

964

Au Dr. F. A. Chace
en hommage
D. Guinot

LES TROIS ESPÈCES DU GENRE *DOMECIA* (DECAPODA, BRACHYURA):
D. HISPIDA EYDOUX & SOULEYET, *D. GLABRA* ALCOCK ET
D. ACANTHOPHORA (DESBONNE & SCHRAMM)

PAR

DANIÈLE GUINOT
Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France

Reprinted from: CRUSTACEANA, Vol. 7, Part 4, 1964



INVERTEBRATE
ZOOLOGY
Crustacea

LEIDEN
E. J. BRILL

LES TROIS ESPÈCES DU GENRE *DOMECIA* (DECAPODA, BRACHYURA):
D. HISPIDA EYDOUX & SOULEYET, *D. GLABRA* ALCOCK ET
D. ACANTHOPHORA (DESBONNE & SCHRAMM)

PAR

DANIÈLE GUINOT

Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France

Le genre *Domecia* et l'espèce-type *D. hispida* ont été décrits par Eydoux & Souleyet en 1842 (: 234-236, pl. 2 figs. 5-10) d'après un petit crabe des îles Sandwich se rapprochant, selon ces auteurs, des genres „Trapézie” et „Mélie”. Par la suite, *D. hispida* est fréquemment signalée en divers points de l'Indo-Pacifique, dans un biotope particulier: parmi les récifs de coraux. En même temps, plusieurs auteurs, dont le premier est Stimpson (1860: 90; 1871: 145), identifient à cette espèce les *Domecia* de la côte atlantique américaine. En 1881 (: 345), A. Milne Edwards élargit encore la répartition de *D. hispida* en remarquant: „Les Domécies qui ont été trouvées dans la mer des Antilles ne me paraissent différer en rien de celles qui vivent aux îles Sandwich, sur les côtes des îles de l'Océanie, dans l'archipel du Cap-Vert et au Sénégal”. Depuis lors, *Domecia hispida* Eydoux & Souleyet est considérée comme une espèce à vaste extension pantropicale et caractéristique de la faune madréporique.

Si, parmi les Brachyours, le cas d'espèces largement répandues et se séparant en sous-espèces différenciées est connu pour un petit nombre, comme *Actaea rufopunctata* (H. Milne Edwards) ou *Ethusa mascarone* (Herbst), par ailleurs très peu d'espèces présentent une répartition cosmopolite, à la fois indo-ouest-pacifique, est-pacifique et est et ouest-atlantique. C'est pourquoi, dans les travaux de biogéographie, *Domecia hispida* est généralement citée comme exemple d'une espèce circumtropicale (cf. Verrill, 1908b: 292; Sakai, 1940: 60; Balss, 1957: 1677).

Une deuxième espèce a été décrite dans le genre *Domecia*: il s'agit de *D. glabra* Alcock, 1899 (: 117; Alcock & McArde, 1901: pl. 54 figs. 3, 3a), des îles Andaman. Cette petite espèce a été ensuite retrouvée dans des régions diverses mais exclusivement indo-pacifiques.

Les différences morphologiques entre *D. hispida* et *D. glabra* ayant été incomplètement indiquées, nous avons récemment publié une mise au point sur cette question en donnant des dessins et des photographies des deux espèces, et en particulier de l'holotype de *D. hispida* qui est déposé au Muséum de Paris (cf. Forest & Guinot, 1961: 126-129, text-figs. 115-122, 124 bis, pl. 18 fig. 1). En 1962

(Guinot, 1962a: 239-240, text-figs. 10-13), nous avons précisé, à l'aide d'un matériel indo-pacifique plus important, d'autres caractères distinctifs d'ordre morphologique, en particulier ceux du premier pléopode mâle, et d'ordre géographique.

En résumé, le genre *Domecia* comprenait jusqu'à présent deux espèces:

a) *D. hispida* Eydoux & Souleyet signalée dans l'Océan Indien, dans le Pacifique ouest, sur les côtes atlantiques américaine et africaine.

b) *D. glabra* Alcock, espèce confinée à l'Indo-Pacifique, cohabitant en de nombreuses régions avec *D. hispida*, et également récifale.

Les seuls synonymes attribués par les auteurs à *D. hispida* sont ouest-atlantiques: il s'agit d'abord d'une espèce décrite dans un genre nouveau, *Neleus acanthophorus* Desbonne & Schramm, 1867, de la Guadeloupe, et de deux espèces décrites de Floride par Kingsley en 1879: *Pilumnus melanacanthus* et *Eupilumnus websteri*.

C'est, d'une part, au cours de notre examen des *Domecia* recueillies par la Calypso dans les îles du Golfe de Guinée en 1956 et aux îles du Cap Vert en 1959 et, d'autre part, lors de l'étude des caractères distinctifs de *D. hispida* et *D. glabra*, que nous sont apparues les différences séparant les *D. hispida* indo-pacifiques des *Domecia* atlantiques.

Un important matériel a pu être consulté et sa comparaison a permis la séparation de l'espèce atlantique, sous le nom de *D. acanthophora* (Desbonne & Schramm).

Nous remercions le Dr. F. A. Chace qui nous a envoyé un grand nombre d'échantillons des côtes américaines atlantique et pacifique, déposés à l'United States National Museum à Washington, ainsi que le Dr. I. Gordon qui nous a communiqué des *Domecia* indo-ouest-pacifiques, est-pacifiques et atlantiques (Antilles). Enfin nous sommes particulièrement reconnaissants au Dr. C. H. Edmondson qui nous a fait don de *D. hispida* des îles Hawaï, et au Dr. J. S. Garth qui a également fait don au Muséum de Paris de *D. hispida* provenant des îles Galapagos et qui a bien voulu examiner pour nous des spécimens du littoral pacifique.

Les conclusions auxquelles nous avons abouti sont les suivantes:

1) *Domecia glabra* Alcock, telle qu'elle est redécrite par Forest & Guinot (1961) et par Guinot (1962a), est une espèce exclusivement indo-ouest-pacifique et absente du Pacifique est (cf. carte, fig. 17).

2) *D. hispida* Eydoux & Souleyet est, comme *D. glabra*, uniquement indo-pacifique. Tous les caractères morphologiques indiqués par les dessins et dans la description de Forest & Guinot (1961) et de Guinot (1962a) sont valables. Elle est présente de la Mer Rouge et du Canal de Mozambique jusqu'aux îles Marquises et aux Hawaï; dans le Pacifique, elle s'étend jusqu'aux Galapagos et se rencontre sur la côte pacifique américaine de la Californie à la Colombie (cf. carte, fig. 17).

3) La *Domecia* atlantique, qui se rapproche par certains caractères plus de *D. glabra* que de *D. hispida*, est ici séparée de *D. hispida* sous le nom de *D. acanthophora* (Desbonne & Schramm). Nous avons réuni sous ce nom les *Domecia* américaines et ouest-africaines. En fait, les spécimens ouest-africains, malheureusement pour la plupart de petite taille dans nos collections, présentent avec les

spécimens américains des différences mineures mais constantes. Ces différences nous ont amenée à décrire le matériel américain sous le nom de *D. acanthophora* forma *acanthophora* et le matériel ouest-africain sous celui de *D. acanthophora* forma *africana*. L'examen d'un plus grand nombre de *Domecia* des eaux africaines (dont la petite taille est sans doute un caractère particulier) permettra par la suite de considérer cette forme comme une sous-espèce ou au contraire, ce qui nous paraît de beaucoup le plus probable, comme une simple variation phénotypique de *D. acanthophora*. Dans ce deuxième cas, présente sur les deux bords de l'Atlantique, *D. acanthophora* offrirait une répartition comparable à celle de *D. hispida* répandue dans l'Océan Indien et de part et d'autre du Pacifique.

Nous donnons ci-dessous les références à ces trois espèces, suivies de la liste du matériel examiné pour chacune d'elles, et exposons les principaux caractères qui permettent de les distinguer ainsi que des remarques d'ordre systématique et biogéographique.

Domecia glabra Alcock, 1899 (figs. 1, 14, 17)

Domecia glabra Alcock, 1899: 117; Alcock & McArdle, 1901: pl. 54 figs. 3, 3a (Andaman).

Domecia hispida var.?, Borradaile, 1902: 263, fig. 41e (Maldives, Minikoi).

Domecia hispida, Nobili, 1907: 404 (Tuamotu).

Domecia glabra, Bouvier, 1915: 93 (île Maurice); Holthuis, 1953: 19 (Mariannes, Gilbert); Forest & Guinot, 1961: 126, text-figs. 115, 116, 120-122, 124 bis; cf. Guinot, 1962a: 239-240, figs. 12a, 13a, b.

