

DÉCOUVERTE D'UN NOUVEAU GENRE DE CRABE DANS LE GOLFE DU MEXIQUE, *SOTOPLAX ROBERTSI* GEN. NOV., SP. NOV. (CRUSTACEA DECAPODA BRACHYURA)*

DANIÈLE GUINOT**

RÉSUMÉ

Pour un petit Crabe de la famille des Goneplacidae et de la sous-famille des Euryplacinae, récolté par le Dr. L. A. Soto dans le Golfe du Mexique, un genre nouveau, *Sotoplax* gen. nov., et une espèce nouvelle, *S. robertsi* sp. nov., sont créés. Les différences génériques et spécifiques par rapport aux autres représentants de la sous-famille sont précisées.

ABSTRACT

For a small goneplacid crab belonging to the subfamily Euryplacinae, captured by Dr. L. A. Soto on the continental shelf of the Gulf of Mexico, a new genus, *Sotoplax* gen. nov., and a new species, *S. robertsi* sp. nov., are created. The generic and specific differences between *Sotoplax* and the other Euryplacinae are indicated.

Au cours de l'exploration du plateau continental du Golfe du Mexique, dans sa partie nord-orientale, de 1970 à 1971, par le navire océanographique "Tursiops" de l'Université de Floride, le Dr. L. A. Soto a récolté un petit Crabe dont l'identification posait un problème. Dans son article sur la faune des Crustacés Décapodes recueillis au cours de cette expédition, Soto (1972), l'avait provisoirement déterminé *Euryplax* sp., avec la remarque suivante: "The morphological features exhibited by this specimen were quite unusual, however, there is the possibility that it might be an aberrant individual (H. B. Robert, personal communication)". C'est ce Crabe, dont l'étude nous a été confiée en 1979 par le Dr. Soto, qui est décrit ici sous le nom de *Sotoplax*¹ *robertsi*² gen. nov., sp. nov.

¹ En hommage au découvreur de ce nouveau genre, le Dr L. A. Soto. Le suffixe *-plax* indique l'appartenance au groupe de Crabes tels que *Euryplax*, *Heteroplax*, etc.

² Espèce dédiée au regretté H. B. Roberts, Smithsonian Institution, USNM, Washington.

Sotoplax gen. nov.

Diagnose. Carapace de forme trapézoïdale, aux régions mal définies, lisse. Deux dents antéro-latérales (y compris l'exorbitaire). Front large et défléchi, formé de deux grands lobes internes subdroits et de deux très petits lobes externes. Orbites très allongées avec une seule encoche sur le bord supraorbitaire, du côté interne; pédoncules oculaires longs, à cornée bien développée. Antennules repliées transversalement. Article basal antennaire touchant le front par son côté interne; article 4 de l'antenne fermant l'hiatus orbitaire. L'apophyse intercalaire entre l'article basal et le bord ptérygostomien réduite. Cadre buccal s'élargissant fortement vers l'avant. Mxp₃ très divergents et ne fermant pas complètement le cadre buccal. Plastron sternal très élargi, avec toutes les sutures interrompues dans la partie médiane. Ecusson sternal en contrebas par rapport au reste du plastron. Sternite

* Trabajo recibido el 1 de marzo de 1983 y aceptado para su publicación el 20 de septiembre de 1983.

