

144117

Instituut voor Elektronische Wetenschappen
Institute for Machine Science Research
Prinses Elisabethlaan 69
0401 Bredene - Belgium - Tel. 059/80 27 15

[Handwritten signature]
2026
Paris

Contribution à l'étude des Ascidies de la côte occidentale d'Afrique

par J. M. PÉRÈS.

En ce qui concerne la faune ascidiologique, les eaux de l'Afrique occidentale sont, jusqu'à maintenant, restées à peu près « *mare incognitum* ».

Dans un travail paru en 1915, Michaelsen (9) relève pour la « sous-région mauritanienne » comprise entre l'embouchure du Sénégal et 13° de latitude Nord, une liste de 9 espèces.

Eugyra dakarensis (Pizon),
Molgula Kophameli (Mich.),
Ctenicella Hupferi (Mich.),
Pyura Hupferi Mich.,
Microcosmus senegalensis Mich.,
Polycarpa goreensis (Mich.),
Distomus Hupferi (Mich.),
Ascidiella senegalensis (Mich.),
Cystodytes Delle Chiajei (D. Valle), var. *ceylonensis* (Hardm).

Toutes ces espèces proviennent de dragages à faible profondeur (20-24 m.) ; aucune n'est de la zone intercotidale.

En commentaire à cette brève liste, Michaelsen fait remarquer que *D. Hupferi* existe en Méditerranée, que *Ascidiella senegalensis* peut être rapprochée de *Ascidiella aspersa* Müll., que *Microcosmus senegalensis* est proche de *M. sulcatus* Coqu. (= *polymorphus* Heller), et que *P. Hupferi* a d'étroites analogies avec *P. corallina* (Roule) et *P. squamulosa* Alder (= *dura* Heller). Il tire de ces quelques rapprochements la conclusion que la faune ascidiologique du Sénégal a surtout des affinités avec celles de la Méditerranée et du Nord-Ouest de l'Europe, tandis que la faune de la « sous-région guinéenne » (allant de 13° Lat. N. à 18° Lat. S.) a plutôt des affinités avec la faune de l'Afrique du Sud.

Des 9 espèces mentionnées par Michaelsen, je n'en ai retrouvé, dans les récoltes de M. Sourie qui font l'objet de la présente publication, qu'une seule : *Cystodytes Delle Chiajei* (D. Valle) var. *ceylonensis* (Herd.).

Presque simultanément au mémoire de Michaelsen paraissait un travail de Sluiter (18) basé sur une petite collection récoltée par dragages, dans des fonds de 25-30 m., par un chalutier néerlandais, depuis Port-Étienne jusqu'à l'embouchure du Sénégal; les 9 espèces figurant dans cette collection, toutes nouvelles, étant :

Polyclinum reticulatum Sluiter,
Polyclinum mæandrium Sluiter,
Amaroucium mauritanix Sluiter,
Macroclinum diligens Sluiter,
Macroclinum recedens Sluiter,
Macroclinum durum Sluiter,
Stolonica conglutinata Sluiter,
Distomus rudentiformis (Sluiter) (*Alloeocarpa rudentiformis* Sl.),
Molgula africana Sluiter.

De ces 9 espèces, une seule encore figure dans les récoltes de M. Sourie : *D. rudentiformis*, d'ailleurs récolté par lui en épaves à la plage.

Enfin, bien qu'elles ne concernent pas à proprement parler la côte occidentale de l'Afrique Noire, deux publications plus récentes de Sluiter, ayant trait à la côte atlantique du Maroc (19-20), m'ont paru devoir être prises en considération. Sur les 37 stations du Maroc qui ont fourni des Ascidies, 31 sont des dragages du « Vanneau » et 6 seulement sont de la zone intercotidale.

Je ne donnerai pas la liste des 34 espèces reconnues par Sluiter sur la côte atlantique du Maroc, mais j'ai examiné avec soin cette liste et les conclusions qu'on en peut tirer sont, à mon sens, les suivantes : 1) Fort endémisme (35 %). 2) 29 % d'espèces sont communes avec la Méditerranée et l'Atlantique du N.-W. (ces deux régions étant considérées ensemble). 3) 18 % d'espèces sont communes avec les eaux africaines (considérées depuis le Cap Vert jusqu'à Madagascar en passant par le Cap de Bonne Espérance). 4) Une seule espèce (*Trididemnum Savignyi*) est commune avec la faune des « Indes occidentales ». Encore cette espèce est-elle représentée au large du Cap de Bonne Espérance, et aussi, par des formes très voisines, sinon identiques (*T. natalense* Mich.,

T. cyclops Mich.) le long de la côte orientale de l'Afrique. Les autres espèces qui sont communes à la côte atlantique du Maroc et aux Indes occidentales sont : soit des espèces répandues dans toutes les eaux tropicales (*Didemnum candidum*, *Metrocarpa nigrum*), soit des espèces à très large répartition (*Botryllus Schlosseri*) ou même cosmopolites (*Ciona intestinalis*). Ces espèces ne peuvent donc pas être retenues pour démontrer un rapport entre la faune ascidiologique du Maroc et celle des Indes occidentales, rapport qui s'avère inexistant.

Les récoltes de M. Sourie, qui font l'objet du présent travail, portent sur la zone intercotidale des environs de Dakar et sont augmentées de quelques spécimens récoltés à Port-Étienne. Elles m'ont permis d'établir une liste de 37 espèces et 4 variétés. J'ai dû, d'ailleurs, laisser de côté quelques cornus de *Didemnidæ* sur lesquels je n'ai pu me prononcer, car la fixation rend souvent presque impossible l'étude détaillée des zoïdes, étude qui est indispensable pour cette famille particulièrement difficile. Le tableau ci-après donne la liste de ces espèces avec les grandes lignes de leur répartition dans le reste du monde.

Cette liste permet quelques considérations générales :

1) Fort endémisme (29 % d'espèces propres à la faune de l'Ouest africain). 2) Relativement peu d'espèces en commun avec l'Atlantique du N.-W. et la Méditerranée (11 %). Encore l'une des espèces communes aux deux régions (*Amaroucium turbinatum*) n'a-t-elle été recueillie qu'à Port-Étienne. Donc les rapports des eaux de l'Ouest africain avec les eaux européennes sont beaucoup moins nets que pour la côte occidentale du Maroc, ce qui est d'ailleurs assez normal. 3) Les eaux de l'Ouest africain, un peu plus chaudes que celles du Maroc, abritent un pourcentage un peu plus élevé (13 %) d'espèces à large répartition tropicale. 4) La collection récoltée par M. Sourie montre également un pourcentage un peu plus élevé d'espèces cosmopolites, ou à peu près cosmopolites, ce qui n'a rien d'étonnant, ces espèces étant en général plutôt des espèces des eaux superficielles. La différence avec les collections étudiées par Sluiter et Michaelsen provient surtout de ce que ceux-ci ont travaillé sur des matériaux de dragages alors que M. Sourie a effectué ses récoltes uniquement dans la zone intercotidale. 5) Le pourcentage d'espèces de ma liste répandues aussi sur le reste de la côte d'Afrique (du Cap Vert à Madagascar en passant par le Cap) est très restreint. J'y reviendrai plus loin. 6) Enfin le caractère le plus frappant de cette faune intercotidale d'Ascidiés récoltée par M. Sourie est la proportion élevée (25 %)

ESPÈCES	ENDÉMIQUES	COSMOPOLITES OU A PEU PRÈS	AFRIQUE	INDÉS OCCID.	MERS TROPIC.	ATLANT. N.-W.	MÉDIT.	AUTRES RÉGIONS
<i>Eudistoma planum</i>	+							
<i>Eudistoma paeslerioides</i>			+ (Guinée)					
<i>Eudistoma carolinense</i>				+				
<i>Eudistoma clarum</i>				+				
<i>Cystodytes Dellechiaiei</i>					+			
<i>Cystodytes Dellechiaiei</i> var. <i>ceylonensis</i>					+			
<i>Cystodites roseolus</i>			+ (S. et Guinée).					
<i>Distaplia bermudensis</i>				+				
<i>Polyclinum aurantium</i>						+	+	
<i>Polyclinum aurantium</i> var. <i>joalense</i>	+							
<i>Macroclinum senegalense</i>	+							
<i>Amaroucium dakarensis</i>	+							
<i>Amaroucium turbinatum</i>						+	+	
<i>Amaroucium albicans</i>						+	+	
<i>Pseudodistoma Brieni</i>	+							
<i>Euherdmania claviformis</i>								+ (Californie)
<i>Euherdmania Rodei</i>	+							
<i>Trididemnum Savignyi</i>			+ (S et S.E.)	+				
<i>Displosoma gelatinosum</i>		+						

ESPÈCES	ENDÉMIQUES	COSMOPOLITES OU A PEU PRÈS	AFRIQUE	INDES OCCID.	MERS TROPIC.	ATLANT. N.-W.	MEDIT.	AUTRES RÉGIONS
<i>Didemnum candidum</i>					+			
<i>Polysyncraton amethysteum</i> . . .				+				
<i>Ciona intestinalis</i>		+						
<i>Perophora bermudensis</i>				+				+(Japon)
<i>Ecteinascidia turbinata</i>				+			+	
<i>Ascidia aspersa</i>						+	+	
<i>Molgula occidentalis</i>				+				
<i>Molgula Monodi</i>	+							
<i>Molgula hannensis</i>	+							
<i>Pyura vittata</i>					+			
<i>Pyura squamata</i>								+(An tarct)
<i>Pyura violacea</i>	+							
<i>Symplegma viride</i>				+				
<i>Distomus rudentiformis</i>	+							
<i>Polyandrocarpa tincta</i>				+				
<i>Styela plicata</i>		+						
<i>Styela partita</i>			+(W. Cap Vert)	+		+	+	
<i>Polycarpa Sourii</i>	+							
<i>Botryllus Schlosseri</i>		+						
<i>Metrocarpa nigrum</i>					+			
<i>Metrocarpa nigrum</i> var. <i>giganteum</i>	+							

d'espèces connues, jusqu'ici, uniquement des Indes occidentales au sens large du terme, c'est-à-dire en y incluant la côte sud-est des États-Unis. Il y a là une particularité remarquable par rapport à la faune de la côte atlantique du Maroc et par rapport à la faune de l'Ouest africain en général décrite par Michaelsen.

A l'heure actuelle, en résumé, la faune ascidiologique de l'Ouest africain compte 53 espèces. Donc, quoique encore imparfaitement connue, cette faune est certainement riche, puisque celle des mers baignant le N.-W. de l'Europe, qui a été particulièrement bien étudiée compte, d'après mes relevés, 67 espèces. La comparaison des parts respectives des diverses familles dans ces deux faunes, prouve, d'autre part, que cette faune de l'Ouest africain est homogène c'est-à-dire ne comporte aucun « trou » correspondant à une famille importante.

FAMILLES	OUEST AFRICAIN		MERS DU N.-W. DE L'EUROPE	
	NOMBRE D'ES- PÈCES	%	NOMBRE D'ES- PÈCES	%
<i>Polycitoridæ</i>	7	13	6	9
<i>Polyclinidæ</i>	14	26	13	19,5
<i>Didemnidæ</i>	4	8	13	19,5
<i>Cionidæ</i>	1	2	1	1,5
<i>Diazonidæ</i>	—	—	1	1,5
<i>Perophoridæ</i>	2	4	1	1,5
<i>Ascidiidæ</i>	2	4	9	13
<i>Molgulidæ</i>	7	13	5	7,5
<i>Pyuridæ</i>	5	9	6	9
<i>Styelidæ</i>	9	17	10	15
<i>Botryllidæ</i>	2	4	2	3
Total	53	100	67	100

La comparaison de ces deux relevés permet de voir que :

1) La faune de l'Ouest africain renferme un pourcentage un peu plus élevé de *Polycitoridæ*, ce qui est normal car cette famille est répandue surtout dans les mers chaudes, et un plus fort pourcentage de *Molgulidæ*. 2) Les *Polyclinidæ* sont, en revanche, un peu moins nombreuses dans la faune de l'Ouest africain qu'en Europe occidentale. 3) Les *Ascidiidæ* sont très peu nombreuses.

La différence constatée entre les deux faunes pour les *Didemnidæ* n'a sans doute pas grande signification car, comme je l'ai dit précédemment, je suis resté dans l'incertitude en ce qui concerne un certain nombre d'échantillons de cette famille collectés par M. Sourie.

Si maintenant on envisage, d'une part les deux listes de Michaelson et Sluiter, et d'autre part ma propre liste, on constate que les

deux premières, résultant de l'étude de matériaux dragués ne renferment que 18 espèces, alors que ma liste, basée sur des récoltes de la zone intercotidale renferme 37 espèces.

En Afrique occidentale comme en Manche, donc, la faune ascidiologique apparaît plus riche et plus variée que la faune du reste de la zone eulittorale. Il est vraisemblable que, si, d'après Sluiter (19), la côte atlantique du Maroc « ne semble pas être très favorable aux Ascidiens », la raison en est que les Ascidiens connus du Maroc ont été récoltés à peu près uniquement par dragages et que l'étude de la zone intercotidale marocaine, qui nous est à peu près inconnue, augmenterait sans doute de façon notable la liste des Ascidiés de ce pays.