Matériel examiné 1). —

Tamatave, Madagascar, H. Balss det. *D. hispida*: 1 spéc. (M.P.).

St Pierre, La Réunion, G. Petit coll., H. Balss det. *D. hispida*: 1 spéc. (M.P.).

Le Chaland, Ile Maurice, P. Carié coll. 1913, E.-L. Bouvier det. 1915 *D. hispida*: 4 spéc. (M.P.).

Ile Christmas, Océan Indien, C. W. Andrews coll., W. T. Calman det. *D. hispida*, 1909. 5. 19.91-95: 2 ♂, 1 ♀, 1 ♀ ovigère (B.M.).

Hao, Iles Tuamotu, G. Seurat coll. 1905, G. Nobili det. *D. hispida*: 1 ♂ (M.P.).

Nhatrang, Viet-Nam, R. Serène coll.: 1 ♂ (M.P.).

Ile Parry, Atoll Eniwetok, Iles Marshall, J. S. Garth det. 22 jul. 1957 et leg.: 3 spéc. (M.P.).

Domecia hispida Eydoux & Souleyet, 1842 (figs. 2, 3, 9, 13, 17)

Références indo-ouest-pacifiques. —

Domecia hispida Eydoux & Souleyet, 1842: 235, pl. 2 figs. 5-10 (Sandwich); Dana, 1852: 251 (Tahiti); Jacquinot, 1852: pl. 4 fig. 3; Lucas & Jacquinot, 1853: 50 (Mangareva); A. Milne Edwards, 1873: 263 (Nouvelle-Calédonie); De Man, 1888: 326 (Java: île Noordwachter); Ortman, 1893: 478 (Ryu-Kyu, Samoa: Upolu); Alcock, 1898: 230 (Andaman: Great Coco); Lenz, 1901: 465 (Laysan, Upolu); Lenz, 1910: 553 (île Europe); Rathbun, 1906: 866 (Hawaï); Rathbun, 1907: 60 (Tuamotu, Funafuti); Rathbun, 1911: 235 (Diego Garcia, Cargados Carajos, Amirantes, Coetivy); Calman, 1909: 705 (île Christmas); Klunzinger, 1913: 303, pl. 7 fig. 11a-c (Mer Rouge); Balss, 1924: 12 (Mer Rouge); Balss, 1938: 71 (Marshall, Gilbert); Edmondson, 1923: 21 (île Palmyre); Edmondson, 1925: 40 (Hawaï, îles Johnston, Wake); Boone, 1934: 162, pl. 85 (Marquises); Miyake, 1939: 218 (Palaos); Ward, 1939: 12 (Samoa: Savaii); Sakai, 1939: 553, pl. 100 fig. 4 (Ryu-Kyu); Edmondson, 1946: 301, fig. 181a (Hawaï); Tweedie, 1947: 27; Tweedie, 1950a: 93 (île Aor); Tweedie, 1950b: 125 (île Cocos-Keeling); Holthuis, 1953: 19

1) M.P. désigne le Muséum d'Histoire naturelle de Paris, B.M. le British Museum, et U.S.N.M. l'United States National Museum à Washington.

(Gilbert); Forest & Guinot, 1961: 126, text-figs. 117-119, 124 bis, pl. 18 fig. 1 (Hikueru); Forest & Guinot, 1962: 46, cf. note (2); Edmondson, 1962: 302, fig. 31f (Hawaï); Guinot, 1962a: 239, figs. 10a, b, 11 a (Maldives); Guinot, sous presse (Mer Rouge: Abulat, Aldabra).

Références est-pacifiques. —

Domecia hispida, Verrill, 1908a: 364, pro parte (seulement "Gulf of California and Panama"); Rathbun, 1930: 556, pro parte (seulement les localités de „West Coast of Mexico": Maria Madre Island); Finnegan, 1931: 647 (île Gorgona); Crane, 1937: 73 (California S.: Arena Bank); Crane, 1947: 82 (côte W. Mexique: île Clarion; Costa Rica, Panama, île Gorgona), Garth, 1946: 489, pl. 81 fig. 5 (Galapagos); Garth, 1960: 116 (Golfe de Californie).

Matériel examiné. —

1) Indo-Ouest-Pacifique:

Hawaï, Exp. La „Bonite", Gaudichaud coll.: holotype ♂ 5,9 × 8 mm (in Forest & Guinot, 1961: text-figs. 117, 118, pl. 18 fig. 1) (M.P.).
 Mangareva, Exp. La „Zélée", Hombron & Jacquinot coll., Jacquinot & Lucas det. (1852: pl. 4 fig. 3; 1853: 50): 1 ♂ 5,7 × 8 mm, 2 ♀ 7,8 × 10,2 mm, 9 × 12,3 mm (M.P.).
 Nouvelle-Calédonie, A. Milne Edwards det.: 1 ♀ 6,8 × 9 mm, 1 ♂ (M.P.).
 Hikueru, G. Ranson coll., J. Forest & D. Guinot det. (1961: 126): 1 ♀ ovigère 12 × 16 mm (M.P.).
 Maldives, Atoll Addu, „Wrack in der Lagune, 15 m, auf *Pocillopora* - Koralle", Exp. „Xarifa" janvier 1958, S. Gerlach coll., D. Guinot det. (1962a: 239, figs. 10a, b; 11a): 2 ♂, 5 ♀, 3 ♀ ovigères (Zoologisches Institut und Museum der Universität, Kiel, et M.P.).
 Mer Rouge, Abulat, accore Sud, Exp. „Calypso" 1952, D. Guinot det. (sous presse): 2 ♂ (M.P.).
 Ile Aldabra, entre Johny Channel et la Grande Passe, 40 m, Exp. „Calypso", G. Cherbonnier coll. 1954, D. Guinot det.: 1 ♀ (M.P.).
 Golfe d'Aquaba, St. Tiran, „Manihine" coll. 10. 1. 1949, with coral, 1951. 1. 17 64/65: 1 ♂ (B.M.).
 Golfe d'Aquaba, St. Dahab, „Manihine" coll., 13. 1. 1949, with coral, 1951. 1. 17 64/65: 1 ♂ (B.M.).
 N. of Queensland, Low Isles, Great Barrier Reef Exp. 1928-29, F. A. McNeill det., 1937. 9. 21. 166: 1 ♂ (B.M.).
 Hawaï, Pearl et Hermes Reef. „Tanager" Exp. 1923, C. H. Edmondson det. et leg.: 2 ♂, 1 ♀, 1 ♀ ovigère (M.P.).
 Hawaï, île Laysan, Thaanum et Ball coll. 1923, C. H. Edmondson det. et leg.: 4 ♀ (M.P.).
 Hawaï, Oahu, C. H. Edmondson coll. 1929, det. et leg.: 2 ♂, 2 ♀ (M.P.).
 Loc. inconnue, don de l'Indian Museum, 1899-11-30 5: 1 ♀ (B.M.).

2) Est-Pacifique:

Côte W. Mexique, île Maria Madre, mai 1927, M. J. Rathbun det. (cf. 1930: 556): 1 ♂ (U.S.N.M. 60728).
 Côte S. Colombie, île Gorgona, „St. George" Exp. 1924-25, S. Finnegan det. (1931: 647), 1932. 12. 19 207-214: 19 spécimens (B.M.).
 Galapagos, île Barrington, „Veleró III" coll., 26. 1. 1938, station no. 811-38, coral, J. S. Garth det. (1946: 489, pl. 81 fig. 5): 1 ♂, 1 ♀, 1 ♀ ovigère (M.P.: don J. S. Garth).

Remarques. — Il est possible que, dans notre synonymie de *D. hispida*, quelques références correspondent en fait à *D. glabra* (comme nous l'avons vérifié par exemple pour la *D. hispida* de Nobili, 1907). En l'absence de description et de dessin, il est difficile de connaître avec certitude l'espèce déterminée. Certaines références, comme celle de Ward (1939), laissent subsister un doute; d'autres, telle celle de De Man qui écrit (1888: 326): „Ich habe den Beschreibungen dieser Art nur dies hinzuzufügen, dass die vier hinteren Fusspaare am oberen Rande ihrer

Mero-, Carpo- und Propoditen mit feinen Stachelchen besetzt sind", indiquent qu'il s'agit bien de *D. hispida*.

L'examen des *Domecia* est-pacifiques déterminées *D. hispida* par Rathbun (cf. 1930: 556, de la côte W. Mexique), par Finnegan (1931: 647, de l'île Gorgona, au large de la Colombie) et par Garth (1946: 489, pl. 81 fig. 5, des Galapagos) montre que *D. hispida* s'étend bien dans tout le Pacifique jusqu'au littoral américain. Nous figurons ici plusieurs dessins de *D. hispida* indo-ouest-pacifiques (figs. 2, 13) et, pour comparaison, également de spécimens est-pacifiques (figs. 3, 13).