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

4 présentant en son milieu une voussure accentuée et partagée en deux zones bombées par la fente longitudinale qui prolonge la cavité de l'abdomen. Cavité sterno-abdominale triangulaire, étroite et très amincie dans la partie située vers l'avant; notamment à l'emplacement où elle reçoit le telson, cavité réduite à une fente profonde, sillonnée longitudinalement, cette rainure étant présente au-delà du telson. Sternite 8 largement visible et exposé, non seulement au niveau du deuxième segment mais aussi du premier segment abdominal, lequel ne rejoint pas la coxa de p5 et en est séparé par un large espace. Orifice mâle déporté en position sternale, le pénis étant logé dans une gouttière close formée par la réunion des parties latéro-dorsales des sternites 7 et 8. Abdomen mâle composé de 7 segments, se rétrécissant progressivement, notamment au niveau du telson qui est extrêmement allongé et se présente comme une étroite languette à apex arrondi. Appareil d'accrochage de l'abdomen typique, avec le bouton situé sur le sternite 5, juste au-dessous de la suture 4/5. P11♂ long et mince, incurvé, sans atténuation filiforme terminale mais au contraire avec une extrémité tronquée; cette extrémité logée très à l'étroit dans la rainure abdominale et garnie de rares tubercules. P12♂ court, avec lobe apical réduit.

Espèce type: *Sotoplax robertsi* sp. nov.

Sotoplax robertsi sp. nov.

Euryplax sp. Soto, 1980, p. 93 (même matériel que dans le présent travail).

Matériel examiné. Golfe du Mexique, "middle shelf region off the Apalachicola Bay", lat. 28°30'-long. 84°58', "Tursiops", croisière T-7109, sta. 04, 30 fath., 3-IV-1971, H. B. Roberts vid. 1982, Soto det. ? *Euryplax* sp.: holotype, ♂ 7 × 11 mm (F. S. U. Marine Lab. no. T-7109-04; USNM 298146).

Description. Carapace (Fig. 1; pl. 1, Fig. A) trapézoïdale, lisse et glabre, sans régions marquées. Deux dents antéro-latérales: la première, exorbitaire, triangulaire, dirigée obliquement, la deuxième plus réduite, dirigée horizontalement. Pour la région orbito-antennaire (pl. 1,

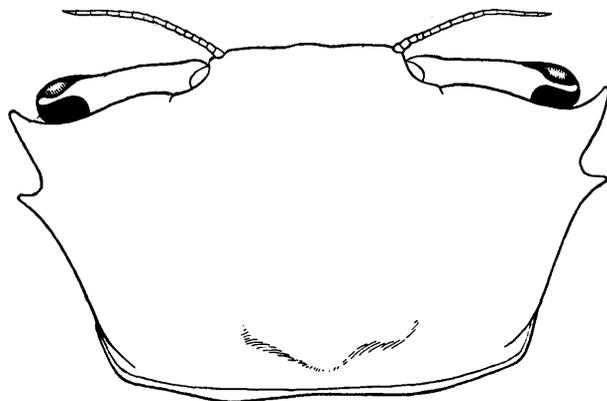


Fig. 1. *Sotoplax robertsi* gen. nov., sp. nov., holotype, ♂ 7 × 11 mm, Golfe du Mexique, off the Apalachicola Bay, "Tursiops", sta. 04, Soto det. ? *Euryplax* sp.: carapace.

Fig. C), le plastron (Fig. 2A, 3), l'abdomen (Fig. 2A; pl. 1, fig. D), les rapports sternum-abdomen (Fig. 3B), voir la diagnose générique. A signaler tout particulièrement la forme singulière du telson lequel est très allongé (nettement plus long que les segments 5 et 6 au total), se rétrécissant dès sa partie basale et demeurant à peu près aussi étroit jusqu'à son extrémité, qui présente non pas un apex effilé mais au contraire une forme arrondie (pl. 1, Fig. C, D).

Chélicères (pl. 1, Fig. B) caractérisés par une hétérochélisme et une hétéroodontie de faible amplitude mais nette, courts et lisses; mérus trapu, trigone, avec une seule dent submédiane sur l'un de ses bords; carpe avec une dent crochue à l'angle interne; propode droit relativement court, peu élargi distalement, aux doigts joints et épais; propode gauche plus grêle, aux doigts plus minces et plus allongés, les dents qui les ornent laissant un espace entre les bords préhensibles.

Pattes ambulatoires absentes sauf une détachée, composée d'articles relativement courts (sauf le dactyle long et grêle), inermes, garnis de quelques longues soies claires.