BIOGÉOGRAPHIE. — L'analogie très nette qui existe entre la faune ascidiologique intercotidale de l'Ouest africain (du Cap Vert au Banc d'Arguin) d'une part, et celle des Indes occidentales (au sens large du terme) d'autre part, n'est pas un cas isolé.

Je signalerai par exemple le cas des *Caulerpa*, Chlorophycées littorales de l'Ancien Monde tropical qui se retrouvent également aux Antilles. Mais c'est surtout parmi les faunes et les flores terrestres et dulcaquicoles que les exemples de ces affinités entre l'Afrique tropicale et l'Amérique tropicale sont nombreux.

R. Jeannel (7) en cite divers exemples. Les palmiers à huile du genre *Elaeis*, connus de la Guinée et de l'Amazone ; les *Raphia*, dont l'espèce *R. vinifera* de l'Afrique occidentale est à peu près identique à une espèce brésilienne. Dans les eaux douces, Jeannel cite, comme étant représentées d'une part au Brésil et d'autre part en Afrique tropicale : la famille des *Mutelidæ* pour les Mollusques Pélécy-podes et celle des *Characidæ* pour les Téléostéens. J'y ajouterai, toujours pour les Téléostéens, le cas des *Cichlidæ* qui sont répandus d'une part dans toute l'Amérique du Sud et d'autre part dans toute l'Afrique et aussi dans le Sud de l'Inde.

En ce qui concerne la faune terrestre, les exemples paraissent encore plus nombreux. R. Jeannel énumère les Araignées du genre *Sicarius* (Amérique du Sud et Afrique australe), les Hémiptères *Reduviidæ* de la tribu des *Cetherini* (parties chaudes de l'Amérique du Sud et de l'Afrique), de nombreux Coléoptères (Hilétides, Calosomes ongulés), qui sont communs aux deux territoires, les Mammifères Édentés (Fourmiliers et Paresseux en Amérique du Sud, Pangolins indo-africains).

Toutes ces analogies floristiques et faunistiques basées sur des familles ou des genres terrestres ou dulcaquicoles prouvent qu'il

a existé jusqu'à la fin du Crétacé inférieur une communication entre l'Amérique et l'Afrique, communication qu'on peut expliquer aussi bien par un pont intercontinental que par la théorie de Wegener (le continent de Gondwana s'étant fragmenté durant le Crétacé).

Les Ascidiées semblent s'être déployées le long du littoral septentrional de ce pont ou de ce continent gondwanien. L'analogie constatée entre la faune des Indes occidentales d'une part, et celle de l'Ouest africain d'autre part, me paraît plus frappante encore que pour les faunes continentales car il s'agit ici, non de genres ou de familles communs, mais d'espèces rigoureusement identiques.

Cette identité d'espèces, se trouvant à l'heure actuelle séparées par l'océan Atlantique depuis la fin du Crétacé inférieur, nous donne en même temps une idée de la stabilité relativement grande de ces espèces d'Ascidiées.

Étant donné, d'une part, la brièveté de la vie larvaire des Ascidiées, étant donné, d'autre part, qu'il s'agit exclusivement d'espèces de la zone intercotidale, il est bien évident que ces espèces ne peuvent se propager que le long d'une côte à peu près continue. Or, il est très vraisemblable que, depuis la fin du Crétacé inférieur, aucune communication n'a existé entre l'Amérique du Sud et l'Afrique; c'est du moins ce qu'on peut conclure de l'étude des faunes de Lépidoptères de ces deux continents, étude qui démontre qu'aucun représentant de cet ordre, dont l'essor a coïncidé avec celui des Phanérogames Angiospermes (c'est-à-dire surtout avec le début du Tertiaire), n'a pu emprunter une quelconque communication entre l'Afrique et l'Amérique du Sud.

Nous sommes donc autorisés à admettre que, dès la fin du Crétacé inférieur, beaucoup d'espèces d'Ascidiées étaient identiques aux espèces actuelles.

Ces espèces demeurées stables depuis cette époque appartiennent même à des familles très évoluées (*Styelidæ*, *Botryllidæ*) ce qui nous indique que, à cette époque, les grands traits de l'évolution des Ascidiacés, groupe sans aucun doute très ancien, devaient être achevés depuis fort longtemps.

ORDRE DES APOUSOBRANCHIATA

Fam. POLYCITORIDAE.

EUDISTOMA PLANUM PÉRÈS.

(fig. 1.)

Localités : Anse Bernard 2/11/47, 28/11/47, 29/11/47, 9/1/48, et Dakar (cf. Pérès, 14).

Je me trouve en mesure, aujourd'hui, de compléter la diagnose que je donnais de cette espèce dans ma publication précédente. A cette diagnose on peut ajouter les remarques suivantes :

Les cormus sont parfois très étendus (jusqu'à 15 cm²), mais leur épaisseur reste toujours faible et n'atteint que rarement 7 mm. La zone de fixation des cormus occupe toujours toute la face inférieure de ceux-ci, l'incrustation par le sable ou les corps étrangers reste toujours localisée à la base.

La pigmentation thoracique des zoïdes est assez variable. Si, dans la plupart des cas, le thorax montre une pigmentation intense régulièrement décroissante d'avant en arrière, il y a des cas où il apparaît simplement moucheté de petits amas isolés de cellules pigmentaires et il y a même des cormus où la majorité, sinon la totalité des zoïdes, sont complètement dépourvus de pigment mélanique.

Le nombre des filets tentaculaires est usuellement de 16-20, avec un minimum de 12 et un maximum de 24.

Le nombre de trémas par demi-rangée dépasse rarement 12 et reste toujours inférieur à 15.

La gonade mâle, que je n'avais pu étudier lors de ma diagnose préliminaire, montre 16-25 follicules testiculaires, d'autant moins gros qu'ils sont plus nombreux. Les testicules et l'ovaire ne paraissent coexister chez un même zoïde que très rarement.

Les précisions ainsi apportées à la connais-

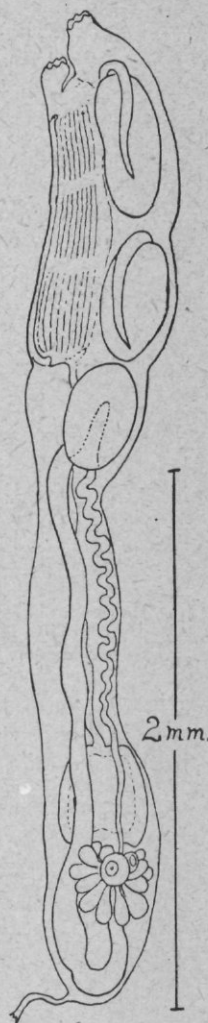


FIG. 1. — *Eudistoma planum*. Zoïde isolé.

sance de *Eudistoma planum* Pérès me paraissent confirmer sa validité en tant qu'espèce nouvelle. C'est encore de *E. capsulatum* (Van Name) que *E. planum* se rapproche le plus, mais l'espèce des Bermudes, en dehors des caractères du cormus, se distingue encore de l'espèce du Sénégal par le nombre de trémas plus grand dans chaque demi-rangée (16-19), le nombre de filets tentaculaires plus élevé (32), et les lobules testiculaires constamment plus nombreux (30-40).

EUDISTOMA CLARUM (Van Name.)

(fig. 2.)

Localités : Anse Bernard 12/12/47. Yof 12/2/48.

Cormus en général grands, assez aplatis (par exemple 30 mm. de long sur 15 mm. de large et 4 mm. d'épaisseur), fixés par toute la

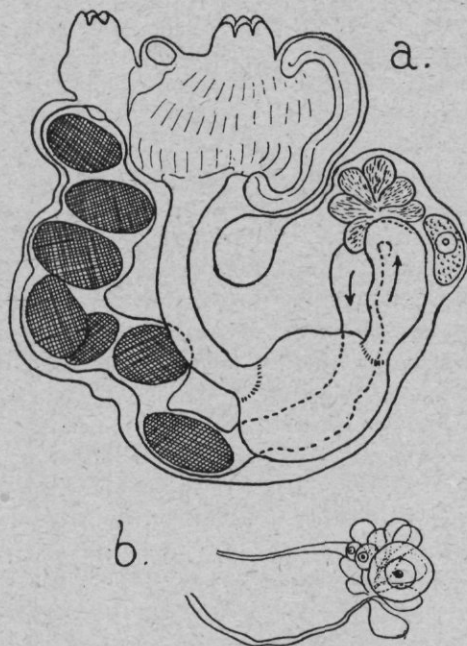


FIG. 2. — *Eudistoma clarum*, a : zoïde isolé $\times 64$; b : gonades isolées $\times 43$.

surface inférieure. Tunique translucide, peu consistante, surtout dans la zone superficielle, où elle est comme gélatineuse, encombrée

par un nombre extraordinaire de fèces de sable jaune. Incrustation faible sauf à la base. Sur le frais coloration rose, dans le formol neutre coloration gris jaunâtre.

Zoïdes mesurant, à l'état de contraction, 2 mm. au maximum. Siphon buccal à 6 lobes. Siphon cloacal à 6 lobes, prolongé en un tube très court. 10-11 faisceaux musculaires longitudinaux de chaque côté du thorax. Tentacules peu nombreux ; je n'ai pu en compter distinctement que 8. Branchie à 3 rangées de trémas, à 8-10 trémas par demi-rangée. Tube digestif avec torsion ; estomac court et gros.

7-11 lobules testiculaires.

Remarques : Bien que les cormus récoltés par M. Sourie soient de plus grandes dimensions que ceux décrits par Van Name, et que le nombre des lobules testiculaires soit un peu plus élevé (7-11 au lieu de 6-8) je n'ai pas cru devoir en faire une variété nouvelle de *E. clarum* (Van Name), tant les autres caractères se rapprochent de l'espèce des Bermudes, d'ailleurs déjà retrouvée aux Açores par Harant (4).

EUDISTOMA PÆSSLERIOIDES Michaelsen.

Localités : Anse des Madeleines 2/12/47. Yof 8/7/48. Pointe Bernard 9/2/48.

Les cormus d'*Eudistoma pæsslerioides* Mich. récoltés par M. Sourie sont assez typiques.

Cormus de 15 à 20 cm² de surface, atteignant 2 cm. d'épaisseur, fixés par toute la face inférieure, très sableux dans les parties profondes, moins incrustés dans les zones superficielles, à tunique commune coriace. Surface lisse et nue. Coloration : brun violacé sur le frais, brun dans le formol neutre.

Zoïdes de taille variable présentant 14 faisceaux musculaires longitudinaux de chaque côté. Siphon buccal à 6 lobes aigus. Siphon cloacal en tube long inséré très postérieurement, à 6 lobes dont les deux plus internes sont un peu plus longs que les autres. Branchie à 3 rangs de trémas à 8 environ par demi-rangée. Tentacules très nombreux : le cercle le plus inférieur en compte environ 24, et il y a au moins 4 autres cercles, soit en tout certainement une centaine de tentacules.

Reproduction asexuée en hiver. Reproduction sexuée en été. Testicule à 9-12 lobules. Les larves sont très volumineuses et

encombrent la cavité cloacale au point de comprimer considérablement la branchie et de rendre l'étude de celle-ci très difficile.

Remarques : Les zoïdes des cormus recueillis par M. Sourie se rapprochent beaucoup par le nombre des trémas et par le nombre des faisceaux musculaires longitudinaux de ceux décrits par Michaelsen sous le nom de var. *intermedia*. En revanche, l'aspect général du cormus est différent, puisqu'ici il est massif alors que, dans le type de Michaelsen pour la variété *intermedia*, il a la forme d'une croûte basale émettant des lobes. Cette différence n'a rien d'étonnant car le nombre élevé de variétés attribuées par Michaelsen à l'espèce *E. pæsslerioides* atteste le polymorphisme étendu de celle-ci.

Les cormus de la Pointe Bernard donnent d'ailleurs une idée de ce polymorphisme puisque leurs zoïdes ont jusqu'à 15 trémas par demi-rangée et que les tentacules paraissent moins nombreux. Je n'ai pas cru, cependant, devoir les séparer et créer une variété supplémentaire pour une espèce qui n'en compte déjà que trop, à mon sens.

EUDISTOMA CAROLINENSE Van Name.

Localité : Anse des Madeleines 11/1/47.

Un cormus parfaitement typique de cette espèce connue jusqu'ici seulement des eaux américaines. Ce cormus est aplati et présente de nombreuses digitations en massue, également aplaties. La tunique commune, très peu consistante, est complètement farcie de grains de sable grossier. Zoïdes de 2 mm. de long environ avec long prolongement vasculaire postérieur, tous immatures.

DISTAPLIA BERMUDENSIS Van Name.

(fig. 3.)

Localité : Anse des Madeleines 26/1/48.

Les cormus de *Distaplia bermudensis* récoltés par M. Sourie sont assez typiques. En forme de petits dômes quand ils sont jeunes, ils prennent ensuite un aspect en tronc de cône renversé, avec une épaisseur de 4 à 9 mm. La coloration est rose ou violacée sur le frais, bleu vert dans le formol neutre. La tunique commune est translucide et assez ferme.