***Domecia acanthophora* forma *acanthophora* (Desbonne & Schramm, 1867)**
(figs. 4, 5, 7, 8, 15)

Domecia hispida, Stimpson (nec Eydoux & Souleyet), 1860: 90 [218] (St. Thomas); Stimpson, 1871: 145 (Floride, Cuba).

Neleus acanthophorus Desbonne & Schramm, 1867: 35 (Guadeloupe).

Pilumnus melanacanthus Kingsley, 1879: 156 (Key West).

Eupilumnus websteri Kingsley, 1880: 397, pl. 14 fig. 3 (Key West).

Domecia hispida, A. Milne Edwards, 1881: 345 (pro parte), pl. 58 figs. 2-2d (Mer des Antilles); Rathbun, 1897: 22 (Jamaïque); Rathbun, 1900: 141 (Brésil); Rathbun, 1901: 43 (Porto Rico); Verrill, 1908a: 364, text-fig. 21 (Bermudes); Rathbun, 1921: 75 (La Barbade); Rathbun, 1924: 16 (Curaçao: Caracas Bay); Rathbun, 1930: 554, pl. 227 (pro parte, localités atlantiques seulement); Rathbun, 1936: 386 (Curaçao, Bonaire).

Matériel examiné. —

Caroline du Sud, "open Ocean off Gulf Stream", lat. 32° N, long. 74° W., B. A. Bean coll. 1903, M. J. Rathbun det. *D. hispida* (1930: 554): 1 ♀ (U.S.N.M. 31057).

Floride, Rodriguez Creek, E. Palmer coll. 1884, M. J. Rathbun det. *D. hispida* (1930: 554): 6 ♂, 7 ♀ (U.S.N.M. 13569).

Floride, Dry Tortugas, E. Palmer 1884, M. J. Rathbun det. (1930: 554): 2 ♂, 2 ♀ (U.S.N.M. 18044).

Floride, Tortugas, Fort Jefferson, Dexter coll., M. J. Rathbun det. *D. hispida*: 1 ♀ ovigère (U.S.N.M. 76243).

Floride, au voisinage de Coral Gables, F. W. Pearson coll., M. J. Rathbun det. *D. hispida*: 1 ♀ ovigère (U.S.N.M. 76247).

Floride, Tortugas, W. L. Schmitt coll. 1930, M. J. Rathbun det. *D. hispida*: 2 ♂, 1 ♀ ovigère, 1 juv. (U. S. N. M. 76242).

Mer des Caraïbes, N. de Water Cay, Oxford Univ. Cayman Exp. 5-5-1938, "reef edge", 1955. 10. 6. 62: 1 spéc. (B.M.).

Jamaïque, île Navy, Lynn coll., M. J. Rathbun det. *D. hispida*: 1 ♀ ovigère (U.S.N.M. 72782).

Jamaïque, Kingston Harbor, Albatross, P. W. Jarvis coll. 1884, M. J. Rathbun det. *D. hispida* (1930: 554): 1 ♀, 2 ♀ ovigères (U.S.N.M. 18043).

Iles Vierges, St. John, W. L. Schmitt coll. 1937, M. J. Rathbun det. *D. hispida*: 1 ♂, 4 ♀ ovigères, 1 ♀ (U.S.N.M. 74992).

Iles Vierges, St. Thomas, "Albatross" coll. 17-24/1/1884, shore, M. J. Rathbun det. *D. hispida* (1930: 554): 5 ♂, 4 ♀ (U.S.N.M. 18042).

Saint-Thomas, A. Milne Edwards det. *D. hispida*: 3 spécimens (M.P.).

Porto Rico, Mayaguez, "Fish Hawk" Exp. 1899, 1-23-1899, on coral reef, M. J. Rathbun det. *D. hispida* (1930: 554): 5 ♂, 11 ♀, 2 juv. (U.S.N.M. 24312).

Porto Rico, Mayaguez, "Fish Hawk" coll. 1899, M. J. Rathbun det. (1930: 554): 11 ♀, 2 juv. (U.S.N.M. 24311).

Ile Culebra, Ensenada Honda, "Fish Hawk" coll. 1899, M. J. Rathbun det. (1930: 554): 4 ♂, 1 ♀ (U.S.N.M. 24315).

La Barbade, Barbados-Antigua Exp. 1918, M. J. Rathbun det. (1930: 554): 1 ♂, 3 ♀ ovigères, 1 juv. (U.S.N.M. 57996).

La Barbade, côte Sud, au large de Warsaw, C. C. Nutting coll.: 3 ♀ ovigères (U.S.N.M. 76266). Tobago et Antigua, Totton coll., 1938, 3-29-38-42: 6 spéc. (B.M.).
 Curaçao, Caracas Bay, C. J. van der Horst coll. 1920, M. J. Rathbun det. *D. hispida* (1930: 554): 2 ♂, 1 ♀ (U.S.N.M. 56875).
 Brésil, Maceió "coral reef", Alagôas, Branner-Agassiz Exp. 1899, M. J. Rathbun det. *D. hispida* (1930: 554): 1 ♀ (U.S.N.M. 25745).
 Brésil, Pernambuco, Rio Formoso, J. C. Branner coll. 1875, M. J. Rathbun det. *D. hispida* (1930: 554): 1 ♀ (U.S.N.M. 19965).

***Domecia acanthophora* forma *africana* nov.** (figs. 6, 10, 11a, b, 12, 16)

Domecia hispida, A. Milne Edwards, 1881: 345 (pro parte, „Dans l'Archipel du Cap Vert et au Sénégal")²⁾; Monod, 1956: 273 (îles du Cap Vert, Annobon); Forest, 1959: 22 (São Tomé, Príncipe, Annobon).

Matériel examiné. —

Golfe de Guinée, Príncipe, coll. Calypso 1956, st. 88, 2-8 m, coraux: 1 ♂; st. 95, 35 m, sable-algues calcaires-coraux: 1 ♀ (M.P.).

Golfe de Guinée, São Tomé, coll. Calypso 1956, st. 68, 0-6 m, roches-coraux: 3 ♀, 1 ♂; st. 69, 30 m, roches-coraux: 2 ♂, 1 ♀; st. 70, 3-10 m, roches-coraux: 4 ♂, 6 ♀, 2 ♀ ovigères; st. 74, 6-10 m, roches-coraux: 1 ♂, 2 ♀, 2 ♀ ovigères; st. 75, 3-8 m, roches-coraux: 1 ♂, 2 ♀, 1 ♀ ovigère; st. T 11, 2-6 m, roches-algues calcaires: 2 ♂, 2 ♀, 1 juv.; st. T 15, 0-2 m, roches-sable: 1 ♀; st. T 25, 3-8 m, roches-coraux: 2 ♀ (M.P.).

Golfe de Guinée, Annobon, coll. Calypso 1956, st. 50: 1 ♂, 4 ♀; st. 104, 8-12 m, roches-algues calcaires: 1 ♂; st. 108, 15-40 m, roches-coraux: 1 ♀; st. 109, 20 m, algues calcaires-coraux: 1 ♂, 1 ♀ (M.P.).

Îles du Cap Vert, São Tiago, st. 17, Baie de Sta Clara, 15-35 m, roches, coll. Calypso 1959: 1 ♀ ovigère; São Tiago, st. 29, Porto Praia, 10 m, roches: 1 ♂, 3 ♀; st. 30, 2-3 m, roches: 1 ♂, 1 ♀ ovigère; Fogo, st. 37, Ponta da Areia, 2,5 m, roches: 1 ♂; Brava, st. 48, Pta Garbeiro, roches-algues calcaires: 1 ♀; Boavista, st. 68, îlot de Sal Rei, 7 m, roches: 3 ♂, 2 ♀, 1 ♀ ovigère, 1 juv. (M.P.).

Îles du Cap Vert, coll. „A. Milne Edwards 1903", Th. Monod det. 1953 *Domecia hispida*: 1 ♀ (M.P.).

Annobon, Com. Parfait coll. 1900, 12 m, Th. Monod det. *D. hispida*: 1 spéc. (M.P.).

