 269; 270; 271.  
     *ovata* ?, 245; **248**; 249; 250; 271.  
     *pequegnati*, **235**; 237; 238; **239**; 240; 241; 269;  
     270; 271.  
     *simplicia*, **235**; 246; **255**; 256; 258; 261; 264;  
     269; 270; 271, 272.  
     *sp.*, **266**.  
     *spinosa*, 188; **235**; 245; 246-248; **253**; 255;  
     263; 264; 269; 270; 271; 272.

spinosa aff., 243; 245; 246; 248; **254**; 263;  
     269; 270; 271, 272.  
     *spinulata*, **202**; 207; **225**; 226; 227; 229; 230;  
     254; 269; 270; 271.  
**DICRANODROMIE**, 200.  
**DICRANODROMIES**, 162.  
**DICRANODROMIIDAE**, 163; 190; 266.  
**DIORATIOPUS**, 266.  
 doederleini aff., *Dicranodromia*, 203; **207**; 208; 212;  
     230; 269.  
 doederleini, *Dicranodromia*, 167; 169; 203; 205;  
     **202**; 206; 208; 210; 212; 217; 220; 221;  
     224; 231; 233; 234; 269; 270; 271; 272.  
**DORIPPIDAE**, 179.  
**DROMIA**, 178.  
     *personata*, 171; 172; 181.  
**DROMIACEA**, 162; 164; 179; 180; 181; **186**; 188.  
*Dromidia spinosa*, 187.  
**DROMIIDAE**, 164; 179; 180; 181; 185; **186**; 188;  
     189; 267.  
**DROMIOIDEA**, 164; 181; 185; **186**; 188; 268.  
**DYNOMENE**  
     *devaneyi* aff., 180.  
     *filholi*, 180.  
**DYNOMENIDAE**, 164; 179; 180; 181; 185; **186**;  
     188.  
**EOCARCINIDAE**, 164; 188; 265.  
**EOCARCINUS**, 265; 267.  
     *praecursor*, 267.  
**EODROMIA**, 180.  
**EOPROSOPON**, 190; 265; **268**.  
     *klugi*, 190; 265; **268**.  
**EPIGODROMIA**  
     *gilesii*, 178.  
     *granulata*, 178.  
**EXODROMIDIA**, 180; **187**.  
     *bicornis*, 187.  
     *spinosa*, 187.  
     *spinosissima*, 187.  
 felderri, *Dicranodromia* 173; 213; 230; **235**; 243;  
     247; 248; **250**; 252; 255; 258; 261; 264;  
     269; 270; 271.  
 filholi, *Dynomene*, 180.  
 foersteri aff., *Dicranodromia*, 209; 210; 218; **220**;  
     269; 270.  
 foersteri, *Dicranodromia*, **202**; 210; **217**; 218; 219;  
     220; 224; 269; 270; 271.  
**FOERSTERIA**, 189; 265.  
     *auduini*, 164; 265.  
     *cornuta*, 265.  
     *majora*, 265.  
 gilesii, *Cryptodromia*, 178.  
**GLAESSNEROPSINAЕ**, 189.

- granulata, *Cryptodromia*, 178.  
 granulata, *Epigodromia*, 178.  
**HETEROTREMATA**, 179; 181; 185.  
**HOMOLIDAE**, 185.  
**HOMOLODROMIA**, 159; **163**; 169; 173; 176; 186; 188; 189; **190**; **191**; 192; 213; 234; 248; 261; **265**; 266; 268-270.  
*bouvieri*, 169; 173; 176; **191**; **193**; 194; 200; 213; 268; 269; 271.  
*chaneyi*, 165; 189; **266**; 267.  
*kai*, 176; **191**; 195; **197**; 198; 199; 231; 234; 268; 269; 270; 271.  
*novaehelandica*, 165; 189; **265**.  
*paradoxa*, 164; 169; 173; 176; **191**; 213; 265; 266; 268; 269; 270; 271; 272.  
*robertsi*, 173; 183; **191**; **195**; 196; 254; 268; 269; 271.  
**HOMOLODROMIE**, 190.  
**HOMOLODROMIES**, 162.  
**HOMOLODROMIIDAE**, 159; **162**; **163**; **184**; **186**; 221; 242; 266; 267; 268; 270; 271.  
**HOMOLODROMIIDAE ACTUELS**, **190**; 268.  
**HOMOLODROMIIDAE FOSSILES**, **265**.  
**HOMOLODROMIINAE**, 163; 188.  
**HOMOLODROMIOIDEA**, **162**; **186**; 189; 265; 268.  
**HOMOLODEA**, 164; 179; 181; 188.  
**HYPOCONCHA**, 181.  
*inflata*, *Antarctidromia*, 165; 189; 266; **267**.  