P11♂ (Fig. 2 B-D) incurvé, à apex tronqué et garni de quelques gros tubercules cornés et pointus. P12♂ (Fig. 2 E-G) court, à apex réduit.

Remarques. *Sotoplax robertsi* gen. nov., sp. nov. appartient à la famille des Goneplacidae MacLeay, 1838, de la classification classique (cf. Guinot, 1969 a-c), et plus particulièrement à la

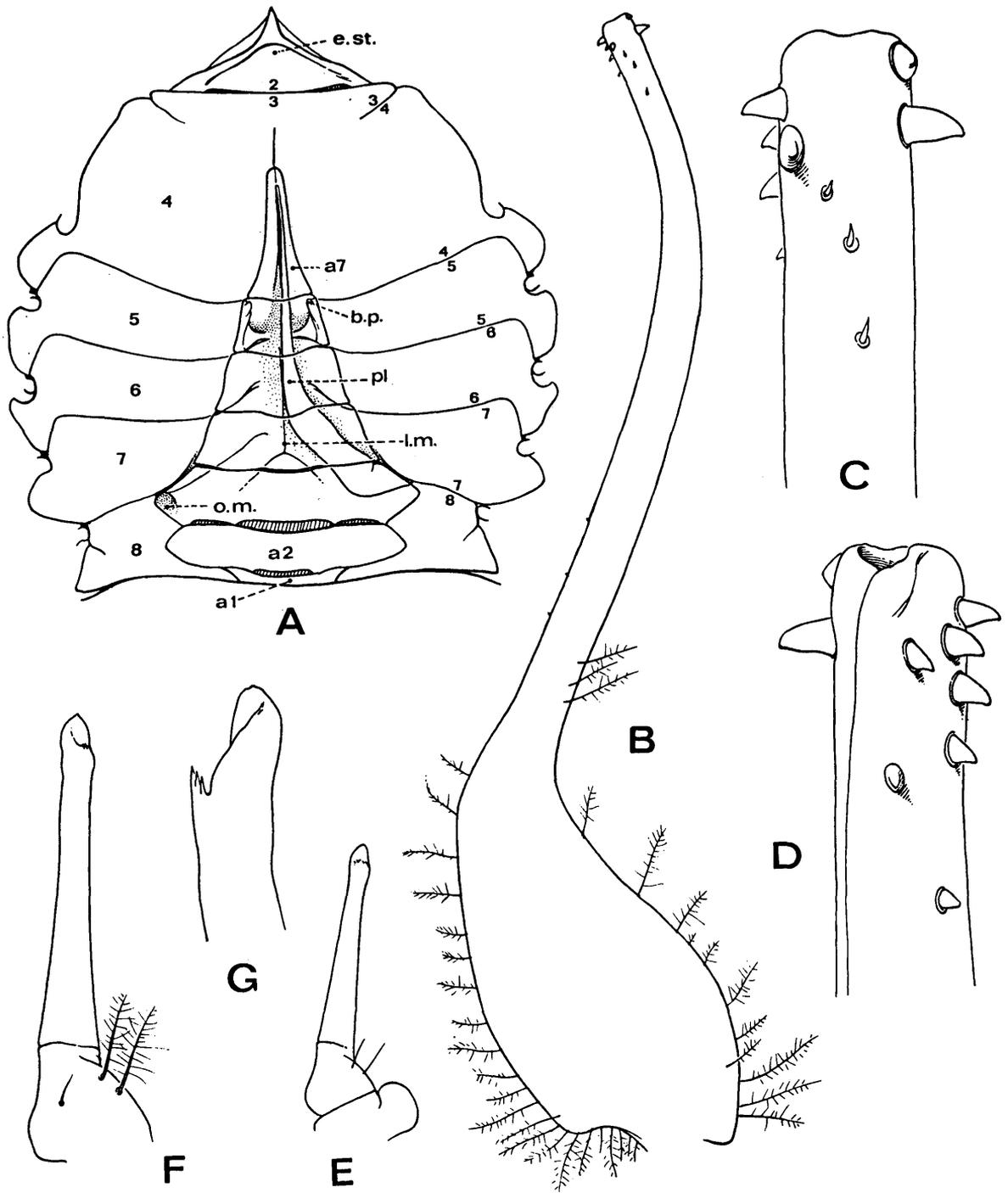


Fig. 2. *Sotoplax robertsi* gen. nov., sp. nov., holotype, ♂ 7 x 11 mm, golfe du Mexique, off the Apalachicola Bay, "Tursiops", sta. 04, Soto det. ? *Euryplax* sp. A, sternum thoracique avec les sutures et le pléopode 1 indiqués en traits pleins, même lorsque ces parties sont recouvertes par l'abdomen (plastron dessiné d'un seul tenant, en "figuration développée" c'est-à-dire en intégrant plusieurs angles de vue) (x 16); B, pl1 ♂ en entier (x 75); C, D, *id.*, apex sous deux angles différents (x 280); E, pl2 (x 75); F, pl2 (x 110); G, apex (x 280). a1, a2, premier et deuxième segment de l'abdomen; a7, telson; b.p., bouton de l'appareil d'accrochage de l'abdomen; e. st., écusson sternal; l. m., ligne médiane; o.m., orifice génital mâle; pl, premier pléopode mâle; 4-8, sternites thoraciques 4 à 8; 2/3-7/8, sutures sternales thoraciques 2/3 à 7/8.