Remarques. — La première mention de *Domecia* sur la côte atlantique américaine est celle de Stimpson en 1860 (: 90) qui signale des Antilles une espèce, qu'il rapporte à *D. hispida*, avec cette remarque: "We have specimens, found at St. Thomas by Mr. Riise, which are of this species, or of one so closely allied, that the published figures do not enable us to distinguish it". C'est un peu plus tard, en 1867, que paraît la description de *Neleus acanthophorus* établi par I. Desbonne dans ses notes manuscrites sur les Crustacés de la Guadeloupe et publiée par A. Schramm en 1867. Ni Desbonne, qui n'avait pas eu connaissance des travaux de Stimpson, ni Schramm, qui semble n'avoir pas examiné les spécimens types de *Neleus acanthophorus*, vraisemblablement perdus³⁾, n'ont rapproché „ce Cancérien arqué voisin des Périmèles" (Desbonne & Schramm, 1867: 35) de

²⁾ Comme Monod l'a déjà mentionné en 1956 (: 273), la collection du Muséum de Paris ne renferme aucune des *Domecia* d'origine sénégalaise signalées par A. Milne Edwards en 1881 (: 345). Cf. pp. 289 et 295.

³⁾ Une grande partie de la collection déterminée par Desbonne et publiée en 1867 par Schramm est conservée à Paris, au Muséum d'Histoire naturelle. Les types de *Neleus acanthophorus* ne s'y trouvent pas.

Domecia. L'espèce décrite par Desbonne d'après des exemplaires des „côtes de la Guadeloupe, parmi les coraux” (1867: 36) et caractérisée par la spinulation du front „crénélé en six lobes denticulés”, des orbites „à contours épineux”, du bord antéro-latéral de la carapace et des chélicèdes, et aussi par la coloration „jaune rougeâtre; épines noires ainsi que le bout des pattes” (: 35, 36), appartient bien au genre *Domecia*. Nous appliquons donc, en vertu de la loi de priorité, le nom de *D. acanthophora* (Desbonne & Schramm, 1867) à la *Domecia* atlantique.

Le *Pilumnus melanacanthus* de Kingsley (1879: 156) et l'*Eupilumnus websteri* du même auteur (1880: 397, pl. 14 fig. 3), qui proviennent de Floride, sont synonymes de *D. acanthophora*. Par la suite, cette espèce n'a plus été signalée que sous le nom de *D. hispida*, A. Milne Edwards (1881: 345), Verrill (1908b: 292), puis Rathbun (1930: 554) réunissant sous ce nom échantillons indo-pacifiques et atlantiques.

Comme nous l'avons vu précédemment, la première mention de „*Domecia hispida*” sur la côte africaine est celle de A. Milne Edwards (1881: 345)⁴). Cette espèce n'est plus signalée dans l'Atlantique est qu'en 1956 par Monod (1956: 273) qui y rapporte deux spécimens des îles du Cap Vert et d'Annobon et qui écrit: „L'espèce paraît très rare sur la côte occidentale d'Afrique, ce qu'explique sa vocation récifale”. L'hypothèse de Monod est confirmée par les résultats de la Campagne de la Calypso, en 1956, sur le littoral ouest-africain et aux îles du Golfe de Guinée. Les importantes récoltes effectuées au large des côtes continentales, de la Mauritanie au Cameroun, ne renferment aucune *Domecia*; par contre, presque toutes les stations de capture dans les eaux littorales des îles Principe, São Tomé et Annobon sont caractérisées par la présence de nombreuses *Domecia*. De même, les îles du Cap Vert sont habitées en abondance par ces petits crabes, ainsi que l'a montré l'examen du matériel recueilli sur ces îles par la Calypso en 1959.

Nous donnons ici plusieurs dessins de *D. acanthophora*: ils permettent de constater qu'aucune différence spécifique, parmi les caractères que nous avons indiqués, ne sépare la forme américaine (forma *acanthophora*: figs. 4, 5, 7, 8, 15) de la forme africaine (forma *africana*: figs. 6, 10, 11a, b, 12, 16).

CARACTÈRES DISTINCTIFS

Nous donnons ci-après une description comparative des divers caractères qui peuvent être utilisés pour séparer les trois espèces de *Domecia*.

Taille. — *Domecia glabra* est une petite espèce. Le type est une femelle ovigère de 4 mm de long; les plus grands spécimens que nous avons examinés ont une carapace large de 9 mm environ. *D. hispida* est une espèce de plus grande taille, qui peut mesurer jusqu'à 16 mm de large. D'après notre matériel, *D. acanthophora* forma *acanthophora* semble être d'une taille sensiblement analogue — un peu inférieure peut-être — à celle de *D. hispida*; le plus grand exemplaire (de Porto

⁴) Cf.: p. 289 et la note (2).

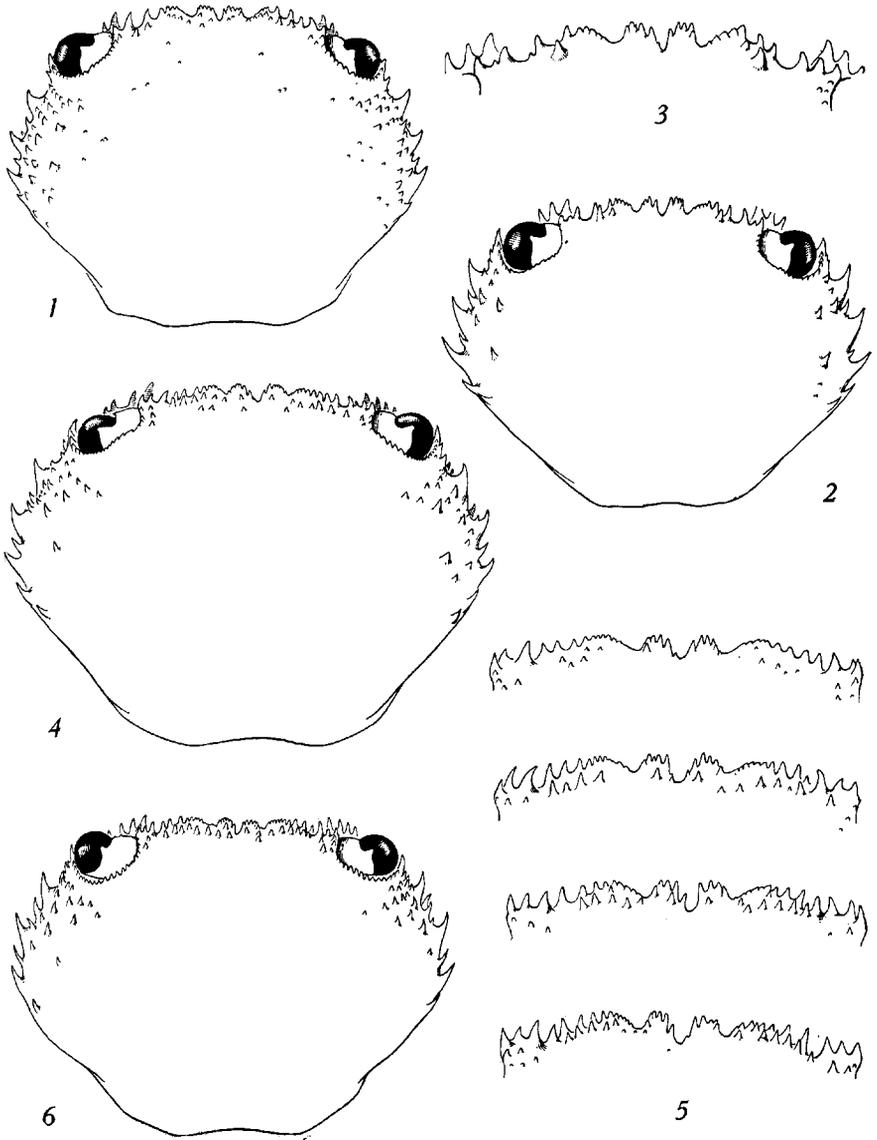


Fig. 1. *Domecia glabra* Alcock, ♀ (6,3 × 7,6 mm, St. Pierre), carapace. Figs. 2, 3. *Domecia hispida* Eydoux & Souleyet. 2, ♂ (5,7 × 8 mm, Mangareva), carapace; 3, ♂ (6,2 × 8,2 mm, Galapagos, Barrington Island), front (× 11). Figs. 4, 5. *Domecia acanthophora* forma *acanthophora* (Desbonne & Schramm). 4, ♂ (6,2 × 8,8 mm, Brésil, Alagôas), carapace; 5, Porto Rico, Mayaguez, variations du front (de haut en bas: ♂ 4 × 6 mm, ♀ 4,7 × 6,8 mm, ♀ 5 × 7 mm, ♀ 6,4 × 9 mm). Fig. 6. *Domecia acanthophora* forma *africana* nov., ♀ (6 × 8,2 mm, îles du Cap Vert, Boavista), carapace.