Les zoïdes ont les caractères classiques. Ils comptent 4 rangées de trémas à 15-18 trémas par demi-rangée.

Je noterai cependant que l'estomac des spécimens du Sénégal est un peu différent de celui des spécimens américains. Chez ceux-ci, en effet, cet organe apparaît lisse sauf aux très forts gros-

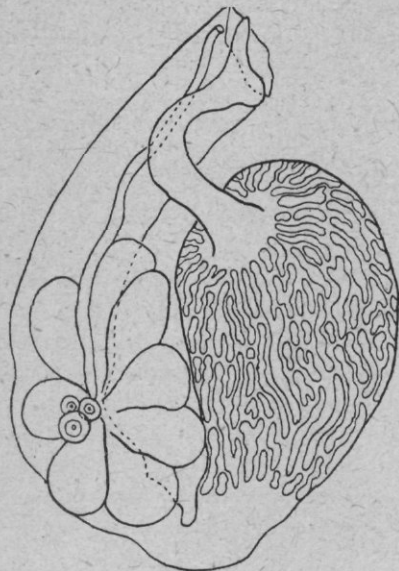


FIG. 3. — *Distaplia bermudensis*.
Détail de l'appareil digestif et des gonades $\times 64$.

sissements, tandis que dans les zoïdes que j'ai eus entre les mains, un grossissement de 50 diamètres suffit à montrer que l'estomac est recouvert de petites cannelures irrégulières, interrompues et ramifiées mais parfaitement nettes (fig. 3).

CYSTODYTES DELLE CHIAJEI Della Valle.

Localités : Très nombreux spécimens, récoltés à diverses dates, à l'Anse Bernard, à Fann, à Yof.

Il est à noter que les spicules sont, en général, de taille assez réduite, même dans cette forme typique, puisqu'ils ne dépassent guère 350 μ .

CYSTODYTES DELLE CHIAJEI Della Valle,
var. CEYLONENSIS (Herdman).

Localités : Anse Bernard ; 4/11/47, 13/11/47. Port-Étienne, Baie de l'Étoile 26/3/48.

Cette variété est caractérisée par le faible diamètre des spicules qui ne dépassent pas 185-190 μ .

Remarques : Les cormus récoltés à Port-Étienne présentent une particularité. Tandis que, dans les parties marginales, l'abdomen possède l'habituelle vêtue de spicules discoïdes, cette vêtue s'atténue, et même disparaît chez les zoïdes des régions centrales.

D'autre part j'ai noté que les zoïdes présentent, au voisinage de l'extrémité postérieure de l'endostyle, et parfois un peu en arrière de celle-ci, un gros amas de spicules très jeunes. Il semble y avoir nettement en ce point une zone de production intensive de spicules comparable aux organes latéraux thoraciques que j'ai étudiés chez les *Didemnidæ* (13). J'examinerai dans une prochaine publication si cette région ne correspondrait pas à une zone de tunicisation intensive des cellules épidermiques, comme c'est le cas chez les *Didemnidæ*.

CYSTODYTES ROSEOLUS Hartmeyer.

(fig. 4.)

Localité : Yof. 8/7/48. Très abondante en épave à la plage.

Sur le vivant la coloration était lie-de-vin, mais, au formol neutre, elle passe au rose « bonbon ».

Les cormus présentent les mêmes caractères que l'unique échantillon décrit par Hartmeyer (5, p. 310). Les cellules pigmentaires sont très abondantes, par places, dans la tunique. Le pigment, sans doute déjà altéré par la fixation, apparaît sous la forme de minuscules granules browniens. La spiculation est exactement celle décrite par Hartmeyer. Les spicules jeunes (fig. 4. 1) sont assez réguliers puis perdent cette régularité au fur et mesure qu'ils s'accroissent. Les formations calcaires anormales reconnues par Hartmeyer me paraissent provenir du remaniement des spicules vrais. Ceux-ci passent progressivement (fig. 4, 2, 3, 4) à des amas

de prismes rayonnants, puis à des tablettes formées de prismes accolés. Il y aurait lieu, à mon sens, de faire une étude cristallographique de ces transformations.

La localité de Yof est la troisième station connue de *C. roseolus*, espèce découverte à Algoa Bay (Union Sud-Africaine) par Hart-

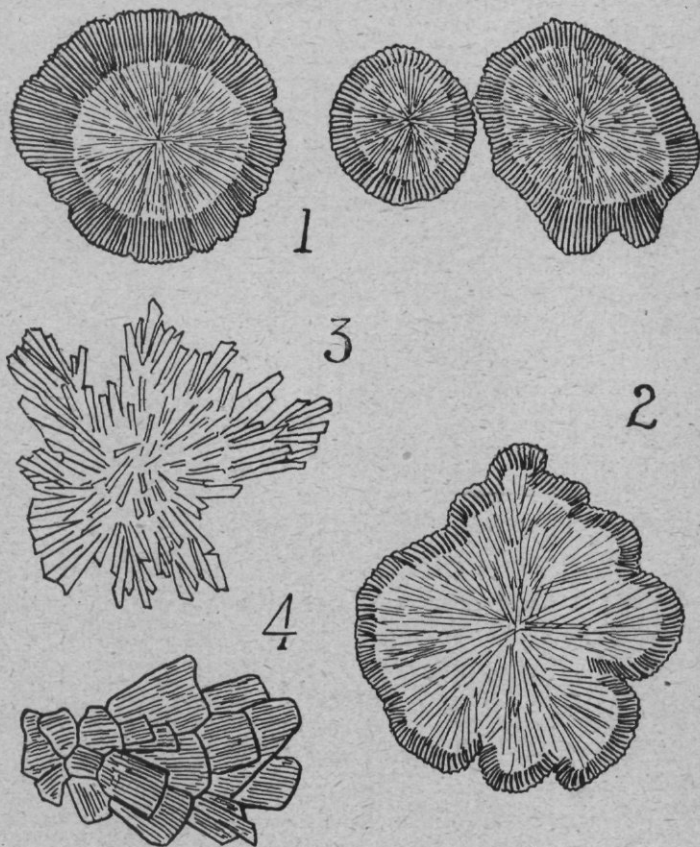


FIG. 4. — *Cystodytes roseolus*. Spicules, 1 : normaux ; 2 : début du remaniement ; 3 : stade des prismes rayonnants ; 4 : concrétions en tablettes. $\times 150$.

meyer, et retrouvée à l'île de Sao-Thomé par Michaelsen (9). L'extension de cette espèce se trouve ainsi considérablement étendue vers le Nord.

Fam. POLYCLINIDAE.

POLYCLINUM AURANTIUM Milne-Edwards.

Localités : Cap Manuel 10/4/47, 13/1/48. Fann 30/11/47. Pointe Bernard 28/2/48.

Cormus et zoïdes typiques plus ou moins sableux, ce qui est normal dans cette espèce extrêmement polymorphe, sous ce rapport en particulier.

Il est à noter, cependant, que le cormus récolté à Fann était, d'après M. Sourie, d'un rouge intense sur le frais, ce qui est anormal pour cette espèce.

Je n'ai pas revu, du moins de façon distincte, sur ces échantillons, l'éperon intestinal que Harant (3) figure et donne comme caractéristique de *P. aurantium*, mais auquel il ne fait pas allusion dans son fascicule de la Faune de France (p. 75, fig. 19), et que Lahille (8) ne mentionne pas.

POLYCLINUM AURANTIUM Milne-Edwards var. JOALENSE nov. var.
(fig. 5 et 6.)

Localité : Joal 9/3/47.

Cormus globuleux brun, de la taille d'une petite mandarine, à moelle transparente mais surface un peu sableuse.

Systèmes nets, avec cloaques communs très visibles, entourés d'une zone de tunique surélevée. Quand les systèmes dégèrent, cette bordure surélevée se referme et la tunique se cicatrise.

Zoïdes très petits (longueur 3 mm. environ).

Siphon buccal à 6 lobes, courts mais aigus.

Siphon cloacal avec languette antérieure, en général courte et large et terminée le plus souvent par 3 dents. La marge postérieure de l'orifice cloacal présente constamment une petite languette cylindrique très caractéristique, que je n'ai jamais observée chez *P. aurantium* typique. La cavité cloacale est très dilatée. Branche à 11-12 rangées de trémas à 9-12 trémas par demi-rangée.

Tube digestif classique, mais présentant un net éperon œsophagien dorsal.

Le cormus est en pleine phase de reproduction asexuée.

Remarques : Je n'ai pas voulu faire du cormus de Joal une espèce nouvelle malgré sa languette cloacale postérieure et l'aspect

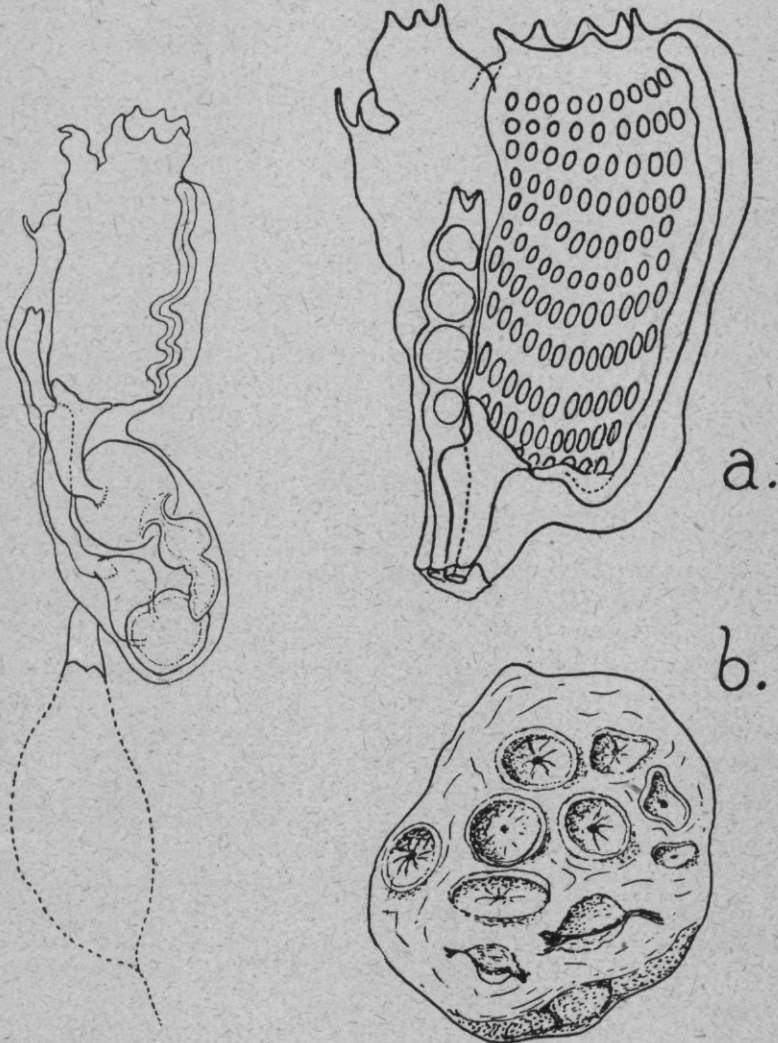


FIG. 5. — *Polyclinum aurantium* var. *joalense*. Zoïde isolé $\times 43$.

FIG. 6. — *Polyclinum aurantium* var. *joalense*; a : Thorax $\times 65$; b : surface du cormus $\times 2,5$.

très particulier des cloaques communs. Il est certain que cette forme est très proche de *P. aurantium*.

Seules des recherches ultérieures sur l'ensemble des espèces du genre *Polyclinum* pourraient permettre d'apprécier sa valeur en donnant une notion valable du polymorphisme de ce genre et en particulier de l'espèce *aurantium* dont la synonymie a d'ailleurs déjà été assez éclaircie par les recherches de Harant (3).

MACROCLINUM SENEGALENSE NOV. SP.

(fig. 7 et 8.)

Localité : 8/7/48 Yof. (en épave à la plage.)

Cormus globuleux, du volume et de la forme d'une grosse noisette, intérieurement un peu sableux, mais à surface lisse et nue. Sur le frais coloration rougeâtre avec zoïdes plus foncés ; dans le formol neutre, coloration brun foncé ; tunique consistante.

Systèmes bien visibles avec cloaques communs entourés d'une douzaine de zoïdes.

Longueur des zoïdes : 5-8 mm.

Siphon buccal à 6 lobes triangulaires. Siphon cloacal variable suivant la position par rapport aux cloaques communs ; typiquement il y a une longue languette antérieure un peu rétrécie à l'extrémité et une petite languette postérieure.

6 filets tentaculaires longs ; il ne semble pas y en avoir de plus petits intercalés.

Musculature thoracique très peu développée à faisceaux minces et très distants.

Branchie à 10-12 rangées de trémas, à 9-11 trémas par demi-rangée (moins chez les jeunes).

Le tube digestif, peu ou pas tordu (sa torsion est un peu variable avec le degré de contraction des zoïdes), est grêle et montre les segments habituels bien individualisés. L'estomac est lisse.