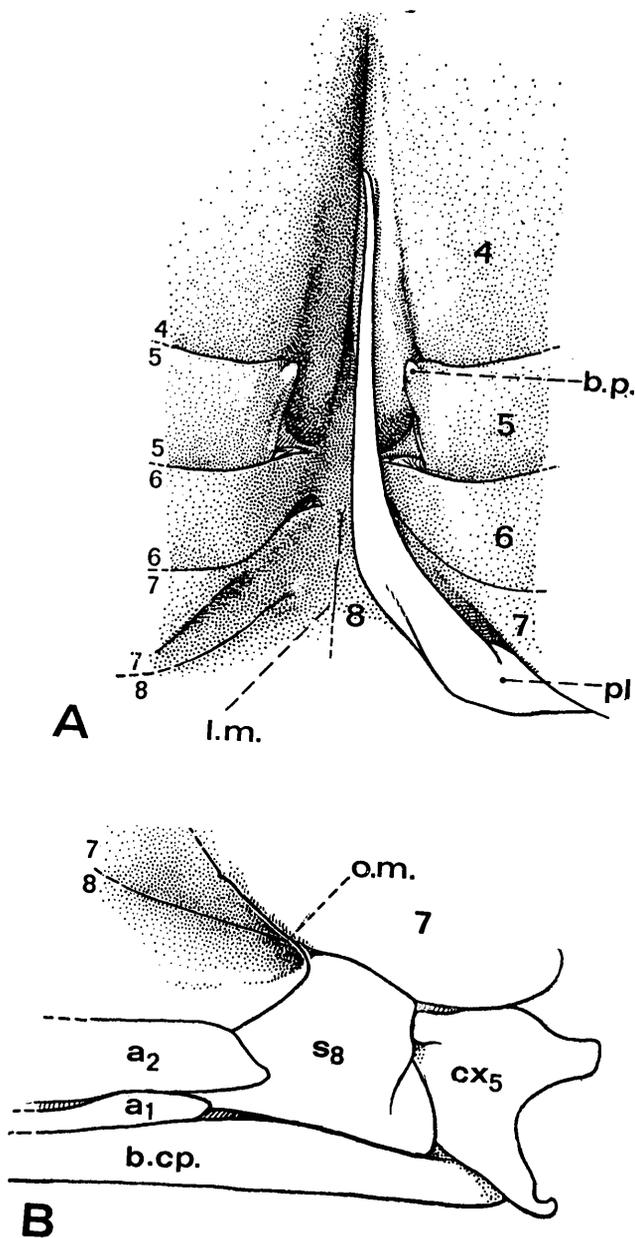


Fig. 3. *Sotoplax robertsi* gen. nov., sp. nov., holotype, ♂ 7 x 11 mm, golfe du Mexique, off the Apalachicola Bay, "Tursiops", sta. 04. Soto det. ? *Euryplax* sp. A, cavité sterno-abdominale avec les sutures sternales thoraciques toutes interrompues médialement et pl gauche *in situ* (x 20); B, rapports sternum-abdomen, montrant l'orifice génital mâle en position sternale, le pénis étant logé dans une gouttière formée par la réunion des parties latéro-dorsales des sternites 7 et 8 (x 23). a1, a2, premier et deuxième segment abdominal; b. cp., bord postérieur de la carapace; b.p., bouton de l'appareil d'accrochage de l'abdomen; cx5, coxa de p5; l.m., ligne médiane; pl, premier pléopode sexuel mâle *in situ*; s8, partie largement exposée du sternite 8, au niveau des deux premiers segments abdominaux; 4-8, sternites thoraciques 4 à 8; 4/5-7/8, sutures sternales thoraciques 4/5 à 7/8.

sous-famille des Euryplacinae Stimpson, 1871. Dans notre révision de cette sous-famille (Guinot 1969b, p. 507-519), nous avons regroupé plusieurs genres dans la lignée "euryplacienne", à savoir *Euryplax* Stimpson, 1859, *Eucrate* de Haan, 1835, *Heteroplax* Stimpson, 1858, *Frevillea* A. Milne Edwards, 1880 (genre que nous avons réhabilité), *Trizocarcinus* Rathbun, 1914, ainsi que quelques autres espèces dont l'appartenance demeure encore énigmatique.³

Le genre *Sotoplax* vient donc prendre place aux côtés de ces divers genres d'Euryplacinae. Il se présente comme un "Goneplacidae" typique, avec carapace trapézoïdale, pédoncules oculaires très allongés logés à l'intérieur d'orbites développées dans le sens transversal, cadre buccal s'élargissant fortement dans la région antérieure, mxp3 divergeant beaucoup vers l'avant et, enfin, disposition franchement catométope.