Rico) mesure près de 15 mm de large. Par contre, tous nos spécimens ouest-africains, c'est-à-dire toutes les *D. acanthophora* forma *africana* que nous avons

eues sous les yeux, sont nettement plus petites et, comme *D. glabra*, ne dépassent pas 8 mm de large.

Carapace. — Nous n'avons pas relevé de différences notables concernant les proportions de la carapace et l'ornementation de la face dorsale et du bord antéro-latéral.

Notons seulement que nos *Domecia* ouest-africaines nous avaient paru au premier abord plus larges et plus convexes et en même temps plus spinuleuses et pilifères que les *D. acanthophora* forma *acanthophora*. En fait, dans cette dernière forme, nous avons trouvé, d'une part des échantillons étroits, peu bombés, presque lisses et parfaitement glabres et, d'autre part des exemplaires présentant les caractères de la forme africaine (par ex. ceux provenant de Mayaguez ou des îles Vierges).

La principale différence entre les trois espèces réside dans l'ornementation du front.

Chez *D. glabra* (fig. 1), les lobes frontaux sont armés de dents petites et nombreuses. En arrière du bord frontal, il y a une ligne irrégulière mais continue d'épines: en particulier il y a toujours quelques épines en arrière des deux lobes médians.

Chez *D. hispida* (figs. 2, 3), les lobes frontaux sont armés de fortes dents épineuses. En arrière du lobe frontal externe et seulement du côté externe de ce lobe il y a 1 ou 2 spinules (parfois 3), mais la région en arrière de la partie interne des lobes frontaux externes et en arrière des lobes médians est toujours inermes.

D. acanthophora présente un front voisin de celui de *D. glabra*. Compte tenu de quelques variations individuelles concernant le nombre d'épines frontales, il y a toujours, chez *D. acanthophora* forma *acanthophora* (fig. 4), une rangée irrégulière d'épines (au minimum 4) en arrière de l'ensemble du lobe frontal externe et 1-3 spinules en arrière du lobe médian. Les figures que nous donnons des variations du bord frontal chez divers exemplaires des Antilles (fig. 5) montrent que, contrairement à *D. hispida*, le bord frontal est orné, en arrière, d'un certain nombre de spinules. Seuls certains petits exemplaires de *D. acanthophora* sont inermes en arrière des lobes médians: mais il y a toujours, même dans ce cas, un nombre d'épines plus grand (4-6) et une disposition différente de celles-ci en arrière des lobes externes.

Chez *D. acanthophora* forma *africana*, nos plus grands spécimens (qui proviennent des îles du Cap Vert) présentent en arrière des lobes frontaux externes une rangée continue et bien distincte de fortes épines et en arrière des lobes médians 1 à 3 spinules, soit alignées (fig. 6) comme chez *D. glabra* (fig. 1), soit irrégulièrement dispersées. Le nombre des spinules en arrière des lobes frontaux internes n'est pas constant; il peut même être différent à gauche et à droite sur un même exemplaire, et l'on retrouve à l'examen de petits spécimens de la forme *africana* des variations analogues à celles des échantillons est-américains.

Cadre buccal. — Chez *D. glabra* le bord antérieur du cadre buccal porte seulement de petits denticules, alors que chez *D. hispida* et chez *D. acanthophora* il est armé de fortes épines.



Fig. 7, 8. *Domecia acanthophora* forma *acanthophora* (Desbonne & Schramm). 7, ♀ ovigère (8,5 × 12,5 mm, Porto Rico, Mayaguez), mxp 3 (× 14); 8, ♂ (6,2 × 8,8 mm, Brésil, Alagôas), p 5 (× 8). Fig. 9. *Domecia hispida* Eydoux & Souleyet, ♀ ovigère (6,5 × 8,8 mm, Maldives, Atoll Addu), mxp 3 (× 20). Figs. 10-12. *Domecia acanthophora* forma *africana* nov. 10, ♀ (6 × 8,2 mm, îles du Cap Vert, Boavista), mxp 3 (× 20); 11, ♂ (5,2 × 6,8 mm, îles du Cap Vert, Boavista), pléopode 1 (a, monté, × 80; b, extrémité, × 200); 12, ♂ (5 × 6 mm, Golfe de Guinée, Annobon, Calypso st. 104), pléopode 1, extrémité (× 88).

Maxillipède externe. — Chez *D. glabra*, le mérus des maxillipèdes externes est relativement long, peu large, inerme (chez les jeunes) ou avec quelques denticules émoussés dans la région centrale, ces denticules devenant plus aigus chez les grands individus (cf. Forest & Guinot, 1961, fig. 121).

Chez *D. hispida*, le mérus de mxp₃ est très large et très court, avec une rangée médiane de fortes épines; en arrière de l'insertion du palpe, il y a toujours sur le bord, une grande épine, parfois accompagnée de 1 ou 2 petites spinules (fig. 9).

Le mérus du maxillipède externe de *D. acanthophora* forma *acanthophora* et forma *africana* est moins long et plus étroit que chez *D. hispida* et, par ce caractère, plus proche de *D. glabra*. Par contre, la spinulation, développée, rappelle davantage celle de *D. hispida*. Chez *D. acanthophora* forma *acanthophora* (fig. 7), le mérus porte généralement de fortes épines, plus ou moins alignées selon les exemplaires; la partie antéro-externe du mérus est granuleuse et spinuleuse, et près du bord, au niveau de l'insertion du palpe, il y a quelques épines plus ou moins longues, sensiblement toutes de même taille.

Chez *D. acanthophora* forma *africana* (fig. 10) le mérus présente une spinulation analogue à celle de la forme *acanthophora*: des épines assez fortes sont disposées en une rangée médiane, et le bord est spinuleux.

Pointe sternale thoracique. — Un excellent caractère, non encore utilisé, permet de distinguer les trois espèces de *Domecia*: il s'agit de la pointe sternale thoracique qui s'insère entre les maxillipèdes externes, dans leur partie proximale.

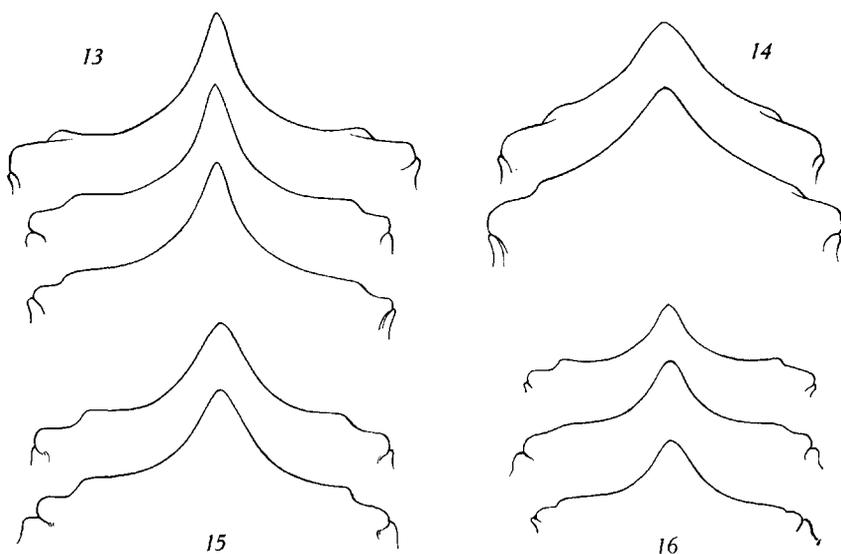
La taille et la forme de cette pointe ne présentent aucune variation individuelle ou liée à l'âge. Nous la figurons ici pour chaque espèce d'après deux ou trois exemplaires de dimensions bien différentes. Chez *D. glabra* (fig. 14), cette pointe est courte et obtuse. Chez *D. hispida* (fig. 13), la pointe sternale thoracique est nettement plus longue et très étroite, avec une extrémité aiguë. Chez *D. acanthophora* forma *acanthophora* (fig. 15) et forma *africana* (fig. 16), la pointe sternale est très différente de celle de *D. hispida* et se rapproche de celle de *D. glabra*. Largement triangulaire comme chez cette dernière espèce, elle est cependant un peu plus longue et plus étroite, sans pour cela atteindre la forme aiguë de *D. hispida*.

Chélicèdes. — Nous n'avons pas relevé de différences notables entre les chélicèdes des diverses espèces.

Pattes ambulatoires. — Comme c'est également le cas chez d'autres Brachyours, les pattes ambulatoires sont plus larges et plus courtes chez les femelles que chez les mâles. Nous avons observé ce dimorphisme chez les trois espèces.

