



HAL
open science

LES SPIONIDAE (ANNÉLIDES, POLYCHÈTES) DE LA ZONE DES PUITTS PÉTROLIERS DE LA RÉGION MÉRIDIIONALE DU GOLFE DU MEXIQUE

A Granados-Barba, V Solís-Weiss

► **To cite this version:**

A Granados-Barba, V Solís-Weiss. LES SPIONIDAE (ANNÉLIDES, POLYCHÈTES) DE LA ZONE DES PUITTS PÉTROLIERS DE LA RÉGION MÉRIDIIONALE DU GOLFE DU MEXIQUE. *Vie et Milieu / Life & Environment*, 1998, pp.111-119. hal-03172847

HAL Id: hal-03172847

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-03172847v1>

Submitted on 18 Mar 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LES SPIONIDAE (ANNÉLIDES, POLYCHÈTES) DE LA ZONE DES PUIITS PÉTROLIERS DE LA RÉGION MÉRIDIIONALE DU GOLFE DU MEXIQUE

*Spionidae (Annelida, Polychaeta) from the oil platforms area
in the southern gulf of Mexico*

A. GRANADOS-BARBA, V. SOLÍS-WEISS

Laboratorio de Ecología Costera (Poliquetos), Instituto de Ciencias del Mar y Limnología,
Universidad Nacional Autónoma de México, Apdo. Postal 70-305, México D.F. 04510, México
Email : granados@mar.icmyl.unam.mx – Email : solisw@mar.icmyl.unam.mx

ANNÉLIDES POLYCHÈTES
CAMPECHE
GOLFE DU MEXIQUE

RÉSUMÉ. – La composition et la distribution des Polychètes de la famille des Spionidae de la région des puits pétroliers de la zone de Campeche, au sud du golfe du Mexique, sont analysées. Les Spionidés constituent la famille dominante en termes d'abondance, de fréquence et de richesse spécifique. Cinq genres et 14 espèces sont identifiés, représentés par 880 Polychètes recueillies pour cette étude. Les problèmes taxonomiques rencontrés au cours de l'identification des espèces sont discutés

POLYCHAETOUS ANNELIDS
CAMPECHE
GULF OF MEXICO

ABSTRACT. – In this study we analyze the composition and distribution of the polychaetes of the family Spionidae collected in the oil platforms' region in the southern Gulf of Mexico. The spionids are the dominant family in terms of abundance, frequency and specific richness. Five genera and 14 species were identified, represented by 880 polychaetes collected for this study. The taxonomic problems related to the species identification are discussed.

INTRODUCTION

Au cours d'une étude multidisciplinaire sur la faune benthique de la région des puits pétroliers de la zone du plateau continental de Campeche, 5 028 Polychètes appartenant à 36 familles, 78 genres et 135 espèces ont été récoltées (Granados-Barba 1994). La famille la plus nombreuse et la mieux représentée en termes d'abondance et de diversité est celle des Spionidae, avec 880 individus répartis en 5 genres et 14 espèces, dont certaines à très vaste distribution.

La zone d'étude se trouve au large de l'état de Campeche entre 18°46'-20°03' N et 91°33'-92°34' O. Elle couvre la région des puits pétroliers, située sur une partie du plateau continental jusqu'à l'isobathe des 200 m (Fig. 1). Le climat correspond à Am et Aw dans la classification de García (1987), c'est-à-dire chaud, humide et sous-humide avec des précipitations estivales. Trois saisons sont reconnues 1) la saison sèche, de mars à mai, 2) la saison des pluies, de juin à octobre et 3) la saison des «nortes» (ou vents du nord), de novembre à février.

Les courants marins sont variables dans le temps : il existe une circulation cyclonique, associée surtout aux variations des courants en provenance du canal de Yucatán dans la baie de Campeche (Molinari et Morrison 1988). Monreal-Gómez et Salas de León (1990) remarquent la présence d'un tourbillon cyclonique en février et mars qui tend à disparaître en avril, entraînant un changement dans la direction des courants. Au mois de mai, le tourbillon disparaît complètement, de telle sorte que les courants circulent d'est en ouest. En juillet, sur la côte ouest du Yucatán, commence à se former un petit tourbillon qui s'intensifie au cours des mois suivants et persiste jusqu'en décembre.

Les sédiments dans la région des puits pétroliers sont constitués par des vases, malgré quelques poches de sable vaseux. Cette zone est caractérisée par une activité humaine intense, essentiellement due à deux facteurs : 1) les activités industrielles dérivées de l'extraction du pétrole en haute mer que la Compagnie Nationale des Pétroles («Petroleos Mexicanos», PEMEX) développe dans la région depuis environ 20 ans, et 2) les activités traditionnelles de pêche dont celle des Crevettes (*Penaeus duorarum*, *P. azte-*