Le genre *Sotoplax* offre les traits euryplaciens que nous avons énumérés (1969b, p. 507-508). Par ailleurs, il possède certaines particularités qui n'existent chez aucun genre déjà connu. Notamment, il diffère de tous les autres Euryplacinae par sa cavité sterno-abdominale singulièrement amincie au niveau du sternite 4 et, corrélativement, par l'abdomen mâle se terminant par un telson extrêmement allongé et étroit, à extrémité non pointue et au contraire arrondie⁴; de part et d'autre de cette fente sternale longitudinale, le sternite 4 se présente sous forme de deux voussures caractéristiques. Le pl1♂, au-delà de sa base élargie, s'incurve et devient étroit sans pour autant s'effiler à l'extrémité, laquelle est tronquée.

Le genre *Sotoplax* ne peut être confondu avec le genre *Eucrate* de Haan, 1835, genre indo-pacifique au faciès "cyclométopien" (carapace subquadrilatère, sternum relativement peu élargi, orifice mâle coxal) (cf. Guinot, 1969b, p.

³ Les deux espèces ouest-africaines *Pilumnoplax atlantica* Miers, 1881, et *P. oxyacantha* Monod, 1956, pour lesquelles nous souhaitons (Guinot, 1969b, p. 517-518) la création d'une unité systématique particulière rattachée aux Euryplacinae, ont été heureusement placés dans le genre *Machaerus* Leach, 1818, par Manning et Holthuis (1981, p. 161-163).

⁴ Nous pensons que c'est en particulier la morphologie curieuse de la cavité abdominale, étroite et réduite à une fente au niveau du sternite 4, et la forme du telson très allongé et aminci qui avaient conduit H. B. Roberts à envisager une structure aberrante chez ce spécimen.