Une différence importante sépare, d'une part, *D. glabra* et, d'autre part, *D. hispida* et *D. acanthophora*. Cette différence porte sur le mérus de p₅. Chez *D. glabra*, le bord supérieur du mérus de p₅ est spinuleux sur le tiers distal seulement (cf. Forest & Guinot, 1961: fig. 122). Chez *D. hispida* (ibid.: fig. 118) et chez *D. acanthophora* forma *acanthophora* (fig. 8) et forma *africana*, le bord supérieur du mérus de p₅ est armé de spinules depuis la région proximale jusqu'à l'extrémité distale.

Premier pléopode mâle. — Le premier pléopode mâle de *D. glabra* (cf. Guinot, 1962a: figs. 12a, 13a, b) est plus trapu, moins filiforme que chez *D. hispida* (ibid.: figs. 10a, b, 11a) et présente une extrémité arrondie et non pas tronquée comme chez cette dernière espèce. Nous n'avons pas relevé de différences notables entre les pléopodes mâles de *D. hispida* et de *D. acanthophora* forma *acanthophora* et forma *africana* (figs. 11a, b, 12).



Figs. 13-16. Pointe sternale thoracique. 13, *Domecia hispida* Eydoux & Souleyet, de haut en bas: ♀ ovigère (6,5 × 8,8 mm, Maldives, Atoll Addu, × 18), ♂ (6,2 × 8,2 mm, Galapagos, Barrington Island, × 18), ♂ (3,9 × 5 mm, Mer Rouge, Abulat, × 28); 14, *Domecia glabra* Alcock, de haut en bas: ♀ (6,3 × 7,6 mm, St. Pierre, × 18), ♂ (3,8 × 5 mm, Tamatave, × 28); 15, *Domecia acanthophora* forma *acanthophora* (Desbonne & Schramm), de haut en bas: ♀ ovigère (8,5 × 12,5 mm, Porto Rico, Mayaguez, × 12), ♂ (4,5 × 6 mm, Floride, Dry Tortugas, × 25); 16, *Domecia acanthophora* forma *africana* nov., de haut en bas: ♀ (6 × 8,2 mm, îles du Cap Vert, Boavista, × 13), ♀ (4,8 × 6,2 mm, Golfe de Guinée, São Tomé, Calypso st. T. 25, × 22), ♂ (4 × 5,8 mm, îles du Cap Vert, São Tiago, Calypso st. 30, × 20).

Les caractères que nous venons de décrire doivent conduire à l'identification certaine des trois espèces étudiées. La clef dichotomique ci-dessous permettra de les distinguer.

1. Bord supérieur du mérus de p₅ spinuleux sur le tiers distal seulement. Pointe sternale courte et obtuse *D. glabra*
- Bord supérieur du mérus de p₅ spinuleux sur toute sa longueur 2
2. Pointe sternale thoracique longue et aiguë. Front avec, en arrière du lobe frontal externe, et seulement du côté externe de ce lobe, 1-2 spinules *D. hispida*
- Pointe sternale thoracique courte, triangulaire. Front avec, en arrière du lobe frontal externe, une rangée d'épines (au minimum 4) souvent suivie de quelques spinules en arrière du lobe frontal médian *D. acanthophora*

REMARQUES BIOGÉOGRAPHIQUES

Les *Domecia* habitent toutes les mers tropicales du globe et appartiennent, comme les *Trapezia* par exemple, à la faune corallienne. La plupart des carcinologistes mentionnent le biotope particulier des représentants de ce genre. C'est le cosmopolitisme des *Domecia*, lié à leur habitat presque exclusivement récifal, qui a probablement conduit les auteurs à n'envisager généralement l'existence que d'une seule espèce, *D. hispida*, à extension circumtropicale.

D'après nos résultats, la répartition géographique des trois espèces s'établit comme suit:

1) *D. glabra*: exclusivement indo-ouest-pacifique.

Océan Indien: Madagascar, île Maurice, Maldives, Minikoi, Andaman, île Christmas, Baie de Nhatrang.

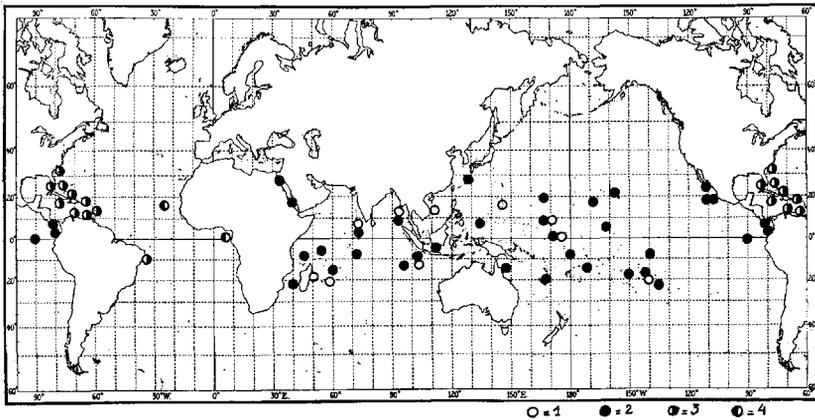


Fig. 17. Distribution géographique des espèces de *Domecia*. 1, *Domecia glabra* Alcock; 2, *Domecia hispida* Eydoux & Souleyet; 3, *Domecia acanthophora* forma *acanthophora* (Desbonne & Schramm); 4, *Domecia acanthophora* forma *africana* nov.

Pacifique ouest et central: Tuamotu, Mariannes, Gilbert, Marshall (cette dernière localité d'après des échantillons déterminés et communiqués par J. S. Garth).

D. glabra est, comme l'écrit Borradaile (1902: 263), „a true coral crab”. Sa distribution est typiquement insulaire.

2) *D. hispida*: indo-pacifique.

Océan Indien: Mer Rouge, île Europe, Aldabra, Seychelles, Amirantes, Cargados Carajos, Chagos, Maldives, Andaman, Cocos-Keeling, Christmas, Java.

Pacifique ouest et central: Nouvelle-Calédonie, Ellice, Samoa, Tuamotu, Archipel de la Société, Marquises, îles Palmyre et Johnston, Hawaï, île Wake, Marshall, Gilbert, Ryu-Kyu, Palaos.

Pacifique est: Galapagos; de la Californie à la Colombie. L'espèce n'est connue, dans l'Océan Indien, ni de la côte est-africaine ni du littoral malgache, mais cette absence tient à la vocation récifale de l'espèce.

Nous la signalons de la Grande Barrière australienne (cf. matériel examiné); elle est présente aux îles Ryu-Kyu mais n'atteint pas les côtes du Japon.

Dans l'Indo-Pacifique, *D. hispida* et *D. glabra* peuvent cohabiter (îles Maldives, Andaman, l'île Christmas, les îles Gilbert, Marshall et les Tuamotu).

Dans l'Indo-Ouest-Pacifique, *D. hispida* est le plus souvent récoltée parmi les récifs de coraux. Elle est signalée dans des colonies de *Pocillopora* par plusieurs auteurs tels que Edmondson (1946: 301), Tweedie (1950b: 125 „Found among *Pocillopora* in shallow barrier pools”), et Guinot (1962a: 239).

Dans le Pacifique est, *D. hispida* est, selon Crane (1947: 82) „always, on this coast [de la Californie à la Colombie], taken in *Pocillopora* coral”. Garth (1946: 490) précise l'habitat de cette espèce „associated with the *Trapezia* in the *Pocillopora* colony”.

Il est intéressant de noter qu'une répartition analogue à celle de *D. hispida* caractérise deux autres Xanthidae récifaux: *Trapezia cymodoce ferruginea* Latreille qui s'étend de la Mer Rouge jusqu'à la côte pacifique américaine (du Golfe de Californie à Panama) et aux Galapagos (cf. Crane, 1937: 73; Garth, 1946: 491), et *Liomera cinctimana* (White), présente dans tout l'Indo-Pacifique (cf. Crane, 1937: 69; Garth, 1946: 426; Forest & Guinot, 1962: 46). L'habitat de ces deux espèces est le même que celui de *D. hispida*: c'est ainsi que Garth (1946) indique leur association aux coraux du genre *Pocillopora* et que Crane (1937) signale que dans le Golfe de Californie les trois espèces appartiennent à la faune spécifique de *Pocillopora ligulata*.

3) *D. acanthophora*: habite l'Océan Atlantique.

Comme nous l'avons indiqué plus haut, nous avons séparé la *Domecia* atlantique en deux formes.

Forma *acanthophora*: de la Caroline du Sud jusqu'au Brésil. Elle semble commune aux Antilles. Rathbun (1930: 555) la signale „among sponges and branches of coral and in holes of dead corals and stones”. A la Barbade, *D. acanthophora* a été capturée parmi des *Acropora* (Rathbun, 1921: 75) et dans la baie de Caracas dans *Porites furcata* (Rathbun, 1924: 16).