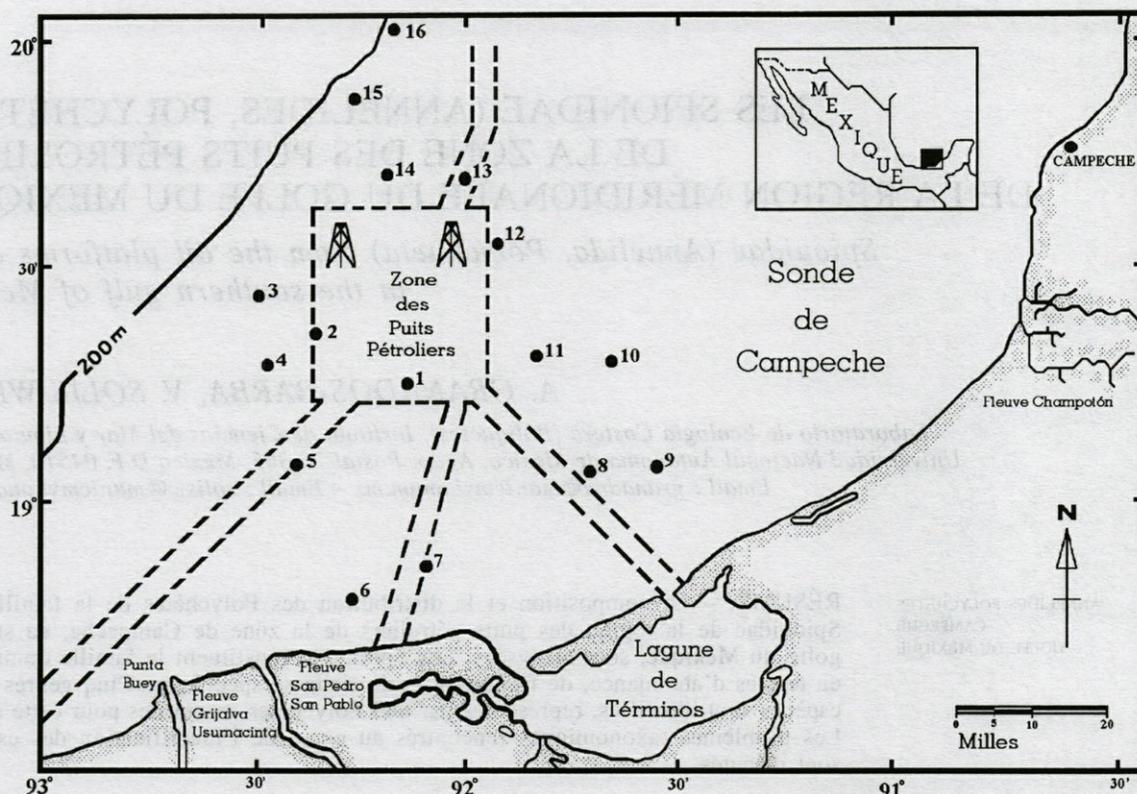


Fig. 1. – Carte de la zone d'étude : emplacement et numéro des stations d'échantillonnage.

Map of the study area : location and number of sampling stations.

cus, *P. setiferus*) est la plus importante du pays. La zone est constamment exposée à des perturbations de diverses natures, comme les déversements accidentels d'hydrocarbures et l'apport direct à la mer de déchets produits par l'activité humaine. La pression sur le milieu provoquée par les activités commerciales et industrielles intensives, et par conséquent sa dégradation potentielle, couplées à sa richesse en ressources naturelles et la diversité faunistique, en font un site des plus intéressants pour les études de la faune benthique.

MÉTHODOLOGIE

Les échantillons ont été prélevés au cours d'une campagne à bord du navire océanographique « Justo Sierra », dans le cadre des projets institutionnels IMCA et DINAMO : expéditions IMCA 1, 2 et 3 (mars et sept. 1988 et mars 1989) et DINAMO 1 et 2 (mars et nov. 1990).

Les prélèvements ont été réalisés à l'aide d'une benne Smith-Mc Intyre de 0,1 m². A chaque station, 40 l de sédiment sont prélevés, et tamisés sur maille de 0,5 mm avant fixation au formaldéhyde (10%).

Au laboratoire, les échantillons sont rincés à nouveau puis, au cours du tri, les organismes sont conservés à l'alcool à 70°. Profondeur, salinité et température du fond ont été mesurées à l'aide d'un CTD Niels Brown. Le contenu en matière organique du sédiment a été déterminé en pourcentage de carbone organique par la méthode de Gaudette et Flight (1974).

La clé d'identification dichotomique présentée est modifiée à partir de celle de Johnson (1984). Pour chacune des espèces, nous avons inclus dans la synonymie, les références sélectionnées pour leur description et illustration pouvant permettre l'identification. Dans la section concernant le matériel examiné, figurent la date de prélèvement, le numéro de la station et le nombre d'organismes par station, ce dernier entre parenthèses. L'habitat et la distribution des espèces compilés à l'échelle mondiale sont également inclus. Les paramètres mesurés au cours de cette étude sont cités avec les abréviations suivantes : P = profondeur (m); T = température (°C); S = salinité (‰); MO = contenu de matière organique dans le sédiment (en % de carbone organique) et OD = oxygène dissous (ml/l).

Les individus identifiés ont été déposés dans la collection de Polychètes de l'Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL), au Laboratoire de « Ecología Costera » (Poliquetos), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

RÉSULTATS

Famille Spionidae Grube, 1850

Les Spionidés sont des Polychètes très communes et diversifiées. Ils constituent une des familles les plus étudiées et les mieux connues des 92 familles reconnues actuellement. Leur distribution est cosmopolite; leur habitat est lié généralement aux fonds meubles. La famille est représentée par environ 32 genres (Pettibone 1982), et près de 350 espèces. Dans la région des puits pétroliers, c'est la famille la plus diversifiée avec 14 espèces et la famille dominante en termes d'abondance et de fréquence, puisque les 880 individus récoltés représentent 17,5% du total (Granados-Barba 1994). Les valeurs de forte dominance sont liées à la présence de l'espèce *Paraprionospio pinnata* qui est l'espèce la plus abondante du littoral mexicain. Malgré tout, *P. pinnata* nest ici que la 2^e espèce en abondance avec 613 individus, alors que *Cossura delta* avec 829 individus est l'espèce la plus abondante, la 3^e étant *Nephtys incisa* avec 607 (Granados-Barba 1994).

Clé d'identification des Spionidés de la zone des puits pétroliers du sud-est du golfe du Mexique⁽¹⁾

1a. Des branchies; premier sétigère sans épines neuropodiales courbes 5
 1b. Sans branchies; premier sétigère avec 1 à 2 épines courbes dans le neuropode en plus des soies capillaires *Spiophanes*...2
 2a(1b). Prostomium en forme de cloche, sans projections latérales ou cornes frontales..... 3
 2b(1b). Prostomium triangulaire avec des projections latérales ou cornes frontales en forme de «T».....
 *S. bombyx*
 3a(2a). Un cirre occipital; yeux absents
 *S. ca. kroeyeri*
 3b(2a). Cirre occipital absent; yeux présents 4
 4a(3b). Organes nucaux en forme de «W»; crochets neuropodiaux couverts; une tache oculaire médiodorsale *S. wigleyi*
 4b(3b). Organes nucaux imperceptibles; crochets neuropodiaux découverts *S. missionensis*
 5a(1a). Sétigère 5 non modifié et sans soies spécialisées 6
 5b(1a). Sétigère 5 modifié et avec des soies spécialisées
 **Polydora*
 6a(5a). Prostomium ni pointu ni conique, avec ou sans projections ou cornes frontales ou latérales..... 10
 6b(5a). Prostomium pointu ou conique, sans projections latérales ou frontales..... 7
 7a(6b). Branchies dès le premier sétigère; des branchies accessoires **Dispio*
 7b(6b). Branchies à partir du 2^e sétigère; sans branchies accessoires 8
 8a(7b). Branchies fusionnées, au moins à la base, à la lamelle dorsale, tout le long du corps *Scolecopsis*...9
 8b(7b). Branchies séparées de la lamelle dorsale dans les sétigères antérieurs; crochets couverts bidentés; 15 paires de branchies..... **Aonides mayaguezensis*