Le postabdomen est très long (6 mm. pour un zoïde de 7,5 mm.) et en parfaite continuité avec l'abdomen.

Les zoïdes sont, pour la plupart, immatures. Sur les plus avancés j'ai compté 24 testicules disposés en double chapelet de part et d'autre d'un canal médian.

Remarques : Le *Macroclinum* de Yof ne paraît pouvoir être rapporté à aucune des espèces connues de ce genre, d'ailleurs répandu surtout dans les mers froides. C'est encore de *Macroclinum Beauchampi* Harant, de Concarneau, qu'il se rapproche le plus ; mais, la forme globuleuse du cormus, la présence de sys-

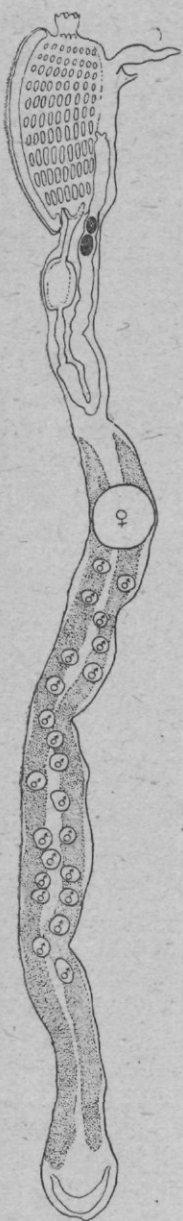


FIG. 7. — *Macroclinum senegalense*. Zoïde isolé × 22.

Bulletin de l'Ifan, t. XI.

tèmes, le nombre plus grand de rangées de trèmes, le nombre restreint de filets tentaculaires, l'en éloignent suffisamment pour qu'aucune confusion ne soit possible.

Le *M. diligens* Sluiter du Rio d'Ouro (18) diffère du *M. senegalense* par de nombreux caractères : la branchie d'abord, dont chaque demi-rangée comporte un plus grand nombre de trèmes (jusqu'à 15) ; le postabdomen est beaucoup plus court ; l'estomac possède un pli transversal qui est absent chez *M. senegalense* ; enfin, *M. diligens* a l'anse intestinale tordue.

AMAROUCIUM DAKARENSE Pérès.

Localités : Fann 30/11/47. 28/12/47.
Pointe Bernard 28/2/48.

Les cormus récoltés par M. Sourie sont identiques aux deux spécimens décrits dans ma publication antérieure (14), l'anatomie des zoïdes paraît très constante. Il est à noter, cependant, que ces spécimens d'hiver sont en pleine reproduction sexuée. D'autre part, il y a, comme chez beaucoup d'*Amaroucium*, d'importantes variations de coloration : d'après M. Sourie, certains cormus sont uniformément d'un blanc vitreux alors que d'autres montrent, au contraire, des zoïdes rouge vif dans une tunique commune incolore.

AMAROUCIUM ALBICANS Milne-Edwards.

Localité : Yof 12/2/48.

Les cormus récoltés à Yof sont assez particuliers pour mériter une description succincte.

Cormus extraordinairement sableux dans toute



FIG. 8. — *Macroclinum senegalense*. Détail du tube digestif × 22.

la masse. Tunique commune incolore, assez consistante. Forme du cormus très irrégulièrement lobée. Dans les lobes on trouve fréquemment de petits systèmes groupant une demi-douzaine de zoïdes adultes et autant de zoïdes jeunes. Longueur maximum des zoïdes : 5 mm. Siphon buccal à 6 lobes. Siphon cloacal surmonté d'une languette dorsale profondément trilobée, le plus souvent à 3 lobes égaux ; plus rarement le lobe médian est un peu plus grand que les lobes latéraux. En général 10 rangées de trémas à une dizaine de trémas par demi-rangée (parfois moins). Tube digestif long avec estomac assez postérieur pourvu généralement de 6 cannelures ; j'ai revu l'éperon intestinal signalé par Harant (3) mais moins nettement que celui-ci.

Les zoïdes sont tous immatures. Pigmentation absente. Le thorax est incolore.

AMAROUCIUM ALBICANS Milne-Edwards var.
PSEUDARENATUM nov. var.

Localité : Yof 12/2/48.

Cormus identique à la description ci-dessus.

Zoïdes identiques à ceux de la forme typique, aux caractères suivants près. Longueur maximum des zoïdes 3 mm. Siphon buccal à 8 lobes (parfois 7). Siphon cloacal également à languette trilobée mais la languette médiane est, en général, beaucoup plus développée que les languettes latérales. 5 rangées de trémas à 8-12 trémas par demi-rangée. Thorax violemment pigmenté en orangé.

Remarques sur *Am. albicans* et sa variété *pseudarenatum*.

Les caractères des cormus recueillis par M. Sourie, si différents de ceux décrits jusqu'à maintenant par les auteurs, m'ont fait hésiter pour la détermination. Mais on sait que la plus ou moins grande incrustation d'une tunique est un caractère spécifique de peu de valeur et dépend des conditions du milieu. D'autre part, les caractères des zoïdes cadraient trop bien avec la diagnose d'*Am. albicans* pour qu'on pût songer sérieusement à une autre espèce.

Je n'ai pas cru devoir faire une espèce distincte pour les cormus dont les zoïdes montrent 8 lobes buccaux, 5 rangs de trémas et un thorax pigmenté. Leur parenté avec *Am. albicans* m'a paru évidente pour deux raisons : 1) La forme si particulière du tube digestif et du siphon cloacal justifiaient cette réunion. 2) J'ai observé, au point de vue du nombre de rangées de trémas, des cormus dont les zoïdes étaient intermédiaires.

Certes, les échantillons que j'ai décrits sous le nom de var. *pseudarenatum* rappellent *Am. fuegiense* (Cunningham) de l'Antarctique et surtout *Am. arenatum* Van Name de Californie, quoique cette dernière espèce ait un siphon buccal à 6 lobes (souvent bifides) et un siphon cloacal tendant à former un court tube.

Mais Daumezon chez la variété *tridentatum* de *Am. albicans* a vu aussi la tendance à la formation d'un tube cloacal.

D'autre part le nombre de rangées de trémas est normalement de 10 chez *Am. albicans*, mais il peut s'élever à 14 (var. *tridentatum*) et même à 20 (forme *torquatum* v. Dr.). Il n'y a rien d'impossible à ce que ce nombre puisse également descendre au dessous de 10.

Je pencherais volontiers pour envisager *Am. albicans* comme une *spécies ampla* à laquelle se rattacheraient les deux espèces américaines citées plus haut.

AMAROUCIUM (PARASCIDIA) TURBINATUM (Savigny).

Localité : Port-Étienne. Cap Chacal. 25/3/48.

Les cormus récoltés par M. Sourie sont assez différents de ceux que l'on a l'habitude de trouver en Manche. Souvent assez étalés, ils atteignent jusqu'à 30 mm. dans leur plus grande dimension. Un peu sableux à la base parfois, ils sont tantôt fixés par un fin pédicule, tantôt fixés par toute la base. Il y a des cœnobies composées, mais surtout les dimensions importantes des cormus sont dues à la juxtaposition de petits cormus voisins qui « forment comme autant de petits morceaux d'une mosaïque » (Lahille, 8, p. 236).

L'anatomie des zoïdes est parfaitement typique : en particulier la branchie à 8-9 rangées de trémas, à 10-12 trémas par demi-rangée, et l'estomac à 15-20 cannelures parfois interrompues avec tendance à la formation de pseudo-aréoles.

PSEUDODISTOMA BRIENI nov. sp.

(fig. 9 et 10.)

Localités : Yof 8/5/47, 26/2/48. En épaves à la plage.

Cormus massifs de coloration rose jaunâtre ou brune sur le frais, incolore après conservation au formol neutre. Tunique assez consistante, plutôt cartilagineuse. Cormus de grande taille, vaguement lobés. Avant d'être découpé, le plus grand des cormus devait

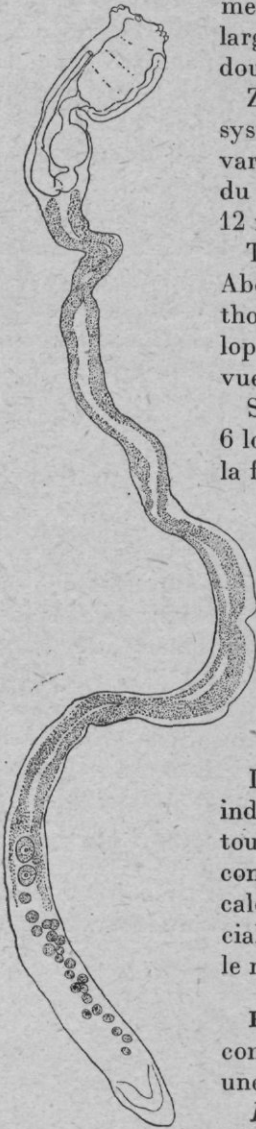


FIG. 9. — *Pseudodistoma Brieni*. Zoïde avec postabdomen développé et gonades proches de la maturité $\times 18$.

mesurer environ 40 mm. de long sur 20 mm. de large et 10-12 mm. d'épaisseur et était fixé sans doute par une extrémité.

Zoïdes assez nombreux, en désordre. Pas de systèmes apparents. Longueur des zoïdes très variable suivant le degré de développement du postabdomen (celui de la fig. 9 mesurait 12 mm.).

Thorax court, presque aussi large que long. Abdomen à peu près de même longueur que le thorax. Postabdomen très diversement développé suivant l'état des zoïdes au point de vue de la reproduction.

Siphons tous deux antérieurs et tous deux à 6 lobes, le siphon cloacal obliquant un peu vers la face dorsale. Branchie à 3 rangées de trémas à 12-14 trémas par demi-rangée.

Tube digestif peu ou pas tordu, avec estomac lisse de forme sphérique.

Cœur à l'extrémité du postabdomen.

Gonades : Testicules en double chapelet, irrégulièrement répartis et nombreux (jusqu'à 38).

Ovaire immédiatement en avant des testicules les plus antérieurs.

Incubation dans la cavité cloacale. Chez les individus qui incubent, le postabdomen est toujours très raccourci et la branchie fortement comprimée dorso-ventralement. La cavité cloacale, gonflée de larves, s'étend de façon appréciable vers l'arrière et arrive même à dépasser le niveau le plus postérieur de l'anse intestinale.

Remarques : Cette espèce est la deuxième connue d'un genre créé par Michaelsen pour une forme des Iles Stewart, *P. cereum*.

P. cereum Mich. et *P. Brieni* nov. sp. ont d'indiscutables affinités. L'allure générale et le mode de fixation des cormus paraissent peu différents. La consistance de la tunique et l'absence de systèmes sont comparables. Le thorax est, dans les deux espèces, court et

large et à trois rangs de trémas mais le nombre de trémas par demi-rangée dépasse 20 chez *P. cereum*. D'autre part, l'espèce de Michaelsen a l'estomac orné de plis longitudinaux, ce qui n'est pas le cas de *P. Brieni*. Chez *P. cereum* les testicules sont moins postérieurs que chez *P. Brieni*, puisqu'ils s'étendent environ, d'après Michaelsen, sur le troisième quart du postabdomen.

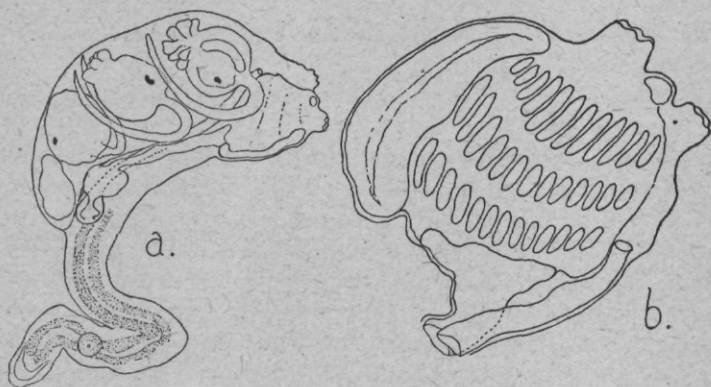


FIG. 10. — *Pseudodistoma Brieni* ; a : zoïde incubateur avec postabdomen réduit $\times 18$; b : Thorax d'un zoïde isolé $\times 60$.

Le processus d'incubation paraît assez différent. Michaelsen a décrit, chez son espèce, des embryons et des larves dans les voies génitales femelles de l'abdomen et même de la région antérieure du postabdomen tandis que chez *P. Brieni* je n'ai jamais vu d'embryons et de larves que dans la cavité cloacale, qui subit alors, à la vérité, une remarquable distension vers l'arrière.

L'espèce de Yof est donc certainement distincte de celle des Iles Stewart et nous révèle une extension nouvelle remarquable du g. *Pseudodistoma*.

EUHERDMANIA CLAVIFORMIS (Ritter).

Localité : Yof 26/2/48.

Colonie formée de digitations serrées les unes contre les autres, se détachant d'une embase commune atteignant plusieurs centimètres carrés de surface. Il n'y a pas de stolons distincts, ceux-ci étant confondus dans la masse basale de tunique. Tunique assez consistante complètement incrustée de sable et de débris. Les zoïdes sont isolés chacun au sein d'une digitation.