508-511), ni avec un autre genre indo-pacifique, *Heteroplax* Stimpson, 1858, au faciès plus "catométopien", en raison d'une carapace transverse, avec yeux longuement pédonculés, mais dont les caractéristiques sternales sont encore mal connues (cf. Guinot, *ibid.*, p. 511-512).

C'est parmi les formes américaines et ouest-africaines que se trouvent les plus proches parents du genre *Sotoplax* gen. nov.

Le genre américain *Euryplax* Stimpson, 1859, compte deux espèces: *E. nitida* Stimpson, 1859, l'espèce type, de la côte atlantique (pl.1, Fig. F, G), et *E. polita* Smith, 1870, de la côté pacifique (pl. 1, Fig. E), dont la carapace est trapézoïdale et les pédoncules oculaires sont allongés, comme chez *Sotoplax robertsi*; mais les dents antéro-latérales sont au nombre de trois, le plastron offre une portion de sternite 8 exposée seulement en avant du deuxième segment abdominal (lequel rejoint de part et d'autre les coxae de p5), le telson est triangulaire et le p11 ♂ offre une extrémité effilée (cf. Guinot, *ibid.*, p. 512-513).

Le genre *Frevillea* A. Milne Edwards, 1880, dans lequel nous avons reconnu au moins trois espèces (cf. Guinot, *ibid.*, p. 513-515), offre certaines similitudes superficielles (pl.1, Fig. H) avec *Sotoplax*, notamment le faciès "catométopien" de la carapace, la présence de deux dents antéro-latérales; mais, chez *Frevillea*, une très petite portion du sternite est exposée et l'orifice génital mâle demeure coxal; par ailleurs, l'abdomen est logé dans une large cavité sterno-abdominale et le telson est court.

Le genre *Sotoplax* est bien distinct du genre

américain *Trizocarcinus* Rathbun, 1914, en raison des caractéristiques particulières aux deux espèces qu'on lui reconnaît (cf. Guinot, *ibid.*, p. 518-519); à signaler toutefois que la portion de sternite 8 exposée est large chez *T. dentatus* (Rathbun).

Sur la côte ouest-africaine, les deux espèces attribuées au genre *Pilumnoplax* mais qui constituent une unité générique particulière⁵ (cf. Guinot, *ibid.*, p. 517-518), "*Pilumnoplax*" *atlantica* Stimpson, 1858, et "*P.*" *oxyacantha* Monod, 1956, ont une carapace munie de 3-4 dents antéro-latérales, un orifice mâle franchement coxal (néanmoins, chez *oxyacantha*, une assez grande portion du sternite 8 est visible), un telson triangulaire et un p11 ♂ à extrémité effilée.

En conclusion, *Sotoplax* gen. nov. est un Euryplacinae au même titre que les genres précédemment cités mais, avec sa très large portion exposée de sternite 8 et son orifice génital mâle franchement sternal, il apparaît comme le plus évolué de tous les représentants de cette sous-famille. Nous précisons que les Euryplacinae appartiennent à la section des Heterotremata Guinot, 1977 (cf. Guinot, 1978, p. 214, 216, 218).

Distribution géographique. *Sotoplax robertsi* gen. nov., sp. nov. n'est pour l'instant connu que du golfe du Mexique. Là, il cohabite avec un autre Euryplacinae, *Euryplax nitida* Stimpson, 1859 (cf. Abele, 1970, ouvrage non consulté; Menzel, 1971, ouvrage non consulté; Felder, 1973, p. 70; Powers, 1977, p. 113).

⁵ Voir note p. 94.

REMERCIEMENTS

Nous remercions très vivement le collecteur de ce Crabe, le Dr L. A. Soto, qui, le premier, a reconnu l'importance de cette capture et qui, connaissant notre intérêt particulier pour les Brachyours de la famille appelée classiquement Goneplacidae, nous a ensuite confié l'unique spécimen recueilli.