9a(8a). Une antenne occipitale; sans soies notopodiales au premier sétigère; crochets couverts multidentés
 *S. (Parascolepis) texana*
 9b(8a). Sans antenne; soies notopodiales au 1^{er} sétigère; crochets couverts bi- et tridentés
 **S. (Scolecopsis) squamata*
 10a(6a). Prostomium sans projections latérales ou frontales11
 10b(6a). Prostomium avec des projections latérales ou frontales **Malacoceros*
 11a(10a). Des branchies sur presque tout le corps... 12
 11b(10a). Des branchies seulement dans les premiers 25-30 sétigères..... 14
 12a(11a). Branchies à partir du 2^e sétigère 13
 12b(11a). Branchies à partir du 1^{er} sétigère **Spio*
 13a(12a). Prostomium étroit, sans incision antérieure; pas d'organe nucal; avec pigmentation; branchies fusionnées à la lamelle notopodiale; crochets couverts quadridentés; peristomium strié
 **Microspio pigmentata*
 13b(12a). Prostomium large et arrondi; branchies (31-35 paires) séparées de la lamelle notopodiale; un tentacule occipital; poches interramales aux sétigères 3 à 31-33 *Laonice cirrata*
 14a(11b). 3 paires de branchies pennées dès le 1^{er} sétigère; un pli membraneux dorsal qui unit les bases branchiales du 1^{er} sétigère; 3 cirres anaux, celui du milieu plus long *Paraprionospio pinnata*
 14b(11b). Branchies à partir du 2^e sétigère
 *Prionospio*...15
 15a(14b). 1^{re} et/ou 4^e paire de branchies pennées
 *P. (Prionospio)*...16
 15b(14b). 1^{re} p. de branchies cirriformes 19
 16a(15a). 2^e et 3^e paires branchiales non pennées... 17
 16b(15a). 1^{re} p. de branchies longue; paires 2 et 3 courtes et cirriformes, paire 4 longue et cirriforme; des poches interramales; crochets couverts multidentés.....
 **P. (P.) ehlersi*
 17a(16a). Plis dorsaux ou crêtes très visibles unissant les lamelles notopodiales des sétigères 7 et 9; un organe nucal *P. (P.) cristata*
 17b(16a). Plis dorsaux très courts ou absents 18
 18a(17b). Plis membraneux dorsaux comme des rebords dans la région dorsale; organe nucal imperceptible ou absent; 4 yeux; crochets neuropodiaux couverts à partir des sétigères 13-17 **P. (P.) steenstrupi*
 18b(17b). Région dorsale complètement lisse, sans crêtes; pas d'yeux; crochets couverts neuropodiaux à partir du 19^e sétigère; lamelle notopodiale poststétale postérieure arrondie *P. (P.) dubia*
 19a(15b). 4 paires de branchies ou plus, toutes cirriformes *P. (Minuspio)*...20
 19b(15b). 4 p. de branchies, 3 premières p. cirriformes, 4^e p. pennée
 **P. (Apoprionospio)*
 20a(19a). Prostomium arrondi avec 5-7 petites protubérances dans le rebord antérieur; 2-4 yeux 22
 20b(19a). Prostomium triangulaire à sous-triangulaire avec une petite protubérance dans le centre du rebord antérieur; 0-4 yeux 21
 21a(20b). 4 à 6 paires de branchies longues et minces; péristomium fusionné au premier sétigère; soies en sabre à partir du sétigère 12..... *P. (M.) delta*
 21b(20b). 5 à 11 p. de branchies relativement courtes et épaisses; péristomium séparé du 1^{er} sétigère (non fusionné); soies en sabre à partir des sétigères 13-15; plis dorsaux à partir du sétigère 18 *P. (M.) cirrifera*

22a(20a). Prostomium avec 6 à 7 protubérances; 4 grands yeux, paire antérieure arrondie, paire postérieure réniforme; 8-12 paires de branchies
*P. (M.) multibranchiata*
 22b(20a). Prostomium avec 5 protubérances; 2-4 yeux petits; 6-12 paires de branchies; crochets couverts neuropodiaux à partir des sétigères 13-18..... 23
 23a(22b). Soies en sabre absentes*P. (M.) perkinsi*
 23b(22b) Soies en sabre présentes..... *P. (M.) lighti*

(¹) Les genres et espèces dont le nom est précédé d'un astérisque (*) n'ont pas été rencontrés au cours de cette étude mais sont présents dans les zones adjacentes.

Laonice cirrata (Sars, 1851)

Nerine cirrata Sars, 1851 : 207.

Laonice cirrata Verrill, 1881 : 298; Fauvel 1927 : 38, Figs. 12a-e; Rioja 1931 : 56; Day 1967 : 480, Fig. 18.6h-k; Foster 1971 : 69, Fig. 155-160; Johnson 1984 : 6.69, Fig. 6.58; Hernández-Alcántara 1992/93; Granados-Barba 1994 : 42, Fig. 5a.

Matériel examiné : 4 spécimens. – sept. 1988 : Station 2(1); mars 1989 : Stations 3(1), 15(1), 16(1).

Remarques : Foster (1971) remarque que *L. cirrata* présente généralement deux paires d'yeux. Or, sur les spécimens analysés au cours de cette étude, une seule paire est observée. Dans le même article, elle note la rareté de cette espèce dans le golfe du Mexique et la mer des Caraïbes, bien qu'elle ait été signalée (comme peu abondante) dans la partie Nord et Sud du golfe du Mexique.

Habitat : Depuis les eaux froides superficielles jusqu'aux abysses, P = 17-145; T = 13-31; S = 34.7-37.47; MO = 0.11-8.9; OD = 0.54-5.4; dans la vase, vases sableuses, sables vaseux et sables avec graviers. Dans la zone d'étude *L. cirrata* est récoltée dans la vase, P = 101-150.