Longueur des zoïdes : environ 20 mm.

Siphon buccal beaucoup plus long que le siphon cloacal, à 6 lobes, dont les trois dorsaux sont généralement plus grands que les trois ventraux. Siphon cloacal à 6 lobes.

Environ 36 filets tentaculaires.

Branchie à 15-16 rangées de trémas présentant de 25 à 30 trémas par demi-rangée.

Tube digestif long avec un estomac très postérieur, à environ 6 plis irréguliers.

Postabdomen assez long, toujours séparé de l'abdomen par un petit étranglement.

Les zoïdes sont tous immatures. J'ai cependant pu, sur coupes, voir l'ébauche ovarienne juste en dessous du point de rebroussement de l'intestin.

Le postabdomen renferme un grand nombre de cellules à réserve d'origine certainement hémoblastique, qui montrent, à la périphérie, une couche de grains protéiques. Le centre de la cellule apparaît vide et renferme certainement, sur le vivant, une grosse vacuole à glycogène ou graisses, détruits par la fixation et l'inclusion.

Remarques : L'ensemble des caractères des échantillons recueillis à Yof par M. Sourie cadrent trop bien avec la diagnose détaillée de l'espèce de Ritter pour qu'on puisse songer à faire une variété nouvelle, bien que le thorax des exemplaires du Sénégal soit plus long et que la branchie compte 15-16 rangés de trémas au lieu d'une douzaine (Ritter) ou même de 8 comme sur la figure de Berrill (22).

Berrill (22) a décrit sommairement le bourgeonnement qui, en Californie, a lieu en hiver. Dans les colonies de Yof, récoltées en février, les individus m'ont paru tous immatures, j'ai cependant trouvé, dans la tunique d'une digitation, une larve. J'ai également trouvé quelques jeunes individus qui sont, sans doute, de jeunes oozoïtes et dont l'aspect est bien différent de celui des jeunes blastozoïtes figurés par Berrill. Les cannelures de l'estomac sont alors bien régulières, le tube digestif ne s'est pas encore allongé et l'aspect général rappelle beaucoup celui d'un zoïde d'*Aplidium*, à ceci près que le postabdomen, déjà pourvu de cellules à réserve, est, à lui seul, presque aussi long que tout le reste du corps.

Ce n'est que plus tard qu'une remarquable dysharmonie de croissance, peut-être en rapport avec le mode particulier d'incubation dans l'oviducte, viendra allonger démesurément l'abdomen.

Il est assez remarquable de retrouver au Sénégal cette espèce connue jusqu'ici seulement de Californie. L'aire de répartition du genre *Euherdmania* se trouve ainsi considérablement élargie.

EUHERDMANIA RODEI nov. sp.

(fig. 11.)

Localité : Pointe Bernard, 28/2/48.

Cormus de 30 mm. de long sur 15 mm. de large, en forme de plaque basale irrégulière de 5 mm. d'épaisseur environ, d'où se détachent des digitations comprimées de 5 à 10 mm. de long et de 2 à 4 mm. de large. La tunique, de couleur brunâtre, est consistante et peu incrustée au niveau de la plaque basale, plus délicate et très abondamment incrustée au niveau des digitations.

Les zoïdes sont disposés sans ordre dans la tunique.

Apparemment il n'y a pas de systèmes. Quand les zoïdes sont dans les digitations, ils n'y sont jamais isolés, mais toujours par groupes de 4 à 6 individus.

La masse basilaire renferme également de nombreux zoïdes.

Longueur des zoïdes environ 10 mm. ainsi répartis, thorax : 1,5 mm., abdomen : 5,5 mm., postabdomen : 3 mm. (La longueur du postabdomen étant évidemment très variable).

Siphon buccal à 6 lobes obtus, décroissant graduellement du lobe dorsal au lobe ventral. Siphon cloacal à 6 lobes obtus. Il paraît y avoir 20-24 tentacules sans doute de trois ordres. Branche à 12-14 rangées de trémas à environ 18-20 trémas par demi-rangée.

Le tube digestif, très long, montre un estomac allongé à 5-6 cannelures irrégulières.

Le postabdomen, toujours séparé de l'abdomen par une petite constriction, est toujours dépourvu de gonades, les animaux étant tous immatures, mais il montre de nombreuses cellules à réserve, d'ailleurs très différentes de celles que j'ai sommairement décrites chez *Euherdmania claviformis* (Ritter). Ces cellules à réserve paraissent appartenir à deux catégories, toutes deux plus petites que les cellules à réserve de *E. claviformis*. Les unes montrent des grains sphériques serrés et assez nombreux adsorbant le magenta et l'orange G, mais de plus intensément métachromatiques par le bleu de toluidine, et qui sont, sans doute, de nature glycoprotéique. Les autres sont des cellules à cytoplasme un peu alvéolé, qui sont visiblement altérées par le fixateur, mais ont l'aspect de cellules adipeuses.

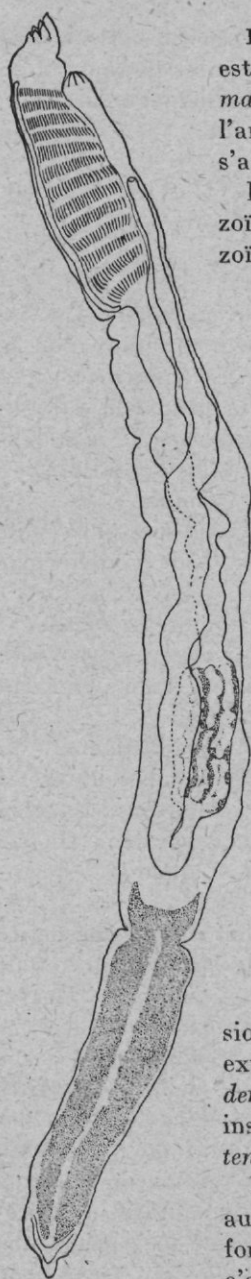


FIG. 11.—*Euherdmania Rodei*. Zoïde isolé $\times 22$.

Remarques : Ce cormus de la Pointe Bernard est évidemment à ranger dans le genre *Euherdmania* à cause de la forme très particulière de l'anse intestinale mais il est évident qu'il ne s'agit pas de *E. claviformis*.

Les caractères du cormus, le groupement des zoïdes au sein des digitations, la présence de zoïdes dans la masse basale, le nombre beaucoup plus réduit de trémas contenus dans chaque demi-rangée, la différence en ce qui concerne les cellules à réserve du postabdomen, le prouvent sans contestation possible.

Il y aurait lieu d'ailleurs d'amender la diagnose du genre *Euherdmania* pour tenir compte de cette espèce nouvelle, en faisant disparaître de cette diagnose ce qui a trait à l'isolement des zoïdes au sein des digitations tunicales.

Fam. DIDEMNIDAE.

TRIDIDEMNUM SAVIGNYI (Herdman).

(fig. 12-13-14.)

Localités : Anse Bernard 28/11/47 (formes avec et sans spicules), 29/11/47, 13/11/47, 2/11/47, 8/1/48 ; 12/2/48.

Les nombreux échantillons que je rapporte à l'espèce *Trididemnum Savignyi* (Herdman) me procurent une nouvelle occasion de mettre en évidence le polymorphisme extrême de certaines espèces du genre *Trididemnum*, polymorphisme sur lequel j'ai déjà insisté dans un précédent travail portant sur *T. tenerum* Verrill (13).

La coloration des cormus varie du blanc pur au blanc grisâtre et au brun cendré (pour la forme sans spicules). Il semble, d'ailleurs, que c'est l'abondance plus ou moins grande des spicules qui commande ces variations de couleur ;

leur rareté, ou même leur absence, laissant alors aux cellules pigmentaires, quand elles existent, et surtout aux fèces, toujours sableuses, la responsabilité de la teinte générale du cormus.

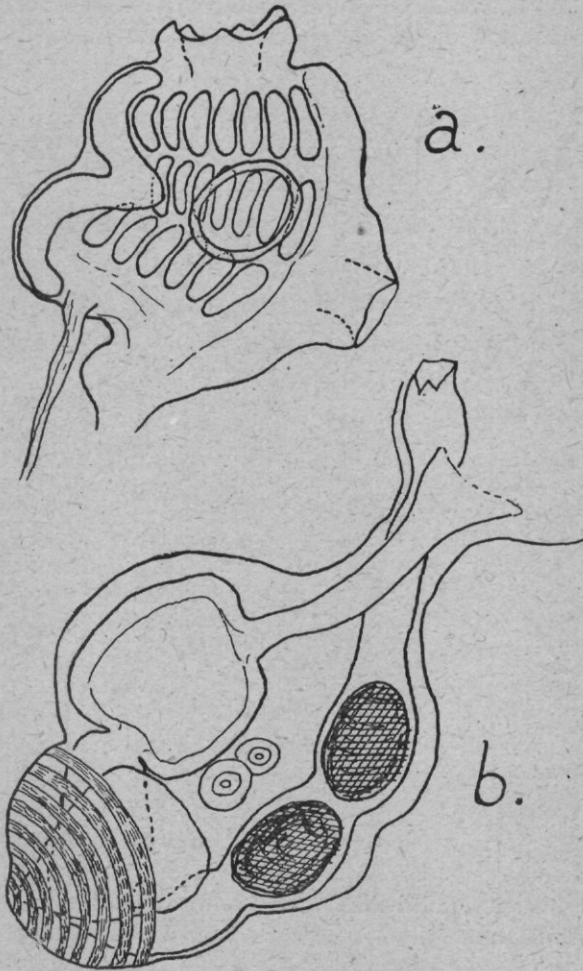


FIG. 12. — *Trididemnum Savignyi* (échantillon 34 bis);
 a : thorax d'un zoïde jeune ; b : abdomen d'un zoïde adulte $\times 150$.

L'épaisseur des cormus varie de 1 à 5 mm. Elle atteint son maximum dans les spécimens à spicules peu nombreux ou absents. Les spicules sont en général, dans les échantillons du Sénégal, de

la forme typique figurée par Van Name, parfois à pointes plus aiguës (fig. 13-14).

Les spicules sont le plus souvent abondants dans toute l'épaisseur du cormus, toujours un peu plus d'ailleurs dans la couche superficielle, mais j'ai pu étudier aussi plusieurs cormus complètement dépourvus de spicules, et ne renfermant même pas de ces

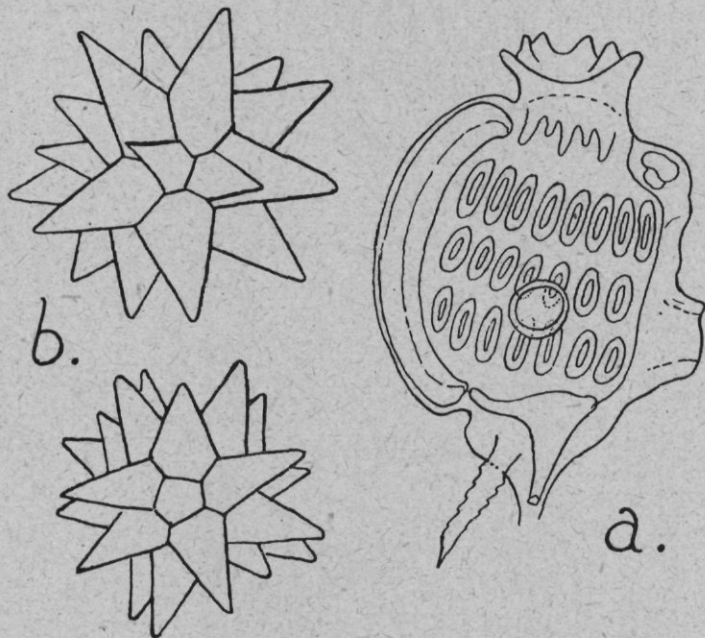


FIG. 13. — *Trididemnum Savignyi* (échantillon 83 C);
a : thorax d'un individu moyen $\times 150$; b : spicules $\times 910$.

spiculoïdes qui sont classiques chez *Trididemnum tenerum* Verrill lorsque les vrais spicules font défaut.

Les organes latéraux thoraciques sont aisément visibles chez les zoïdes jeunes, même dans les cormus complètement dépourvus de spicules.

La pigmentation brun noirâtre des zoïdes est des plus capricieuses, même à l'intérieur d'un cormus donné. Elle peut être nulle; le plus souvent elle est limitée à une tache située à l'extrémité antérieure de l'endostyle, ou à un collier brun situé à la base du tube buccal; parfois le thorax tout entier est pigmenté, l'intensité de la pigmentation décroissant d'avant en arrière. D'une

manière générale, les cellules pigmentaires paraissent rares ou absentes dans la tunique.

Le nombre de trémas par demi-rangée, ordinairement compris entre 7 et 9, peut s'élever à 10 (et même peut-être parfois 12).

Le spermiducte décrit de 6 à 10 tours de spire ; le plus souvent on en compte 8.