Forma *africana*: exclusivement insulaire, semble-t-il; aucune *Domecia* n'a été récoltée sur le plateau continental ouest-africain. Dans le Golfe de Guinée, toutes les captures de l'espèce se situent près des îles Principe, São Tomé et Annobon, à de faibles profondeurs (jusqu'à 30 m) parmi les coraux. *D. acanthophora* semble plus fréquente à São Tomé et à Annobon où les Madrépores sont abondants, qu'à Principe où le faciès est sablo-vaseux. L'espèce se rencontre aussi plus au nord, aux îles du Cap Vert, principalement dans un biotope de roches et d'algues calcaires. La localisation insulaire et corallienne de *D. acanthophora* est nettement attestée par les récoltes de la Calypso dans les eaux ouest-africaines. Un cas similaire d'espèce insulaire endémique est celui d'une *Pisa* (appartenant à une espèce nouvelle) qui se rencontre exclusivement au voisinage des îles du Golfe de Guinée, parmi les algues calcaires, et qui sur la côte africaine est remplacée par une autre espèce, *Pisa carinimana* Miers, 1879.

Sur la très vaste aire de distribution de l'espèce indo-pacifique *D. hispida*, nous n'avons, à l'examen d'un important matériel, relevé aucune différence notable

entre des échantillons des Seychelles, par exemple, et ceux des Galapagos. Pour la *Domecia* atlantique, les petites différences (pilosité, spinulation) séparant nos exemplaires ouest-africains des spécimens est-américains sont sans doute liées à des conditions écologiques différentes.

Monod (1956: 615, 616) a cité „31 espèces au moins se rencontrant sur les deux bords de l'Atlantique”, parmi lesquelles environ la moitié constituent „le groupe tropical de liaison afro-américain”. *D. acanthophora* appartient sans conteste à ce dernier groupe.

SUMMARY

Hitherto, the genus *Domecia* Eydoux & Souleyet, 1842 was thought to comprise only two species: *D. hispida* Eydoux & Souleyet, 1842 with a wide pantropical Indo-Pacific and Atlantic distribution, and *D. glabra* Alcock, 1899, confined to the Indo-West-Pacific.

In fact, the name *D. hispida* covers two distinct species. One, the true *D. hispida*, is exclusively Indo-Pacific (from the East African coast to the Pacific coast of America). The other, which was described in 1867 by Desbonne & Schramm under the name of *Neleus acanthophorus*, is exclusively Atlantic. Certain differences seem to separate the *Domecia acanthophora* (Desbonne & Schramm) from East America and West Africa: I, therefore, distinguish an American form, *D. a. forma acanthophora* and an African form, *D. a. forma africana*.

BIBLIOGRAPHIE

- ALCOCK, A., 1898. Materials for a carcinological Fauna of India, 3. The Brachyura Cyclometopa. Part I. The family Xanthidae. J. Asiat. Soc. Bengal, **64** (2) (2): 157-291, pls. 3-5.
- , 1899. Natural history notes from the Royal Indian Marine Survey Ship "Investigator" commander T. H. Heming, R. N., commanding, (3) **3**. On some notable new and rare species of Crustacea. J. Asiat. Soc. Bengal, **68** (2) (2): 111-119, pl. 1.
- ALCOCK, A. & A. F. McARDLE, 1901. Illustrations of the Zoology of the Royal Indian Marine Survey Ship Investigator, under the Command of Commander T. H. Heming, R. N. Crustacea, (9): pls. 49-55.
- BALSS, H., 1924. Decapoden des Roten Meeres. III. Die Parthenopiden, Cyclo- und Catometopen. Exp. S. M. Schiff "Pola" in das Rote Meer, Nördliche und Südliche Hälfte 1895/96-1897/98. Zool. Ergebn. XXXIV. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat. Kl., **99**: Ber. Komm. Ozean. Forsch.: 1-18, fig. 1.
- , 1938. Die Dekapoda Brachyura von Dr. Sixten Bock's Pazifik-Expedition 1917-18. Göteborgs Kungl. Vet.-Vitterh.-Samh. Handl., **5** (B) (7): 1-85, text-figs. 1-18, 2 pls.
- , 1957. Decapoda. In: H. G. BRONN (ed.), Klass. Ordn. Tierr., **5** (1) (7) (13): 1673-1770, text-figs. 1200-1212 (Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig).
- BOONE, L., 1934. Stomatopoda and Brachyura. Scientific results of the world cruise of the Yacht "Alva" 1931. Bull. Vanderb. mar. Mus., Huntington N.Y., **5**: 1-210, pls. 1-109.
- BORRADAILE, L. A., 1902. Marine crustaceans, 3. The Xanthidae and some other crabs. In: J. S. GARDINER (ed.), The fauna and geography of the Maldives and Laccadive Archipelagoes, **1** (3): 237-271, figs. 41-60.
- BOUVIER, E.-L., 1915. Décapodes marcheurs (Reptantia) et Stomatopodes recueillis à l'île Maurice par M. Paul Carié. Bull. biol. France Belgique, (7) **48** (3): 1-141, text-figs. 1-42, pls. 4-7.
- CALMAN, W. T., 1909. On decapod Crustacea from Christmas Island collected by Dr. C. W. Andrews. Proc. zool. Soc. London, **1909**: 703-713, pl. 72.
- CRANE, J., 1937. The Templeton Crocker Expedition. III. Brachygnathous crabs from the Gulf of California and the west coast of Lower California. Zoologica, New York, **22** (3): 47-78, pls. 1-8.
- , 1947. Eastern Pacific Expeditions of the New York Zoological Society. XXVIII. Intertidal brachygnathous crabs from the west coast of tropical America with special reference to ecology. Zoologica, New York, **32** (2): 69-95, text-figs. 1-3.
- DANA, J. D., 1852. Crustacea. United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, **13** (1): i-viii, 1-685.

- DESBONNE, I. & A. SCHRAMM, 1867. Crustacés de la Guadeloupe d'après un manuscrit du Docteur Isis Desbonne comparé avec les échantillons de Crustacés de sa collection et les dernières publications de MM. Henri de Saussure et William Stimpson, Brachyures: i-ii, 1-60, pls. 1-8. (Imprimerie du Gouvernement, Basse Terre; édité par A. Schramm).
- EDMONDSON, C. H., 1923. Crustacea from Palmyra and Fanning Islands. Bull. Bishop Mus., **5**: 1-37, text-figs. 1-3, pls. 1, 2.
- , 1925. Marine zoology of tropical central Pacific. Bull. Bishop Mus., **27**: 3-62, text-figs. 1-8, pls. 1-4.
- , 1946. Reef and shore fauna of Hawaii. Sp. Publ. Bishop Mus., **22**: i-iii, 1-381, figs. 1-223.
- , 1962. Xanthidae of Hawaii. Occ. Papers Bishop Mus., **22** (13): 215-309, figs. 1-34.
- EYDOUX, F. & L. F. A. SOULEYET, 1842. Voyage autour du monde exécuté pendant les années 1836 et 1837 sur la corvette La Bonite, commandée par M. Vaillant ..., **1** (2): 107-328; 1846-49, atlas: pls. 1-150.
- FINNEGAN, S., 1931. Report on the Brachyura collected in Central America, the Gorgona and Galapagos Islands, by Dr. Crossland on the "St. George" Expedition to the Pacific, 1924-25. J. Linn. Soc. London, (Zool.) **37** (255): 607-673, figs. 1-6.
- FOREST, J., 1959. Campagne de la Calypso dans le Golfe de Guinée et aux îles Principe, Sao Tomé, Annobon (1956), X. Résultats scientifiques des Campagnes de la "Calypso". Fasc. IV. Ann. Inst. Océan. Paris, **37**: 3-36, pls. 1-3, text-figs. 1, 2.
- FOREST, J. & D. GUINOT, 1961. Crustacés Décapodes Brachyours de Tahiti et des Tuamotu. Expédition française sur les récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie. Volume préliminaire: i-xi, 1-195, text-figs. 1-178, pls. 1-18.
- , 1962. Remarques biogéographiques sur les crabes des archipels de la Société et des Tuamotu. Cah. Pacifique, **4**: 41-75, 1 carte.
- GARTH, J. S., 1946. Littoral brachyuran fauna of the Galapagos Archipelago. Allan Hancock Pac. Exped., **5** (10): 341-600, text-fig. 1, pls. 49-87.
- , 1960. Distribution and affinities of the brachyuran Crustacea. Syst. Zool., **9** (3): 105-123, figs. 1-3, tab. 1-4.
- GUINOT, D., 1962a. Sur une collection de Crustacés Décapodes Brachyours des îles Maldives et de Mer Rouge (Expédition "Xarifa" 1957-1958). Kieler Meeresforsch., **18** (2): 231-244, pls. 1-5, figs. 1-17.
- , 1962b. Sur quelques Crustacés Décapodes Brachyours indo-pacifiques des collections du Musée de Munich. Opuscula Zool., **60**: 1-14, figs. 1-10.
- , sous presse. Crustacés Décapodes Brachyours (Xanthidae) des campagnes de la Calypso en Mer Rouge (1952) dans le Golfe Persique et à l'île Aldabra (1954). Mém. Mus. Hist. nat. Paris (A) (Zool.) **32** (1).
- HOLTHUIS, L. B., 1953. Enumeration of the decapod and stomatopod Crustacea from Pacific coral islands. Atoll Res. Bull., **24**: 1-66, 2 cartes.
- JACQUINOT, H., 1852. In: Hombron & H. Jacquinot, Voyage au Pôle Sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'Astrolabe et la Zélée pendant les années 1837-1838-1839-1840 sous le commandement de M. Dumont d'Urville, Capitaine de Vaisseau, publié par ordre du Gouvernement et sous la direction supérieure de M. Jacquinot, Capitaine de Vaisseau, Commandant de la Zélée. Zoologie, Atlas Crustacés: pls. 1-9
- JACQUINOT, H. & H. LUCAS, 1853. Ibid., 3, Crustacés: 1-107.
- KINGSLEY, J. S., 1879. Notes on North American Decapoda. Proc. Boston Soc. nat. Hist., **20**: 145-160.
- , 1880. On a collection of Crustacea from Virginia, North Carolina and Florida, with a revision of the genera of Crangonidae and Palaemonidae. Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia, 1879, **31**: 383-427, pl. 14.
- KLUNZINGER, C. B., 1913. Die Rundkrabben (Cyclometopa) des Roten Meeres. Nova Acta Acad. nat. Caes. Leop.-Car. Germ., **99** (2): 97-402 [1-306], 4 text-figs., pls. 5-11 [1-7].
- LENZ, H., 1901. Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific (Schauinsland 1896-1897). Crustaceen. Zool. Jahrb. (Syst.), **14** (5): 429-482, pl. 32.
- , 1910. Crustaceen von Madagaskar, Ostafrika und Ceylon. Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905. In: A. Voeltzkow, Wissenschaftliche Ergebnisse, Stuttgart, **2**: 539-576.
- MAN, J. G. DE, 1888. Bericht über die von Herrn Dr. J. Brock im Indischen Archipel gesammelten Decapoden und Stomatopoden. Arch. Naturgesch., **53** (1): 215-600, pls. 7-22a.