Distribution : Cosmopolite, Nord du golfe du Mexique. Au Mexique, elle est récoltée dans le golfe de Californie, Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche et Yucatán.

Paraprionospio pinnata (Ehlers, 1901)

Prionospio pinnata Ehlers, 1901 : 163; Day 1967 : 488, Figs. 18.8.

Prionospio (Paraprionospio) pinnata Light, 1978 : 76, Figs. 77-79.

Paraprionospio pinnata Foster, 1969 : 389; 1971 : 102, Figs. 237-246; Light 1977 : 83; Blake et Kudenov 1978 : 209; Johnson 1984 : 6.44, Fig. 6.36; Maciolek 1985 : 372; Hernández-Alcántara 1992 : 95; Granados-Barba 1994 : 42, Fig. 5e, l.

Matériel examiné : 613 spécimens. – mars 1988 : Stations 8(3), 9(1), 10(1), 14(1), 15(1); sept. 1988 : Stations 2(83), 3(3), 4(26), 5(47), 6(1), 7(1), 8(12), 9(14), 11(25), 12(37), 13(15); mars 1989 : Stations 1(2), 2(3), 3(2), 6(3), 7(7), 8(5), 9(29), 10(16), 11(12), 13(3), 14(2), 15(2); mars 1990 : Stations 2(3), 3(19), 4(1), 5(4), 6(4), 7(17), 8(33), 9(18), 10(7), 11(6), 13(2),

14(1), 15(1), 16(12); oct.-nov. 1990 : Stations 1(1), 4(3), 7(68), 8(14), 9(6), 10(8), 11(2), 12(1), 13(1), 14(3), 15(1), 16(20).

Remarques : Chez cette espèce, les branchies manquent quelquefois ou se trouvent à différentes étapes de régénération. Cette étape peut être la conséquence de la prédation ou (et) du tamisage. Le nombre d'yeux varie de 2 à 4; parfois ils sont très petits ou sont recouverts par les plis péristomiaux. D'après Johnson (1984), ils peuvent également être absents. Tamai (1981) et Yokahama et Tamai (1981) proposent de séparer l'espèce *Prionospio pinnata* en 4 formes différentes (A, B, C1 et C2), sur la base de caractéristiques morphologiques et écologiques qu'ils remarquent sur leurs spécimens au cours d'études réalisées au Japon sur la pollution marine par matière organique. Cependant, dans notre propre zone d'étude, tous les spécimens révisés de cette espèce, présentent plusieurs traits morphologiques appartenant théoriquement à des « formes » différentes. Par exemple : les cirres annaux latéraux, les crêtes aux sétigères 21-31, le bord médioventral bilobé au sétigère 8 et le manque de papilles dans la marge postérieure du péristomium peuvent être observés sur le même individu, alors qu'ils correspondent au plan général de la forme A, avec certaines caractéristiques de la forme B. De telles caractéristiques peuvent donc être considérées comme des variations intraspécifiques au lieu de constituer la base d'une séparation plus poussée. L'observation de spécimens originaires de régions géographiques différentes pourra seule éclaircir ce problème; par conséquent nous gardons ces formes sous l'appellation de *P. pinnata*.

Habitat : Eurybathyal, intertidal, dans la vase, vase argileuse, vase sableuse et sables vaseux, P = 12-1300; T = 13-31; S = 29.42-37.3; MO = 0.11-7.2; OD = 0.54-5.4. Dans la zone d'étude *P. pinnata* est récoltée dans la vase et sables vaseux, P = 16-150; T = 20-28; S = 35.91-36.95; MO = 0.68-1.66.

Distribution : Cosmopolite en eaux tempérées et tropicales; Virginie, Caroline du Nord, Floride, ouest et Sud de l'Afrique, Californie, Chili, Japon, Nouvelle Zélande et Nord du golfe du Mexique. Au Mexique, elle a été récoltée dans le golfe de Californie, Jalisco, golfe de Tehuantepec, lagune côtière de Tamiahua, Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche et Yucatán.

Prionospio (Minuspio) cirrifera Wirén, 1883

Prionospio cirrifera Wirén, 1883 : 409.

Prionospio (Minuspio) cirrifera Maciolek, 1985 : 352, Fig. 10; Granados-Barba 1994 : 44.

Matériel examiné : 3 spécimens. – mars 1989 : Station 9(1), 12(1), 16(1).

Remarques : Les spécimens analysés au cours de cette étude correspondent bien à la description

de Maciolek (1985); ils n'en diffèrent que par l'apparition des crochets encapuchonnés à partir des sétigères 12-19, au lieu de 13-16, et des soies en sabre, à partir du 15^e sétigère, et non postérieurement. Dans la révision de Maciolek (1985) du genre *Prionospio* d'après des spécimens de différentes profondeurs et de différentes régions géographiques, il est manifeste qu'une grande confusion règne entre cette espèce et *P. cirrifera* après la révision de Foster (1971). Maciolek (1985) relève la présence d'un complexe d'espèces enregistrées sous le nom de *P. cirrifera* et assure que l'espèce *P. cirrifera* correspond uniquement aux mers froides et considère sa distribution comme arctico-boréale, très commune dans les eaux superficielles de la mer de Beaufort et moins commune dans l'Atlantique Nord où elle ne se trouve que dans les eaux profondes.

Habitat : Vase, vase sableuse, P = 11-2900; T = 27-28; S = 36.6-37.2; MO = 0,8-1,8; OD = 3.92. Dans la zone d'étude *P. (M.) cirrifera* est récoltée dans la vase et les sables vaseux, P = 17-125.

Distribution : Mers de Kara et Beaufort, Suède, baies de Baffin et de Biscaye, golfe du Maine et Georges Bank. Au Mexique, elle a été récoltée dans les lagunes côtières de Tamiahua et Campeche.

Prionospio (Minuspio) delta Day, 1961

Prionospio delta Hartman, 1965 : 15.

Prionospio longibranchiata Reish, 1968 : 82.

Prionospio (Minuspio) delta Maciolek, 1985 : 358, Figs. 12a-f; Hernández-Alcántara 1992 : 100; Granados-Barba 1994 : 44, Fig. 5b.