*kai*, *Homolodromia*, 176; **191**; 195; **197**; 198; 199; 231; 234; 268; 269; 271.  
*karubar*, *Dicranodromia*, 192; **202**; **213**; 214; 216; 217; 220; 224; 230; 234; 269; 270; 271.  
*klugi*, *Eoprosopon*, 190; 265; **268**.  
*latens*, *Pseudodromia*, 186.  
*lateralis*, *Stimdromia*, 181.  
*longipes*, *Protocarcinus* (= *Palaeinachus*), 164; 265.  
*mahieuxii*, *Dicranodromia*, 175; 201; 213; **235**; **236**; 237; 238; 239; 241; 269; 270; 271.  
**MAJIDAE**, 188.  
*majora*, *Foersteria*, 265.  
*mammillatum*, *Prosopon*, 267.  
*martini*, *Dicranodromia*, **202**; 207; 210; 212; **221**; 222; 223; 224; 227; 269; 270; 271.  
**MENIPPIDAE**, 179.  
*murrayi*, *Pseudodromia*, 187.  
*nagaii*, *Dicranodromia*, 167; **202**; 208; 212; **231**; 233; 234; 269; 270; 271; 272.  
*novaehelandica*, *Homolodromia*, 165; 189; **265**.  
*ovata* ?, *Dicranodromia*, 245; **248**; 249; 250; 271.  
*ovata*, *Dicranodromia*, 164; 201; **235**; **242**; 245; **246**; 247; 250; 253-256; 258-261; 263; 264; 269; 270; 271; 272.  
*paradoxa*, *Homolodromia* 164; 169; 173; 176; **191**; 213; 265; 266; 268; 269; 270; 271; 272.  
**PARADYNOMENE** *tuberculata*, 180.  
**PAROMOLA**, 267.  
*pequegnati*, *Dicranodromia*, **235**; 237; 238; **239**; 240; 241; 269; 270; 271.  
*personata*, *Dromia*, 171; 172; 181.  
**PITHONOTINAЕ**, 188; 189; 265.  
**PITHONOTON**, 188.  
**PLAGIOPHTHALMUS**, 188.  
**PLATYXANTHIDAE**, 179.  
**PODOTREMATA**, 162; 164; 179-181; **184**; 185.  
*praecursor*, *Eocarcinus*, 267.  
**PROSOPIDAE**, 164; 165; 188-190; 265; 267; 268.  
**PROSOPINAЕ**, 188; 189.  
**PROSOPON**, 188.  
*mammillatum*, 267.  
**PROTOKARCINUS** (= *PALAEINACHUS*)  
*longipes*, 164; 265.  
**PSEUDODROMIA**, **186**; 187; 254.  
*latens*, 186.  
*murrayi*, 187.  
*rotunda*, 186.  
*spinossima*, 187.  
**RANINOIDEA**, 164; 179; 181; 185.  
*robertsi*, *Homolodromia*, 173; 183; **191**; **195**; 196; 254; 268; 269; 271.  
*rotunda*, *Pseudodromia*, 186.  
*simplicia*, *Dicranodromia*, **235**; 246; **255**; 256; 258; 261; 264; 269; 270; 271; 272.  
*sp.*, *Dicranodromia* **266**.  
**SPHAERODROMIA**, 180.  
*spinosa aff.*, *Dicranodromia*, 243; 245; 246; 248; **254**; 263; 269; 270; 271.  
*spinosa*, *Dicranodromia*, 188; **235**; 245-248; **253**; 255; 263; 264; 269; 270; 271; 272.  
*spinosa*, *Dromidia*, 187.  
*spinosa*, *Exodromidia*, 187.  
*spinossima*, *Exodromidia*, 187.  
*spinossima*, *Pseudodromia*, 187.  
*spinulata*, *Dicranodromia*, **202**; 207; **225**; 226; 227; 229; 230; 254; 269; 270; 271.  
**STIMDROMIA** *lateralis*, 181.  
**THALASSINIDEA**, 185.  
**THORACOTREMATA**, 179; 181; 185.  
**TRICHODACTYLIDAE**, 179.  
*tuberculata*, *Paradynomene*, 180.  
**TYMOLUS**, 267.