On voit, par cette brève énumération des caractères les plus

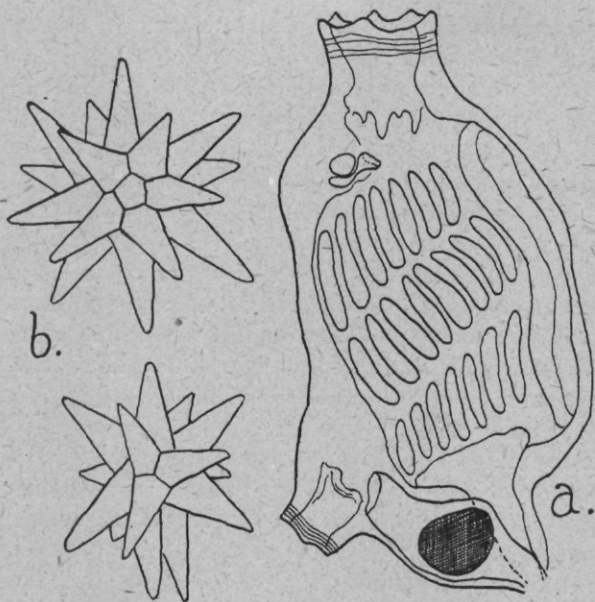


FIG. 14. — *Trididemnum Savignyi* (échantillon 45) ;
a : thorax d'un individu âgé ; b : spicules $\times 600$.

saillants des échantillons de *T. Savignyi* Herdman de Dakar, que les conclusions auxquelles j'arrivais au terme de ma précédente note portant, elle, sur *T. tenerum* Verrill, se trouvent confirmées.

La pigmentation chez les espèces du genre *Trididemnum* est extrêmement variable et ne paraît pas pouvoir, en général, être retenue comme critère de discrimination spécifique. Il en est de même du nombre de tours de spire du spermiducte qui, chez les *Trididemnum*, paraît varier beaucoup plus que chez les *Didemnum*. La présence ou l'absence de spicules ou de spiculoïdes, ne peut non plus être retenue comme caractère spécifique et la synonymie, déjà prévue par Hartmeyer, du g. *Didemnopsis* avec le genre *Trididemnum* se trouve ainsi confirmée.

DIPLOSOMA GELATINOSUM Milne-Edwards.

Localités : Anse Bernard 1/11/47 (forme *Kæhleri* Lahille) ; 29/11/47 (forme nouvelle, cf. plus bas) ; Anse des Madeleines 11/1/47 (forme *Kæhleri* Lahille) ; Yof 24/4/47, 12/2/48 (formes *punctatum* Milne-Edwards et *Kæhleri* Lahille).

Diplosoma gelatinosum Milne-Edwards paraît assez répandu dans la zone intercotidale des environs de Dakar.

De cette espèce assez polymorphe Lahille (8), et plus récemment Harant (3), ont bien étudié toutes les variétés qui ne sont, à mon sens, que des formes car j'ai pu, dans le matériel récolté par M. Sourie en particulier, observer que les différents types reconnus par ces auteurs peuvent être reliés les uns aux autres par tous les intermédiaires.

Un des cormus récoltés par M. Sourie (Anse Bernard 29/11/47) présente la particularité d'avoir une tunique commune non gélatineuse, très consistante, compacte, bien délimitée, et nettement bordée. La coloration, dans le formol neutre, est d'un blanc laiteux. Contrairement à ce qui se produit habituellement, l'extraction des zoïdes est difficile. La tunique est à peu près dépourvue de cellules pigmentaires mais les zoïdes présentent une pigmentation épidermique localisée à la face ventrale de l'abdomen. Je me suis abstenu, momentanément, de constituer pour ce cormus une forme nouvelle nominalement désignée.

La question de l'identité de *D. gelatinosum* Milne-Edwards avec *D. Macdonaldi* Herdman des eaux américaines est posée, mais non résolue, par Van Name (21). Je n'ai pas eu en mains de *D. Macdonaldi* mais, d'après les descriptions des auteurs, cette espèce ne me paraît différer en rien du *D. gelatinosum*. Les caractères extérieurs du cormus et en particulier sa consistance gélatineuse et sa structure lacunaire sont identiques. Les gonades ne montrent aucune différence. La branchie présente 10 trémas par demirangée chez *D. gelatinosum* et 9-10 chez *D. Macdonaldi* d'après Van Name (21). Le nombre de filets tentaculaires est le même, ou plutôt varie dans les mêmes limites.

Il m'apparaît, en conséquence, que rarement synonymie fut plus justifiée.

Si cette synonymie était admise, elle le serait bien entendu au privilège de *D. gelatinosum* Milne-Edwards qui jouit du privilège de l'antériorité.

DIDEMNUM CANDIDUM Savigny.

J'ai déjà signalé, dans ma première publication (14), le *D. candidum*, espèce qui paraît répandue, principalement dans les mers chaudes, à peu près dans le monde entier (cf. Van Name, 21).

POLYSYNCRATON AMETHYSTEUM (Van Name).

Localités : Anse Bernard 12/11/47 (n/11, 12, 14) ; 13/11/47 (n/24, 25 bis) ; 12/12/47 (n/68). Fann 30/11/47 (n/54).

Le *Polysyncraton amethysteum* (Van Name) que j'ai déjà mentionné dans ma note préliminaire (14) est abondamment représenté dans la collection récoltée par M. Sourie. Sur le vivant la coloration varie du jaune au rouge brique et au rouge plus ou moins violacé. Au formol neutre, les exemplaires sont jaunâtres ou roses.

Les caractères des zoïdes de toutes les colonies sont absolument typiques et correspondent parfaitement à la description et aux figures des spécimens américains décrits par Van Name (21). Le nombre de tours de spire du spermiducte est toujours de 4-5. La longueur de la languette cloacale est assez variable avec la position des zoïdes par rapport aux cloaques communs, mais, dans tous les cormus, on trouve des zoïdes où elle a l'aspect typique figuré par Van Name (21).

Chez cette espèce, comme chez *T. Savignyi*, on constate d'importantes variations du nombre des spicules. Certains cormus (n/68, 14, 54, 25 bis) sont très riches en spicules. Chez d'autres les spicules sont peu abondants (n/12), et enfin chez certains ils sont complètement absents (n/11-24).

Quant les spicules existent, ils sont eux-mêmes assez variables. Tantôt ils se rapprochent de ceux figurés par Van Name (21, fig. 41), tantôt les sommets sont plus longs et plus aigus. Dans les cormus où les spicules sont peu nombreux, on assiste à un remaniement de ceux-ci, chaque sommet se résolvant en un faisceau de petites baguettes tronquées.

Frappé par ces aspects, j'ai comparé avec des *Polysyncraton Lacazei* Giard de la Manche et de la Méditerranée et j'ai observé les mêmes phénomènes. Il est vraisemblable que, au cours de l'évolution d'un cormus, il y a une période, ou des périodes, où le pH de la substance fondamentale tunicaire se modifie dans le sens de l'acidité et amène un remaniement et même la disparition des

spicules existant au préalable. Il y aurait là un intéressant problème à reprendre sur des animaux frais en tenant compte des autres facteurs et en particulier de l'état des processus de reproduction sexuée et asexuée des cormus.

ORDRE DES PHLEBOBRANCHIATA

Fam. CIONIDAE.

CIONA INTESTINALIS L.

L'espèce paraît assez commune dans la zone intercotidale de Dakar. J'ai déjà fait quelques remarques à ce sujet dans ma précédente note. (14).

Fam. PEROPHORIDAE.

PEROPHORA BERMUDENSIS Berrill.

Localités : Fann 30/11/47 et 28/12/47. Anse Bernard 12/12/47.
Cap. Manuel 13/1/48.

Tous les exemplaires recueillis sont strictement conformes à la diagnose de Van Name (21). La structure de la branchie (5 rangs de trémas à une vingtaine par demi-rangée), le nombre des filets tentaculaires, le mode d'attache du stolon, la courbe du tube digestif, correspondent parfaitement. Tous ces exemplaires sont malheureusement dépourvus de gonades, de sorte que je n'ai pu vérifier la présence d'un lobule testiculaire unique, caractère qui différencie *P. bermudensis* Berrill de *P. viridis* Verrill et de *P. Listeri* Wiegmann.

En ce qui concerne la synonymie de *P. viridis* Verr. et de *P. Listeri* Wiegmann, je me range à l'opinion de Harant qui fait tomber l'espèce américaine en synonymie de l'espèce européenne. La confrontation soigneuse des diagnoses détaillées et des figures précises fournies par Lahille (8) pour *P. Listeri* et par Van Name (21) pour *P. viridis* me paraît ne laisser aucun doute à cet égard. *P. bermudensis*, qui a sans doute été fréquemment confondue avec *P. Listeri-viridis*, paraît avoir une assez large répartition, puisqu'elle est signalée des Bermudes, de Beaufort (Caroline du Nord) (Van Name) et du Japon (*P. orientalis* Arnback-Christie-Linde). Les Stations du Sénégal accroissent notablement cette aire de dispersion.

ECTEINASCIDIA TURBINATA Herdman.

Localité : Joal 9/3/47.

Un bouquet de spécimens parfaitement caractéristiques.

Van Name paraît douter que cette espèce existe dans l'ancien Monde (21, p. 171). La Station que je signale vient cependant confirmer les indications d'autres auteurs concernant les eaux européennes et en particulier la Méditerranée où *E. turbinata* est cependant certainement toujours rare.

Fam. ASCIDIIDAE.

ASCIDIA ASPERSA Muller (Fide Harant 1931, non Arnback, 1933).

Localités : Fann 28/12/47. Yof 30/12/47. Cap Manuel 13/1/48.

L'espèce paraît commune dans la zone intercotidale. Je renvoie à mon travail antérieur (14) dans lequel je donne quelques remarques sur la systématique de la sous-famille des *Asciidiinæ*.

Fam. MOLGULIDAE.

MOLGULA OCCIDENTALIS Traustedt.

Localité : Port-Étienne ; Baie de l'Étoile 26/3/48.

Un exemplaire typique de taille moyenne à tunique mince mais consistante, très sableuse, pourvue de nombreux processus tunicaux facilitant l'adhérence du sable et des corps étrangers. 12 tentacules. Tubercule vibratile ouvert à gauche à cornes peu enroulées. 6 plis méridiens branchiaux. La structure des gonades est rigoureusement conforme au schéma de Van Name (21). Il en est de même de l'anse intestinale. L'espèce n'était connue jusqu'ici que des « Indes Occidentales », Floride, Curaçao, etc...

MOLGULA HANNENSIS nov. sp.

(fig. 15.)

Localité : Hann. 21/4/47.

Forme globuleuse, à tunique mince très incrustée de sable fin. Siphons assez saillants. 2 exemplaires, l'un adulte ayant 13 mm. de long, 13 mm. de haut et 7 mm. de distance intersiphonale,

l'autre immature, siphon buccal à 6 lobes très courts, un peu plus court que le siphon cloacal qui a 4 lobes.

16 filets tentaculaires. Tubercule vibratile en fer à cheval, ouvert obliquement en bas et à droite. Branchie à 7 plis méridiens de chaque côté. Raphé dorsal lisse, bas en avant, plus élevé en arrière. La répartition des sinus longitudinaux est la suivante du côté droit : End. 5. 5. 6. 6. 6. 4. 4. RD. Anse intestinale à branches très resserrées sauf au voisinage du point de rebroussement. Estomac peu accentué. Foie très volumineux, de couleur ocre.

Gonade gauche très ramassée, courte, située à l'extérieur de l'anse intestinale. Gonade droite plus allongée, mais ne contournant pas le rein.

L'ovaire occupe le centre de chacune des gonades. Il n'est guère

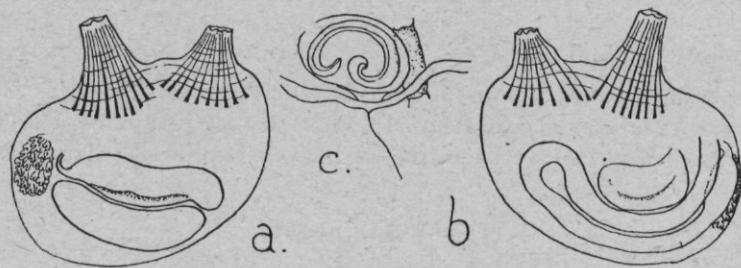


FIG. 15. — *Molgula hannensis* ; a, b : individu détuniqué vu du côté droit (a) et du côté gauche (b) ; c : tubercule vibratile.

visible que de l'intérieur. De l'extérieur il est complètement masqué par les lobules testiculaires qui sont très nombreux.

Remarques : *Molgula hannensis* nov. sp. se rapproche un peu de *M. oculata* Forbes qui, d'après Harant, serait synonyme de *M. occulta* Kuppfer, synonymie sur laquelle Arnback-Christie-Linde fait d'ailleurs des réserves.

M. hannensis ne peut être confondue avec *M. africana* (Sluiter) de la Baie du Lévrier (18) qui a comme elle 7 plis méridiens branchiaux. En effet, l'espèce récoltée par M. Sourie a les plis branchiaux à peu près égaux (ce qui n'est pas le cas de *M. africana*), et ceux-ci sont plus prononcés (4-6 sinus longitudinaux au lieu de 2-5, bien que l'espèce soit moitié plus petite). D'autre part, chez *M. africana* le siphon buccal est presque inexistant et le siphon cloacal très long ; tandis que chez *M. hannensis* l'inégalité des deux siphons est beaucoup moins prononcée.