Matériel examiné : 123 spécimens. – mars 1988 : Station 9(1); sept. 1988 : Station 5(1), 8(12), 11(4), 12(2); mars 1989 : Stations 6(3), 7(1), 10(1), 12(1), 16(2); mars 1990 : Station 1(2), 7(2), 9(80), 16(1); oct.-nov. 1990 : Stations 8(5), 9(2), 11(2), 14(1).

Remarques : dans la zone d'étude, parmi les plus petits spécimens, quelques-uns ne présentent que 4 p. de branchies; mais il est possible qu'elles soient tombées. Maciolek, (1985) discute la ressemblance entre plusieurs espèces de *P. (Minuspio)*, et arrive à la conclusion qu'il s'agit de la même espèce dans le cas de *P. longibranchiata* et *P. delta*, et qu'en revanche, *P. cirrifera* est différente. *P. delta* diffère de *P. cirrifera* par la fusion complète du péristomium et du premier sétigère et par une réduction de la lamelle neuropodiale, par l'absence de la lamelle notopodiale au 1^{er} sétigère et enfin par la nature des branchies qui sont plus longues et plus minces chez *P. delta*.

Habitat : dans la vase et sables vaseux, P = 520-2200; T = 14-28; S = 35,15-37,6; MO = 0,9-7,2; OD = 1.8-3.56. Dans la zone d'étude, *P. delta* est récoltée dans la vase et les sables vaseux, P = 33-73; T = 23-26; S = 36,1-37.

Distribution : Nord-est de l'Amérique du Sud, ouest de l'Afrique, baie de Delaware, Canada, Orégon, baie de Los Angeles. Au Mexique : golfe de Californie, Jalisco, Tabasco et Campeche.

Prionospio (Minuspio) lighti Maciolek, 1985

Prionospio (Minuspio) lighti Maciolek, 1985 : 363, Figs. 14a-e; Granados-Barba 1994 : 45.

Matériel examiné : 44 spécimens. – mars 1988 : Station 9(1); septembre 1988 : Station 11(1); mars 1989 : Stations 6(3), 8(12), 9(16), 10(3), 11(1), 12(2); mars 1990 : Stations 8(4), 9(1), 11(1).

Remarques : *Prionospio lighti* est proche de *P. perkinsi* (voir remarques sur *P. perkinsi*) dont elle ne diffère que par la présence des soies en sabre. Les spécimens observés présentant des soies en sabre, nous les considérons comme *P. lighti*. Nous avons observé 5 protubérances sur le rebord antérieur du prostomium et non 3 comme signalé pour cette espèce. La distribution de ces protubérances est la même que chez *P. perkinsi*.

Habitat : Intertidal, vase, vase sableuse, sables fins et sables vaseux, P = 23-102; T = 13-31; S = 34,4-37,25; MO = 0.8-7.2; OD = 1,02-5,4. Dans la zone d'étude, *P. (M.) lighti* est récoltée dans la vase et les sables vaseux, P = 16-50; MO = 0,36-0,93.

Distribution : Californie, Washington. Au Mexique : golfe de Californie, Tabasco, Campeche et Yucatán.

Prionospio (Minuspio) multibranchiata Berkeley, 1927

Prionospio (Minuspio) multibranchiata Maciolek, 1985 : 365, Figs. 15a-e; Hernández-Alcántara 1992 : 102; Granados-Barba 1994 : 46, Fig. 5f.

Matériel examiné : 11 spécimens. – mars 1989 : Stations 7(1), 8(1), 9(4); oct.-nov. 1990 : Stations 8(1), 9(4).

Remarques : Les spécimens analysés au cours de cette étude correspondent bien à la description de Maciolek (1985) pour cette espèce.

Habitat : Intertidal, vases sableuses, sables vaseux et sables, P = 23-104; T = 14-28; S = 34,4-35,26; MO = 0,4-7,2; OD = 2,4-3,91. Dans la zone d'étude *P. multibranchiata* est récoltée dans la vase et les sables vaseux, P = 16-17; T = 28; S = 36,94.

Distribution : Canada, Washington, Floride, Nord du golfe du Mexique. Au Mexique : golfe de Californie, Campeche et Yucatán.

Prionospio (Minuspio) perkinsi Maciolek, 1985

Prionospio (Minuspio) perkinsi Maciolek, 1985 : 360, Figs. 13a-f; Granados-Barba 1994 : 46, Fig. 5k.

Matériel examiné : 24 spécimens. – mars 1989 : Stations 7(7), 8(5), 9(4), 11(1), 12(1); mars 1990 : Station 10(1); oct.-nov. 1990 : Stations 7(3), 9(2).

Remarques : *Prionospio (M.) perkinsi* est très proche de *P. (M.) lighti*. Pratiquement, la seule différence est la présence des soies en sabre. Pour le reste, les caractéristiques de chacune tombent dans les limites de l'autre. Dans les spécimens observés, il n'y a que 5 protubérances sur le rebord antérieur du prostomium (et non 7 comme il est signalé pour cette espèce (Maciolek 1985)), distribuées de la même façon : une paire de chaque côté du prostomium et une seule au centre. Nous considérons néanmoins, qu'il existe quelque confusion entre certaines espèces du genre, puisque des caractères diagnostiques importants se chevauchent.

Habitat : Intertidal, sables vaseux, P = 23-35; T = 27,7; S = 36,8; MO = 1. Dans la zone d'étude *P. (M.) perkinsi* est récoltée dans la vase et les sables vaseux, P = 30-55; T = 26-28; S = 36,2-36,3.

Distribution : Massachusetts, Virginie, Géorgie, Caroline du Nord, Nord du golfe du Mexique. Au Mexique, elle a été récoltée à Campeche.

Prionospio (Prionospio) cristata Foster, 1971

Prionospio cristata Foster, 1971 : 87, Figs. 186-199.

Prionospio (Prionospio) cristata Johnson, 1984 : 6.51, Figs. 6.42a-e; Maciolek 1985 : 340, Fig. 4a-b; Granados-Barba 1994 : 47, Fig. 5i.

Matériel examiné : 15 spécimens. – septembre 1988 : Stations 4(2), 16(1); mars 1989 : Stations 12(3); mars 1990 : Stations 8(3), 9(4), 16(2).