Nos remerciements s'adressent également à Mme. Josette Semblat qui a réuni la documentation, à M. M. Gaillard qui a réalisé tous les dessins, à M. J. Rebière qui est l'auteur des photographies, et à Mme Michèle Bertoncini qui a mis en place l'iconographie.

LITTÉRATURE CITÉE

- ABELE, L. G., 1970. The marine decapod Crustacea of the north-western Gulf of Mexico. Masters Thesis, Florida State Univ. Tallahassee. 137 p. (Ouvrage non consulté).
- FELDER, D. L., 1973. An annotated key to Crabs and Lobsters (Decapoda, Reptantia) from coastal waters of the Northwestern Gulf of Mexico. *In*: Center for Wetland Resources, Louisiana State University. Baton Rouge. Publication LSU-SG-73-02: 1-103, pl. 1-12.
- GUINOT, D., 1969. Recherches préliminaires sur les groupements naturels chez les Crustacés Décapodes Brachyours. VII. Les Goneplacidae. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., 1969a, 41 (1): 241-265, fig. 1-32, pl. 1. *Idem, Ibidem*, 1969b, 41 (2): 507-528, fig. 33-82, pl. 2; *Idem, Ibidem*, 1969c, 41 (3): 688-724, fig. 83-146, pl. 3-5.
- GUINOT, D., 1978. Principes d'une classification évolutive des Crustacés Décapodes Brachyours. *Bull. biol. Fr. Belg.*, n.s., 112 (3): 211-292, fig. 1-3, 1 tabl.
- MANNING, R. B., et L. B. HOLTHUIS, 1981. West African Brachyuran Crabs (Crustacea: Decapoda). *Smithson. Contrib. Zool.* (306): i-xii, 1-379, fig. 1-88.
- MENZEL, R. W. (éd.), 1971. Checklist of the marine fauna and flora of the Apalachee Bay and the St. George's Sound area. 3e édit. Dept. Oceanogr. Florida State Univ.: Tallahassee. (Ouvrage non consulté).
- POWERS, L. W., 1977. A Catalogue and Bibliography to the Crabs (Brachyura) of the Gulf of Mexico. *Contrib. mar. Sci.*, Suppl. to vol. 20: 1-190, fig. 1-4, tabl. 1-4.
- SOTO, L. A., 1972. Decapod shelf-fauna of the northeastern Gulf of Mexico. Distribution and zoogeography. The Florida State University, College of Arts and Sciences, 129 p., 44 fig. (Thèse dactylographiée).
- SOTO, L. A., 1980. Decapod Crustacea shelf-fauna of the northeastern Gulf of Mexico. *An. Centro Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. Mexico*, 7 (2): 79-110, fig. 1-3.