MOLGULA MONODI NOV. SP.

(fig. 16.)

Localité : Cap. Manuel 13/1/48.

Espèce de petite taille. Le plus grand exemplaire a 5 mm. de long sur 3 mm. de haut. Tunique mince très sableuse, dépourvue de prolongements filiformes.

Siphons orangé pâle franc ; sur la marge interne du siphon buccal se trouvent 8 languettes, et 4 sur la marge interne du siphon cloacal.

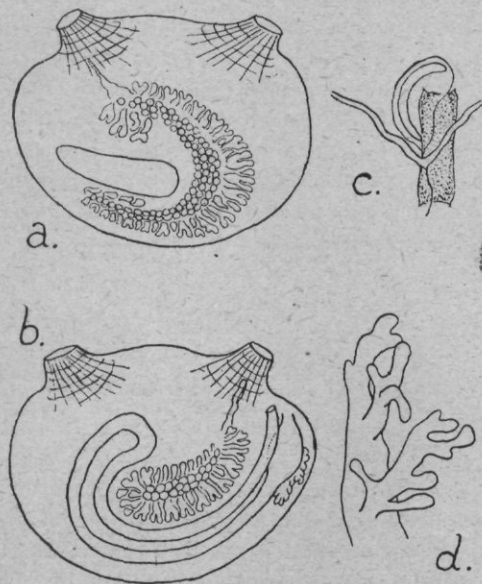


FIG. 16. — *Molgula Monodi* ; a, b : individu détuniqué vu du côté droit (a) et du côté gauche (b) ; c : détail du tubercule vibratile ; d : tentacule $\times 150$.

Il y a 8 grands tentacules ramifiés alternant avec 8 plus petits. Tubercule vibratile en C très ouvert à concavité tournée vers la gauche.

Branchie présentant 6 plis méridiens de chaque côté. Raphé dorsal court, simple, non denté.

Anse intestinale étroite longue et très contournée. Les deux branches de l'anse étant en contact sur presque toute leur longueur.

La gonade droite contourne largement le rein ; l'ovaire est au centre, et les lobules testiculaires à la périphérie, mais ceux-ci

manquent dans toute la partie postérieure de la gonade. La gonade gauche se trouve dans la deuxième concavité intestinale, avec l'ovaire au centre et les lobules testiculaires à la périphérie.

Dans les deux gonades les lobules testiculaires sont allongés, non en grappe, mais un peu ramifiés.

Remarques : A la taille près cette *Molgule* se rapproche de *M. occidentalis* Traustedt ; cependant la forme du tubercule vibratile et l'aspect des gonades, en particulier la forme et la répartition des lobules testiculaires, sont un peu différents. Il ne s'agit pas de *M. occidentalis* jeunes puisque tous mes exemplaires, dont le plus grand a 5 mm., sont sexuellement mûrs.

Molgula Monodi a également quelques affinités avec *M. arenata* Stimpson dont l'éloignent la forme générale du corps, arrondie et non triangulaire, et l'orientation du tubercule vibratile. Mais *M. arenata* Stimpson est une espèce de mers froides.

L'écartement des siphons, la forme du corps et la disposition de la gonade droite éloignent *M. Monodi* de *M. manhattensis* de Kay qui est d'ailleurs également une espèce de mers froides ou tempérées.

Fam. PYURIDAE.

PYURA SQUAMATA Hartmeyer,

Localité : Cap Manuel 13/1/48.

Cinq exemplaires de très petite taille de *P. squamata* Hart., espèce connue seulement de la Terre Guillaume II et de la Terre Charcot, toujours à des profondeurs assez importantes (350-460 m.)

L'exemplaire le plus grand mesure 5 mm. de long avec 4 mm. de distance intersiphonale. L'anatomie des individus est rigoureusement conforme à la description de Hartmeyer, à ceci près que les spécimens du Sénégal sont tous immatures et complètement dépourvus de gonades.

Par sa tunique à plaquettes écailleuses, polygonales allongées, un peu irrégulières, cette espèce se rapproche beaucoup de *P. tessellata* Forbes, commune en Manche mais rare en Méditerranée.

Il est vraisemblable que, ici encore, il faut envisager que *P. squamata* fait partie d'une *species ampla* ayant comme chef de file *P. tessellata* Forbes.

Il n'en reste pas moins que jusqu'ici les formes de ce groupe caractérisées par la présence simultanée d'une tunique à plaques

polygonales et d'un nombre de plis méridiens branchiaux inférieur à 6 n'avaient été trouvées que dans des eaux froides ou assez froides (la Manche est la limite sud de l'extension de *P. tessellata*) et c'est la raison pour laquelle la capture au Sénégal de spécimens indiscutablement rattachés à cette *species ampla* présente quelque intérêt d'autant qu'ils sont apparentés à la forme des mers australes et non à la forme des mers boréales.

PYURA VITTATA (Stimpson).

Localités : Fann 30/11/47. Port-Étienne, Baie de l'Étoile 26/3/48.

Pyura vittata (Stimpson), que j'ai déjà signalée dans ma publication première, paraît assez commune dans la zone intercotidale. Van Name (21) a décrit cette espèce américaine de façon suffisamment détaillée pour que je n'aie pas à y revenir. Je signalerai simplement que les exemplaires recueillis par M. Sourie sont typiques, avec environ 28 tentacules de trois ordres ; le tubercule vibratile est en fer à cheval assez fermé, à concavité tournée vers l'avant.

Il y a 6 plis méridiens branchiaux. Chez un des exemplaires, où j'ai compté les sinus longitudinaux, la répartition de ceux-ci est la suivante :

Gauche : RD. 2(10)2(9)2(12)2(12)2(9)2(7)2 End.

Droite : RD. 2(10)2(9)2(11)2(11)2(9)2(8)3 End.

Tous les individus sont immatures mais celui de Fann montre cependant déjà des gonades disposées de façon parfaitement typique.

PYURA VIOLACEA nov. sp.

(fig. 17-18-19.)

Localité : Cap Manuel 13/1/48.

Espèce de petite taille. Le plus grand spécimen a 6 mm. de long. Fixation par une large base opposée à la région intersiphonale. Tunique mince, entièrement recouverte de sable. Siphons assez écartés à 4 lobes, revêtus intérieurement de tunique réfléchie nacrée, bleu pâle. Corps un peu comprimé latéralement.

Masse viscérale semi-transparente, jaune pâle, siphons violet intense. Un lacis de lignes violettes serrées, plus ou moins sinueuses, recouvre toute la région intersiphonale, qui est tout entière occupée

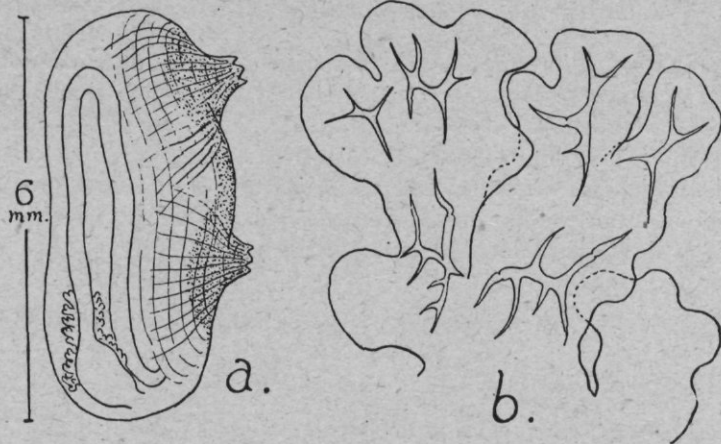


FIG. 17. — *Pyura violacea* ; a : individu détuniqué vu du côté gauche ;
 b : lobule hépatique avec spicules $\times 100$.

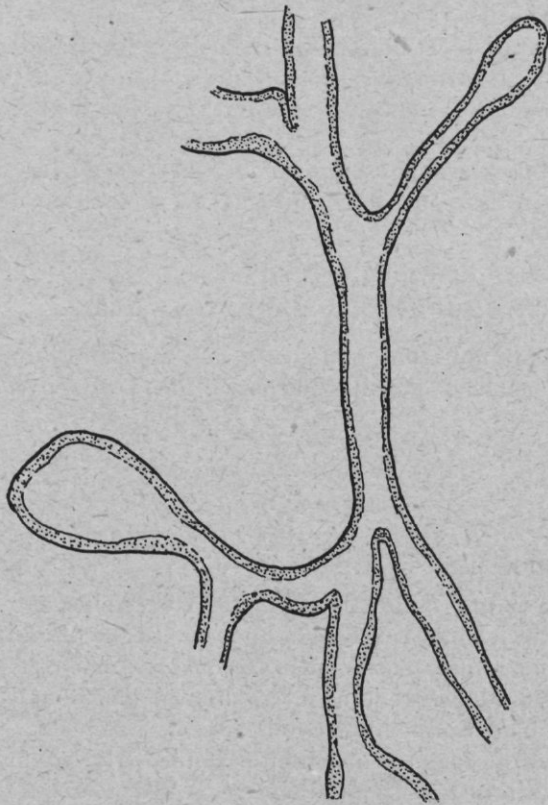


FIG. 18. — *Pyura violacea*. Vaisseaux tunicaux avec leurs ampoules $\times 350$.

par un ganglion très grand. Cette coloration violette est due au fait que la tunique, surtout dans la partie supérieure, et principalement dans la région intersiphonale, est parcourue par un fin réseau de vaisseaux tunicaux ramifiés et anastomosés, terminés, de

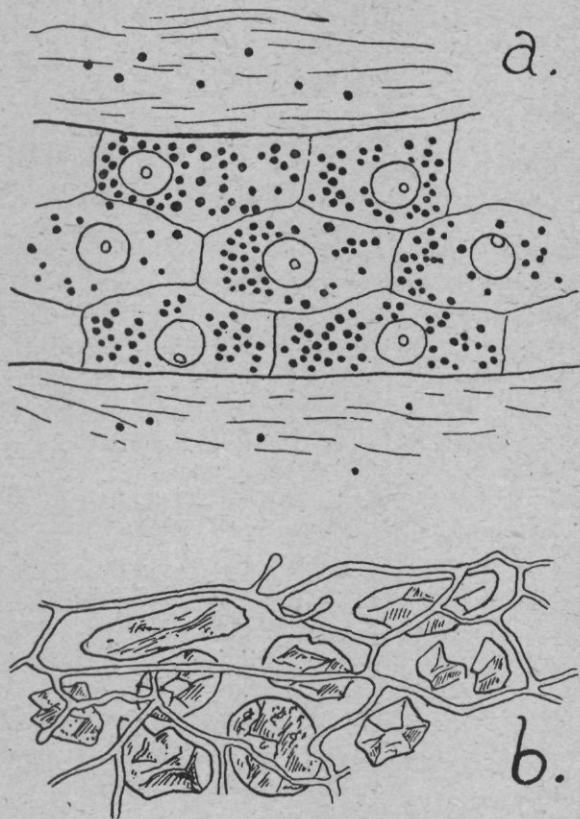


FIG. 19. — *Pyura violacea*; a : épithélium d'un vaisseau tunical montrant les grains de mélanine des cellules de cet épithélium $\times 1550$; b : fragment de tunique vue par la face interne montrant le réseau des vaisseaux tunicaux et les corps étrangers inclus dans la tunique $\times 70$.

placé en place, par des culs-de-sac faiblement dilatés en ampoules. Les cellules limitant ces vaisseaux tunicaux sont des cellules polygonales à noyau nucléolé, inégalement bourrées de petites granulations de pigment violet foncé, sans doute de nature mélanique. On observe d'ailleurs également quelques-unes de ces granulations pigmentaires éparpillées dans la substance fondamentale de la tunique.

Environ 20 tentacules ramifiés dépourvus de spicules. Raphé dorsal denté.

Branchie présentant 6 plis méridiens à gauche et 5 à droite.

Tube digestif à anse intestinale à peu près rectiligne.

Malheureusement aucune gonade n'est visible, tous les individus étant complètement immatures.

Fam. STYELIDAE.

SYMPLEGMA VIRIDE Herdman.

Localités : Anse Bernard 8/1/47, 2/11/47, 8/1/48. Fann, 26/12/47.

La coloration sur le frais est des plus variables : orangé, bleu, vert, crème. Reproduction sexuée en hiver.

Cette espèce, typiquement américaine, paraît en réalité répandue dans toutes les mers chaudes du globe, avec cependant quelques variations de détail qui paraissent d'ordre subsppécifique.

DISTOMUS RUDENTIFORMIS (Sluiter).

(fig. 20.)

Localité : Yof 8/5/47. Une colonie rejetée à la grève.

Cormus en forme de doigt de gant aplati, à surface verruqueuse, brun rougeâtre, empâtant complètement les zoïdes. Le fragment dont je dispose mesure environ 70 mm. de long. Sa section est ellipsoïdale (grand axe 15 mm., petit axe 8 mm.) Le cormus était sans doute fixé par une extrémité, mais celle-ci manque. Au centre de la section du cormus, il n'y a pas trace d'un quelconque substratum sur lequel celui-ci eût été, à l'origine, encroûtant.