Remarques : Maciolek (1985), remarque que *P. (P.) cristata* est proche de *P. (P.) steenstrupi* par de nombreux caractères, mais considère malgré tout qu'il s'agit d'espèces distinctes; la distinction repose sur la présence chez *P. (P.) cristata* d'un organe nucal très visible. Dans la zone d'étude, seuls quelques spécimens présentent un organe nucal bien visible, mais tous présentent des plis dorsaux ou crêtes très marquées sur les 7^e et 9^e sétigères. Nous considérons cette caractéristique suffisamment importante pour distinguer cette espèce des autres.

Habitat : Vase sableuse, sables fins à grossiers, sables et sables avec graviers et fragments de coquillages, P = 16-121; T = 23-28; S = 34,4-36,94; MO = 0,1-1,65; OD = 3,19-4,38. Dans la zone d'étude *P. (P.) cristata* est récoltée dans la vase et les sables vaseux, P = 16-121; T = 19-24; S = 36,48-36,94; MO = 0,36-1,27.

Distribution : Baie de Delaware, Caroline du Nord, Floride, Puerto Rico, Nord du golfe du Mexique. Au Mexique : lagune côtière de Tamiagua, Campeche et Yucatán.

Prionospio (Prionospio) dubia Day, 1961

Prionospio malmgreni var. *dubia* Day, 1961 : 489.

Prionospio (Prionospio) steenstrupi Day, 1967 : 489, Figs. 18.90-r.

Prionospio (Minuspio) dubia Maciolek, 1985 : 336, Figs. 2a-b, 3a-g; Imajima 1990 : 118, Figs. 8a-e, 9a-h; Granados-Barba 1994 : 48.

Matériel examiné : 1 spécimen. – oct.-nov. 1990 : Station 14(1).

Remarques : Lors de l'identification de quelques espèces de *Prionospio*, certains caractères peuvent induire à confusion : l'un d'eux est la longueur des paires de branchies 1 et 4 chez *P. steenstrupi* et *P. dubia*. Chez *P. dubia*, la 1^{re} paire est nettement plus longue que la 4^e p. et chez *P. steenstrupi*, ces 2 paires sont de longueur égale ou subégale. Les spécimens analysés dans cette étude correspondent bien à la description de Maciolek (1985), excepté la présence des organes nucaux qui entourent la caroncule chez cette espèce. Cet organe et la présence d'yeux sont mentionnés dans la description donnée par Imajima (1990).

Habitat : Depuis le plateau et talus continental jusqu'aux abysses, P = 17-2 379 m. Dans la zone d'étude, *P. dubia* est récoltée dans la vase, P = 103; T = 23; S = 36,46.

Distribution : Nouvelle Angleterre, Caroline du Nord, Virginie, îles Canaries, mer Méditerranéenne, Suède, Surinam et Afrique du Sud, Japon. Au Mexique : Tabasco et Yucatán.

Scolelepis (Parascolelepis) texana Foster, 1971

Scolelepis (Scolelepis) texana Foster, 1971 : 63 Figs. 132-142; Johnson 1984 : 6,35, Fig. 6,26;

Scolelepis (Parascolelepis) texana Maciolek, 1987 : 34, Fig. 10; Granados-Barba 1994 : 49, Fig. 5n.

Matériel examiné : 3 spécimens. – mars 1990 : Stations 4(2), 12(1).

Remarques : *Scolelepis (P.) texana* se distingue des espèces proches par l'absence de soies notopodiales au 1^{er} sétigère, la présence d'une antenne occipitale et d'une lamelle interramale en plus d'une papille ventrale. Une des espèces les plus proches est *S. quinquedentata* mais elle s'en différencie par la présence des lamelles interramales.

Habitat : Intertidal, vase, vase sableuse, sables vaseux, et sables, P = 17-175; T = 19-31; S = 34,4-37,2; MO = 0,1-1,28. Dans la zone d'étude *S. texana* est récoltée dans la vase, P = 55-75; MO = 1,51-1,52.

Distribution : Golfe du Mexique, Caroline du Nord, Massachusetts, New Hampshire; Au Mexique : golfe de Tehuantepec, Veracruz, Tabasco, Campeche et Yucatán.

***Spiophanes bombyx* (Claparède, 1870)**

Spio bombyx Claparède, 1870 : 485, Pl. 12, Fig. 2.

Spiophanes verrilli Pettibone, 1962 : 85.

Spiophanes bombyx Fauvel, 1927 : 41, Figs. 14a-l; Hartman 1969 : 181, Figs. 1-5; Day, 1967 : 474, Figs. 18.15a-e; Rioja 1962 : 184; Foster, 1971 : 40, Figs. 66-75; Light 1977 : 80, Figs. 5e-g; 1978 : 60, Figs. 60-61; Johnson 1984 : 6.9, Figs. 6.2; Hernández-Alcántara 1992 : 109; Granados-Barba 1994 : 49.

Matériel examiné : 5 spécimens. – mars 1989 : Station 9(3); mars 1990 : Station 9(1); oct.-nov. 1990 : Station 9(1).

Remarques : Chez quelques spécimens, le prostomium apparaît semi-arrondi, et non pas en forme de «T», caractéristique de cette espèce. Ceci se produit lorsque, pour une raison indéterminée, les projections latérales se dirigent vers l'arrière, tout en restant très visibles.

Habitat : De l'intertidal aux abysses, commune dans les fonds vaseux et vases sableuses, dans les sables fins, graviers et substrats durs, P = 12-100; T = 14-28; S = 35,04-36,78; MO = 0,1-6,9; OD = 1,02-5,4. Dans la zone d'étude, *S. bombyx* est récoltée dans la vase et sables vaseux, P = 17; MO = 0,59.

Distribution : Cosmopolite; baie de Los Angeles; de Massachusetts à la Caroline du Nord; îles Falkland et Kerguelen, Argentine; Nord du golfe du Mexique. Au Mexique : péninsule de Basse Californie, golfe de Californie, lagune côtière de Tamiahua, Campeche et Yucatán.

***Spiophanes ca. kroeyeri* Grube, 1860**

Spiophanes kroeyeri Grube, 1860 : 88; Light, 1977 : 79, Fig. 5d.