- MILNE EDWARDS, A., 1873. Recherches sur la faune carcinologique de la Nouvelle-Calédonie. Deuxième partie. *Nouv. Archiv. Mus. Hist. nat. Paris*, **9**: 155-332, pls. 4-18.
- , 1873-1881. Etudes sur les Xiphosures et les Crustacés de la région mexicaine. In: *Recherches Zoologiques pour servir à l'histoire de la faune de l'Amérique Centrale et du Mexique*, (5) **1**, 1873: 1-56, pls. 1-14; 1875: 57-120, pls. 16-20; 1878: 121-184, pls. 21-27, 29, 30; 1879: 185-224, pls. 31-39; 225-264, pls. 40-43, 45-48, 15, 15a, 28; 1880: 265-312, pls. 49-54; 1881: 313-368, pls. 55-61.
- MIYAKE, S., 1939. Notes on Crustacea Brachyura collected by Prof. Teisô Esaki's Micronesia Expeditions 1937-1938 together with a check list of Micronesian Brachyura. *Rec. oceanogr. Works Japan*, **10** (2): 168-247, text-figs. 1-13, 6 pls.
- MONOD, TH., 1956. Hippidea et Brachyura ouest-africains. *Mém. Inst. Franç. Afr. Noire*, **45**: 1-674, figs. 1-884.
- NOBILI, G., 1907. Ricerche sui Crostacei della Polinesia. *Mem. Accad. Sci. Torino*, (2) **57**: 351-430, pls. 1-3.
- ORTMANN, A., 1893. Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. VII. Brachyura. II. Cyclo-metopa. *Zool. Jahrb., (Syst.)*, **6**: 411-495, pl. 17.
- RATHBUN, M. J., 1897. List of the decapod Crustacea of Jamaica. *Ann. Inst. Jamaica*, **1** (1): 1-46.
- , 1898. The Brachyura of the biological expedition to the Florida Keys and the Bahamas in 1893. *Bull. Lab. nat. Hist. State Univ. Iowa*, **4**: 250-294, pls. 1-9.
- , 1900. Results of the Branner-Agassiz Expedition to Brazil. I. The decapod and stomatopod Crustacea. *Proc. Wash. Acad. Sci.*, **2**: 133-156, pl. 1.
- , 1901. The Brachyura and Macrura of Porto Rico. *Bull. U. S. Fish. Comm.*, **20** (2): 1-137, pls. 1, 2.
- , 1906. The Brachyura and Macrura of the Hawaiian Islands. *Bull. U. S. Fish. Comm.*, **23** (3): 827-930, text-figs. 1-79, pls. 1-24.
- , 1907. Reports on the scientific results of the expedition to the tropical Pacific... by U. S. Fish Commission Steamer "Albatross" ... IX, X. The Brachyura. *Mem. Mus. comp. Zoöl. Cambridge*, **35** (2): 23-74, pls. 1-9.
- , 1911. The Percy Sladen Trust expedition to the Indian Ocean in 1905, **3** (11). Marine Brachyura. *Trans. Linn. Soc. London, (Zool.)* (2) **14** (2): 191-261, text-figs. 1-2, pls. 15-20.
- , 1921. Report on the Brachyura collected by the Barbados-Antigua Expedition from the University of Iowa in 1918. *Univ. Iowa Stud. nat. Hist.*, **9** (5): 65-90, pls. 1-3.
- , 1924. Brachyuran crabs collected at Curaçao. *Bijdr. Dierk. Amsterdam*, **23**: 13-22, pl.
- , 1930. The Cancroid crabs of America. *Bull. U.S. Nat. Mus.*, **152**: i-xvi, 1-609, text-figs. 1-85, pls. 1-230.
- , 1936. Zoologische Ergebnisse einer Reise nach Bonaire, Curaçao und Aruba im Jahre 1930. No. 17. Brachyuran Crustacea from Bonaire, Curaçao und Aruba. *Zool. Jahrb., (Syst.)*, **67** (5-6): 379-388.
- SAKAI, T., 1939. Studies on the crabs of Japan. IV. Brachygnatha, Brachyrhyncha. *Sci. Rep. Tokyo Bunrika Daigaku, (B)* **3** (2): 365-741, 1-23, text-figs. 1-129, pls. 42-111.
- , 1940. Bio-geographic review on the distribution of crabs in Japanese waters. *Rec. oceanogr. Works Japan*, **11** (1): 27-63, text-figs. 1-3.
- STIMPSON, W., 1859-1860. Notes on North American Crustacea, 1, 2. *Ann. Lyc. nat. Hist. N.Y.*, **7**: 49-93 (1859), 176-246 (1860), pls. 1, 2, 5.
- , 1871. Preliminary report on the Crustacea dredged in the Gulf Stream in the Straits of Florida. Part I. Brachyura. *Bull. Mus. comp. Zoöl. Havard Coll.*, **2** (2): 109-160.
- TWEEDIE, M. W. F., 1947. On the Brachyura of Christmas Island. *Bull. Raffles Mus. Singapore*, **12**: 44-70, text-figs. 1-3, pls. 14, 15.
- , 1950a. A collection of crabs from Aor Islands, South China Sea. *Bull. Raffles Mus. Singapore*, **21**: 83-96, figs. 1-3.
- , 1950b. The fauna of Cocos-Keeling Islands, Brachyura and Stomatopoda. *Bull. Raffles Mus. Singapore*, **22**: 105-148, text-figs. 1-4, pls. 16, 17.
- VERRILL, A. E., 1908a. Decapod Crustacea of Bermuda. I. Brachyura and Anomura, their distribution, variations and habits. *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, **13**: 299-474, text-figs. 1-67, pls. 9-28.
- , 1908b. Geographical distribution: origin of the Bermudean decapod fauna. *Amer. Natural.*, **42** (497): 289-296, figs. 1-7.
- WARD, M., 1939. The Brachyura of the second Templeton Crocker-American Museum expedition to the Pacific Ocean. *Amer. Mus. Nov.*, **1049**: 1-15, figs. 1-18.