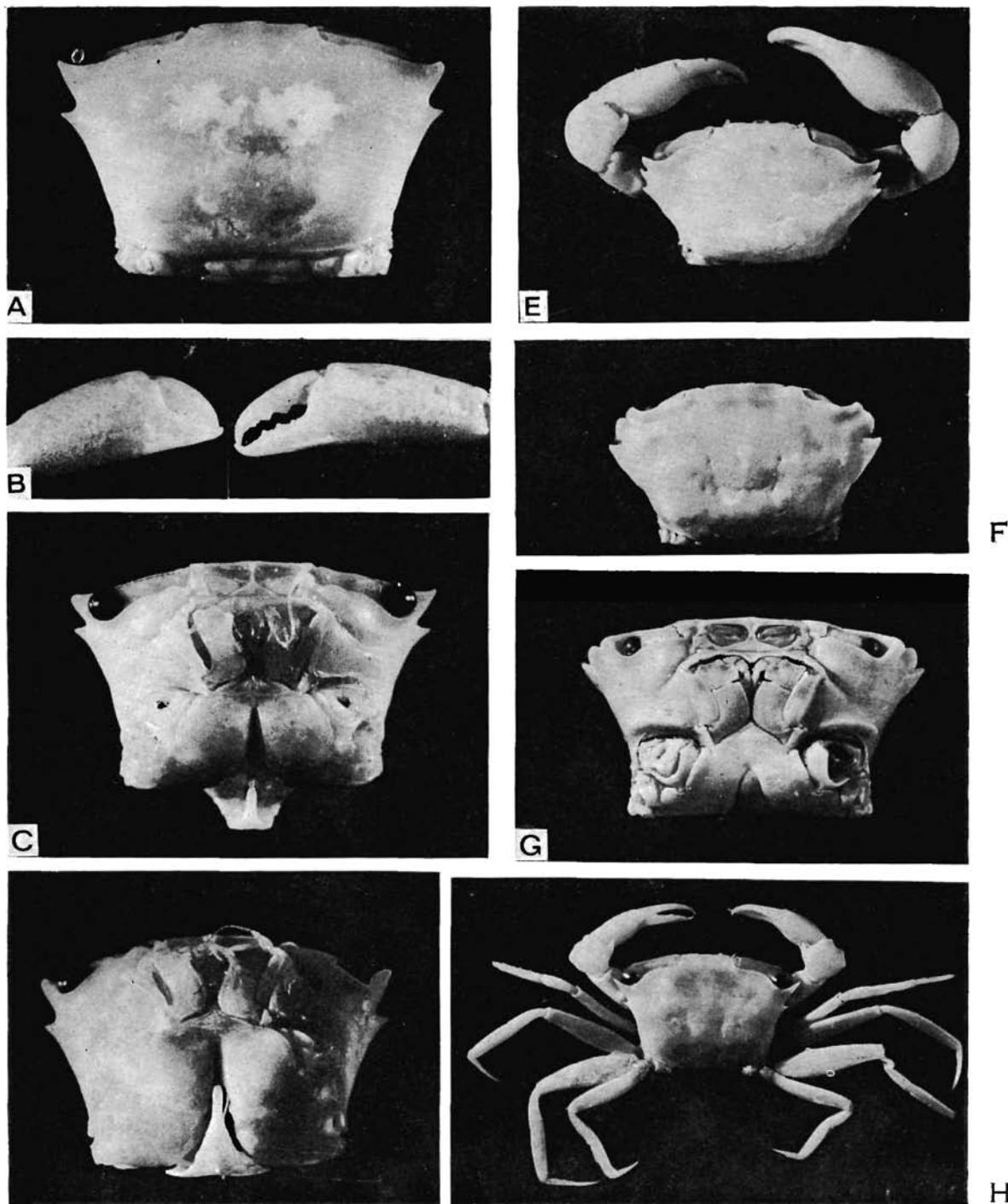


Planche I. A-D. *Sotoplax robertsi* gen. nov., sp. nov., holotype, ♂ 7 x 11 mm, golfe du Mexique, middle shelf region off the Apalachicola Bay, "Tursiops", cruise T-7109, sta. 04, Soto det. ? *Euryplax* sp.: A, carapace; B, chélipèdes; C, face ventrale, région antérieure; D, face ventrale, région postérieure, montrant le plastron très bombé au niveau du sternite 4, l'étroite rainure de la cavité sterno-abdominale et la forme singulière du telson. E, *Euryplax polita* Smith, holotype, ♂ 11,2 x 6,9 mm., Panama, F. H. Bradley coll. (Peabody Mus. of Nat. Hist., Yale University, YPM 660). F, G, *Euryplax nitida* Stimpson, ♂ 13,8 x 23,5 mm, Brésil, Detero, M. Müller 1864 coll. (MP-B8732): F, face dorsale; G, face ventrale. H, *Frevillea barbata* A. Milne Edwards, cotype, ♀ 10 x 16,5 mm, golfe du Mexique, au nord du canal du Yucatan, Exp. "Blake" (MP-B8733).