Spiophanes cf. kroeyeri Blake et Kudenov, 1978 : 225, Figs. 27a-h.

Spiophanes ca. kroeyeri Hernández-Alcántara, 1992 : 110; Granados-Barba 1994 : 50, Fig. 5j.

Matériel examiné : 2 spécimens. – mars 1990 : Station 2(1); oct.-nov. 1990 : Station 2(1).

Remarques : Les organismes observés diffèrent de *S. kroeyeri* par un prostomium en forme de cloche et non pas subtriangulaire, et par l'absence des soies bacilliformes et des yeux. Ces spécimens sont semblables à *S. cf. kroeyeri* enregistrés par Blake et Kudenov (1978) et Hernández-Alcántara (1992).

Habitat : Intertidal, dans les sables fins, moyens et vaseux, P = 29-1025; T = 13-17; S = 34,8-35,45; MO = 3,6-6,4; OD = 0,54-5,4. Dans la zone d'étude *S. ca. kroeyeri* est récoltée dans la vase, P = 70-76; MO = 1,66.

Distribution : Cosmopolite? Australie? Au Mexique : golfe de Californie.

***Spiophanes missionensis* Hartman, 1941**

Spiophanes missionensis Hartman, 1941 : 296, Pl. 46, Figs. 17-21 Light 1978 : 55, 57, 59; Johnson 1984 : 6.14, Fig. 6.8; Hernández-Alcántara 1992 : 111; Granados-Barba 1994 : 51, Fig. 5d.

Matériel examiné : 28 spécimens. – mars 1988 Station 14(3), mars 1989 : Stations 6(2), 8(1), 9(10), 13(1); mars 1990 : Stations 3(1), 9(8); oct.-nov. 1990 : Stations 13(1), 14(1).

Remarques : *S. missionensis* diffère des espèces proches par l'absence de cornes frontales qui peuvent s'observer chez *S. bombyx*, ou de cirre occipital, présent chez *S. kroeyeri* et *S. berkeleyorum*, et de poches interramales, qui sont apparentes chez *S. kroeyeri*. Ces spécimens sont très semblables à ceux que Blake (1983 : 230) identifie comme *S. soederstroemi* de l'Antarctique. Cependant, Pettibone (1962) considère la description originale de *S. soederstroemi* comme «insuffisante» et Foster (1971) considère qu'il s'agit d'une espèce «indéterminable». Etant donné que nos spécimens correspondent bien à la description de *S. missionensis*, nous les laissons sous ce nom.

Habitat : Intertidal, dans les sables et sables vaseux, où ils habitent des tubes de sable construits verticalement, dans des sédiments argileux et vases argileuses, argiles, sables fins à grossiers, sables vaseux et sables, P = 23-189; T = 13-28; S = 34,8-36,8; MO = 0,1-6,9; OD = 0,63-5,4. Dans la zone d'étude *S. missionensis* est récoltée dans la vase et sables vaseux, P = 17-103; T = 23-25; S = 36,46-36,48; MO = 1.23-1,47.

Distribution : Baie Mission, Californie; Nord du golfe du Mexique. Au Mexique : golfe de Californie, Jalisco, Tabasco, Campeche et Yucatán.

***Spiophanes wigleyi* Pettibone, 1962**

Spiophanes wigleyi Pettibone, 1962 : 83, Figs. 5-6; Foster 1971 : 43, Figs. 76-85; Blake et Kudenov 1978 : 224, Figs. 26a-c; Johnson 1984 : 6.4, Fig. 6.4; Hernández-Alcántara 1992 : 111; Granados-Barba 1994 : 51, Fig. 5g.

Matériel examiné : 2 spécimens. – mars 1988 : Station 1(1); mars 1990 : Station 15(1).

Remarques : Ce n'est qu'après une observation très minutieuse que les crochets apparaissent tridentés, car normalement on les voit bidentés.

Habitat : Intertidal à abyssal, dans la vase, vase sableuse, sables vaseux, sables grossiers et graviers, P = 22-145; T = 14-26; S = 35,04-37,4; MO = 0,4-6,9; OD = 1,02-5,4. Dans la zone d'étude *S. wigleyi* est récoltée dans la vase, P = 147; MO = 1,18.

Distribution : Australie, Nouvelle Angleterre, Nord du golfe du Mexique. Au Mexique, elle a été récoltée à Jalisco, golfe de Tehuantepec, Veracruz, Campeche et Yucatán.

REMERCIEMENTS – Nous remercions tous les participants des projets institutionnels IMCA et DINAMO dont la collaboration sur le terrain comme au laboratoire nous a été très utile ainsi que l'équipage du vaisseau océanographique «Justo Sierra». Le manuscrit a beaucoup bénéficié de la révision de M. Bhaud (les erreurs restantes étant de notre responsabilité), à qui nous exprimons notre vive reconnaissance. Les données de matière organique et du type de sédiment furent fournies par les responsables des laboratoires de Sédimentologie et de Chimie Marine; nous les remercions chaleureusement. Cette étude a été financée en partie grâce à la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de l'Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), à laquelle nous exprimons notre reconnaissance.

REFERENCES

- Blake JA 1983. Polychaetes of the family Spionidae from South America, Antarctica, and adjacent seas and islands. *Antarctic Res. Ser.* 39 (3): 205-288.
- Blake JA and Kudenov JD 1978. The Spionidae (Polychaeta) from Southeastern Australia and adjacent areas with a revision of the genera. *Mem. Nat. Mus. Victoria* 39: 171-280.
- Claparède E 1870. Les Annélides chétopodes du golfe de Naples. *Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève* 20 (1): 1-225.
- Day JH 1961. The polychaet (sic.) fauna of South Africa. Part 6. Sedentary species dredged off Cape shores with a few new records from the shore. *J. Linn. Soc. Zool. London* 44 (299): 463-560.
- Day JH 1967. A monograph on the polychaeta of the Southern Africa. *Brit. Mus. (Nat. Hist.) Publ.* 656: 38 + 878.
- Ehlers E 1901. Die Polychaeten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch. *Festschr. K. Ges. Wiss. Gottingen, Math. Phys.* 232 p.
- Fauvel P 1927. Polychètes Sédentaires et addenda aux Polychètes Errantes, Archiannélides, Myzostomaires. Faune de France. Ed. Le Chevalier, Paris 16: 1-494.
- Foster NM 1969. New species of spionids (Polychaeta) from the Gulf of Mexico and Caribbean Sea, with a partial revision of the genus *Prionospio*. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 82 (38): 381-400.
- Foster NM 1971. Spionidae (Polychaeta) of the Gulf of Mexico and the Caribbean Sea. *Stud. Fauna Curaçao Caribb. Islands* 37(129): 1-183.
- García E 1987. Apuntes de climatología. 3a ed. Larios e hijos impresores. México, D.F., 153 p.
- Gaudette HE and WR Flight 1974. An inexpensive titration method for the determination of organic carbon in recent sediments. *J. Sed. Petrol.* 44: 249-253.
- Granados-Barba A 1994. Estudio sistemático de los anélidos poliuetos de la región de plataformas petroleras del Sur del golfo de México. Tesis Maestría, Fac. Cie. Univ. Nal Aut. México, 287 p.
- Grube AE 1850. Die familien der Anneliden. *Arch. Naturgesch. Berlin* 16: 249-364.
- Grube AE 1860. Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden. Zahlreiche Gattungen. *Arch. Naturgesch. Berlin* 26 (1): 71-118.
- Hartman O 1941. Polychaetous annelids. Part 3. Spionidae. Some contributions to the biology and life history of Spionidae from California. *Allan Hancock Found. Pacific Exped.* 7 (4): 289-323.
- Hartman O 1961. Polychaetous annelids from California. *Allan Hancock Found. Pacific Exped.* 25: 1-226.
- Hartman O 1965. Deep-water benthic polychaetous annelids off New England to Bermuda an other North Atlantic areas. *Allan Hancock Found. Occ. Pap.* 28: 1-378.
- Hartman O 1969. Atlas of sedentary polychaetous annelids from California. *Allan Hancock Found., Univ. South Cal.* 812 p.
- Hernandez-Alcantara P 1992. Los poliuetos (Annelida: Polychaeta) de la plataforma continental del golfo de California, México. Taxonomía, abundancia numérica y distribución geográfica. Tesis Maestría en Ciencias del Mar UACPyP-UNAM 427 p.
- Imajima M 1990a. Spionidae (Annelida, P.) from Japan IV. The Genus *Prionospio* (*Prionospio*). *Bull. Natl. Sci. Mus. Tokyo Ser. A.* 16 (3): 105-140.
- Johnson PG 1984. Spionidae. In Uebelacker JM and PG Johnson (Eds.). Taxonomic guide to the polychaetes of the Northern Gulf of Mexico. Final report to the Minerals Management Service, contract 14-12-001-29091. Barry A Vittor & Assoc., Inc., Mobile, Alabama.
- Light WJ 1977. Spionidae (Annelida: Polychaeta) from San Francisco Bay, California: a revised list with nomenclatural changes, new records, and comments on related species from the Northeastern Pacific Ocean. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 90: 66-88.
- Light WJ 1978. Spionidae (Polychaeta; Annelida). In Lee W L (Ed.). Invertebrates of the San Francisco Bay Estuary System. Pacific Grove California. The Boxwood Press: 1-211.
- Maciolek NJ 1985. A revision of the genus *Prionospio* Malmgren, with special emphasis on species from the Atlantic Ocean, and new records of species belonging to the genera *Apoprionospio* Foster and *Paraprionospio* Caullery (Polychaeta, Annelida, Spionidae). *J. Linn. Soc. Zool.* 84: 325-383.
- Maciolek NJ 1987. New species and records of *Scolecelpis* (*P: Spio*) from the east coast of North America. *Bull. Biol. Soc. Wash.* 7: 16-40.
- Molinari RL and Morrison J 1988. The Separation of the Yucatan Current from the Campeche Bank and intrusion of the Loop current into the Gulf of Mexico. *J. Geophys. Res.* 93 (C9)-10645-10654.
- Monreal-Gomez MA and Salas de Leon DA 1990. Simulación de la circulación de la bahía de Campeche. *Geof. Internacional* 29 (2): 101-111.
- Pettibone MH 1962. New species of polychaete worms (Spionidae: Spiophanes) from the east and west coast of North America. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 75: 77-78.
- Pettibone MH 1982. Annelida. PP 1-43 In McGraw Hill Synopsis and Classification of Living Organisms. McGraw Hill.
- Reish DJ 1968. A Biological survey of Bahia de Los Angeles, Gulf of California, Mexico. II. Benthic polychaetous annelids. *Trans. San Diego Soc. Nat. Hist.* 15: 67-106.

- Rioja E 1931. Estudio de los poliquetos de la Península Ibérica. *Mem. Acad. Cienc. Exact. Fís. Nat. (Madrid)*, ser. *Cienc. Nat.* 2 : 1-471.
- Rioja E 1962. Estudios anelidológicos XXVI. Algunos anélidos poliquetos de las costas del Pacífico de México. *An. Inst. Biol. UNAM* 33 : 131-229.
- Sars M 1851. Beretning om en i Sommeren 1849 foretagen zoologisk Reise Lofoten og Finmarken. *Nyt. Mag. Naturv. Oslo* 6 : 121-211.
- Tamai K 1981. Some morphological aspects and distribution of four types of *Paraprionospio* (Polychaeta : Spionidae) found from adjacent waters to western parts of Japan. *Bull. Nansei Regional Fish. Res. Lab.* 13 : 41-58.
- Verrill AE 1881. New England Annelida. pt. 1. Historical sketch, with annotated lists of the species hitherto recorded. *Trans. Connecticut Acad. Arts Sci.* 4 (2) : 285-324.
- Wirén A 1883. Chaetopoder fran Sibiriska VEGA-Expeditionen Ishafvet och Bering Haf insamlade under VEGA-Expeditionen 1878-79. VEGA-Expod. *Vetenskapliga Iakttagelser* 2 : 383-428.
- Yokohama H and Tamai K 1981. Four forms of the genus *Paraprionospio* (Polychaeta : Spionidae) from Japan. *Seto Mar. Biol. Lab.* 26 (4-6) : 303-317.

Reçu le 26 octobre 1995; received October 26, 1995
Accepté le 20 novembre 1997; accepted November 20, 1997