La tunique commune est très consistante et même coriace ; ses parties internes sont d'un blanc nacré.

Zoïdes nombreux, assez comprimés latéralement, pigmentés en brun rouge intense. La coloration est conservée par le formol neutre. Longueur 4,5 mm. ; largeur 3 mm.

Siphons courts, rapprochés. Environ 32 filets tentaculaires, de 4 ordres.

Branchie avec 9 sinus longitudinaux à droite et 8 à gauche. Plis méridiens très réduits et peu visibles. On peut admettre qu'il en existe 2 à gauche et 1 à droite.

La formule branchiale basée sur l'étude de 4 individus peut être schématisée comme suit, les chiffres indiquant les nombres

de fentes branchiales comprises entre deux sinus longitudinaux consécutifs.

DR : En-5-6 SL 3-4 SL 4-5 SL 4-5 SL 5 SL 4 SL 2 SL 1-2 SL 4-5
 Pli

SL 7-10 RD.

G : RD-6-7 SL 1-2 SL 4-7 SL 4-5 SL 1-2 SL 2-4 SL 4 SL 2-4 SL 4-6
 Pli Pli

En

Tube digestif avec un estomac allongé pourvu d'une quinzaine de cannelures ; fort cæcum pylorique, assez recourbé, post-estomac séparé de l'intestin par une constriction. Rectum en L. Gonades : les organes mâles sont situés à gauche, les organes femelles à

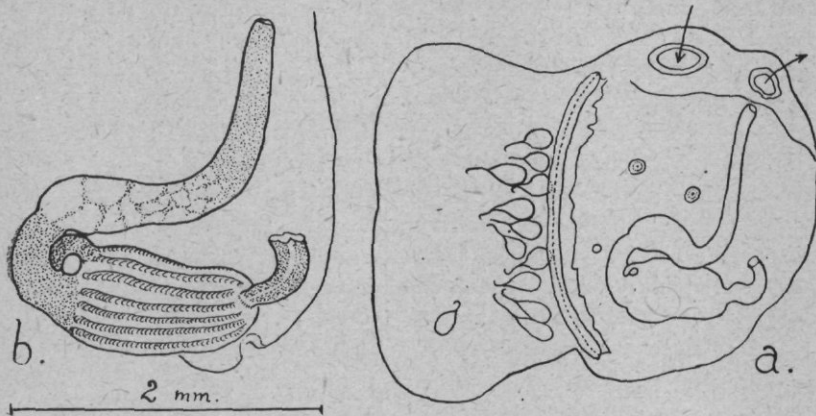


FIG. 20. — *Distomus rudentiformis* ; a : individu ouvert avec la partie gauche du manteau rabattue et décollée du tube digestif ; b : tube digestif isolé.

droite. Leur maturité ne paraît pas simultanée. A son maximum de développement, l'appareil mâle se compose de 10 à 12 testicules disposés pour la plupart suivant une ligne sinueuse située immédiatement à gauche de l'endostyle. Il est fréquent qu'un ou deux lobules s'écartent de cette ligne et soient nettement latéraux. Les lobules sont piriformes et pourvus chacun d'un petit canal déférent recourbé à son extrémité.

L'ovaire est constitué chez les individus que j'ai eus à ma disposition par un petit nombre (1 à 4) d'ovocytes isolés situés çà et là dans le manteau du côté droit. J'ai à deux reprises observé des ovocytes dans les sinus de la branchie.

Remarques : J'avais d'abord fait du spécimen récolté en épave à Yof par M. Sourie une espèce nouvelle, mais l'étude d'une forme méditerranéenne nouvelle de *Distomus variolosus* Gaertner m'a permis de me faire une idée plus juste du polymorphisme des espèces de ce genre et m'a conduit à rattacher le spécimen que j'ai eu en mains, du Sénégal, à *Allæocarpa rudentiformis* Sluiter du Rio d'Oro (18), espèce que j'ai, à l'exemple de Harant (3) rattachée au genre *Distomus*. L'aspect du cormus est parfaitement identique dans les deux cas. Sluiter n'ayant pas trouvé de pédicule de fixation, émet l'hypothèse que les cormus seraient libres, ce qui serait tout à fait extraordinaire, et demande confirmation par la découverte d'un nouveau cormus, car je n'ai eu en ma possession qu'un fragment. Le spécimen décrit par Sluiter présente, avec celui récolté par M. Sourie, les différences suivantes : branchie à 2 plis d'un côté et 3 de l'autre (au lieu de 1 et 2) avec 29 sinus longitudinaux (au lieu de 28-48) ; estomac à 10 cannelures (au lieu de 15) ; et cæcum pylorique dilaté en ampoulé à l'extrémité (ce qui n'est pas le cas du spécimen de Yof) ; présence d'une constriction après le post-estomac (ce qui n'existe pas dans l'échantillon de Yof) ; 4-5 lobules testiculaires et 4-5 lobules ovariens, bien alignés, respectivement à gauche et à droite de l'endostyle (tandis que dans le spécimen de Yof les gonades sont moins ordonnées et plus nombreuses) ; enfin il y a 4-5 ovocytes par lobule ovarien dans le type de Sluiter, alors que les échantillons de Yof paraissent ne montrer que des ovocytes isolés.

Ces différences me paraissent tout à fait du même ordre que celles qui séparent, dans l'espèce *Distomus variolosus* Gaertner les formes *typica*, *fusca* et *separata* et c'est la raison pour laquelle j'ai rattaché l'échantillon de Yof à l'espèce de Sluiter. De nouvelles captures seules permettront de préciser les limites de variation de *D. rudentiformis* (Sluiter) et s'il y a lieu de créer des formes pour cette-espèce, comme pour *D. variolosus*.

POLYANDROCARPA (EUSYNSTYELA) TINCTA (Van Name).

(fig. 21.)

Localités : Yof, 30/12/47, 15/1/48.

Les spécimens récoltés par M. Sourie correspondent parfaitement à la diagnose de Van Name (21). Les zoïdes atteignent au maximum 9 mm. de long.

La seule différence est que les gonades ne sont pas disposées en

deux séries linéaires mais en deux ou trois amas irrégulièrement disposés. Les spécimens du 30/12/47 d'ailleurs seuls possèdent des gonades ; ceux du 15/1/48 en sont complètement dépourvus.

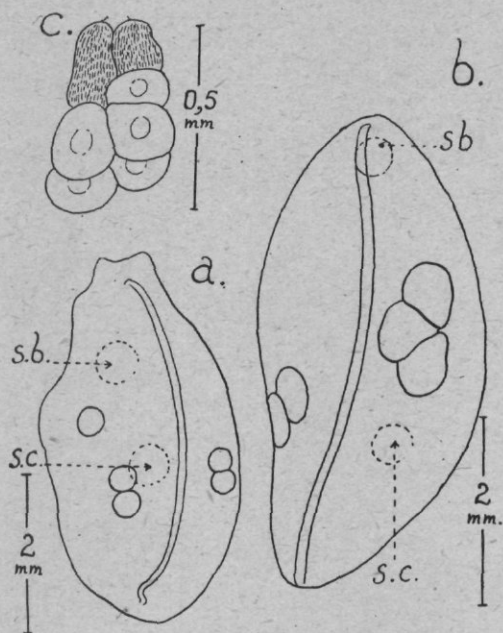


FIG. 21. — *Polyandrocarpa (Eusynstyela) tinctoria* ; a et b : schéma de deux zoïdes montrant la disposition des gonades ; sb : emplacement du siphon buccal ; sc : emplacement du siphon cloacal ; c : une gonade isolée.

La découverte à Dakar de cette espèce, connue seulement des Tortugas et de Floride, étend considérablement son aire de répartition.

STYELA PLICATA Lesueur.

Localité : Port-Étienne, Cap Chacal 29/3/48 (en épaves). Baie de l'Étoile 26/3/48. Dakar. (cf. Pérès — 14).

STYELA PARTITA (Stimpson).

Localité : Port-Étienne, Baie de l'Étoile 26/3/48.

POLYCARPA SOURIEI nov. sp.

(fig. 22.)

Localité : Cap Manuel 13/1/48.

Espèce de petite taille, longueur 4 mm., distance intersiphonale 2 mm. Tunique assez mince, translucide, dépourvue de prolongements filiformes, et cependant très sableuse.

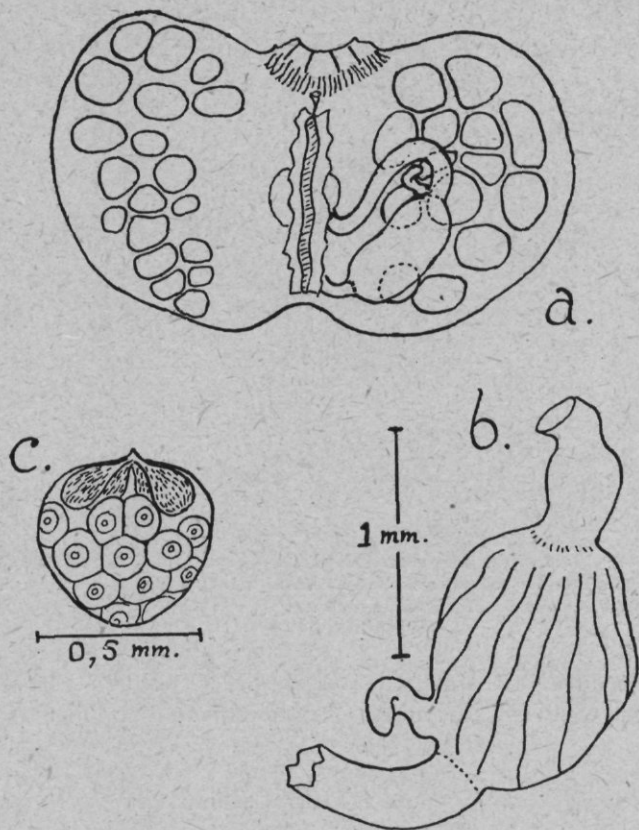


FIG. 22. — *Polycarpa Souriei*. a : individu ouvert pour montrer la disposition des gonades ; b : détail de l'estomac ; c : une gonade isolée.

Siphons tous deux quadrilobés. Environ 50 filets tentaculaires fins et assez longs. Le tubercule vibratile, très petit, est assez difficile à voir, il paraît être en fer à cheval ouvert à gauche.

La branchie présente quatre plis méridiens bien marqués, le

quatrième étant nettement plus petit que les autres. Le raphé dorsal est lisse et assez élevé.

Le tube digestif présente un estomac de longueur moyenne pourvu d'environ 14 plis, extérieurement peu saillants. Le cæcum pylorique est bien développé et l'intestin assez court.

Les spécimens récoltés sont en pleine maturité sexuelle. On compte en moyenne 14 polycarpes à gauche et 19 à droite. Ceux-ci sont sphéroïdaux ou comprimés. Chaque polycarpe se compose d'un ovaire volumineux occupant la portion profonde de la gonade (côté branchie) et d'un petit nombre de lobules testiculaires (2 à 4) piri-formes, occupant la portion externe du polycarpe (côté épiderme).

Cette petite espèce ne paraît pouvoir être identifiée à aucune espèce connue, pas plus dans les eaux africaines que dans les eaux américaines. C'est du *P. fibrosa* (Stimpson) qu'elle se rapproche le plus mais les caractères tirés des gonades et de la tunique l'en éloignent suffisamment pour justifier la création d'une espèce nouvelle.

Fam. BOTRYLLIDAE.

BOTRYLLUS SCHLOSSERI (Pallas).

Localités : Anse Bernard, 12/11/47, 28/11/47, 12/12/47, 8/1/48
Fann, 30/11/47, 28/12/47,
Cap Manuel 15/1/48.



FIG. 23. — *Botryllus Schlosseri*.
(Échantillon n° 51). Estomac isolé $\times 100$.

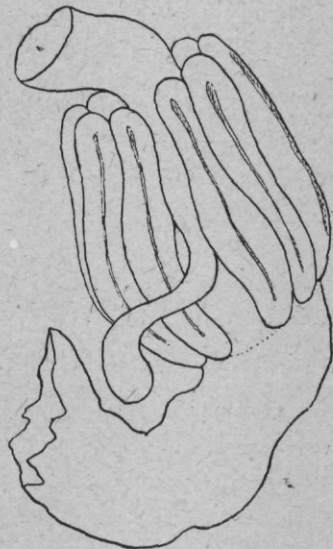


FIG. 24. — *Botryllus Schlosseri*.
(Échantillon n° 72). Estomac isolé $\times 100$.

Très nombreux spécimens de cette espèce, presque cosmopolite, et dont les innombrables variations de coloris ont donné lieu à la création de prétendues espèces très nombreuses. Les échantillons récoltés par M. Sourie avaient le plus souvent, sur le frais, des couleurs dérivées du rouge (rouge brique, rose, violacé, brun chocolat) ou du jaune (jaune orangé, jaune vert).

METROCARPA NIGRUM (Herdman).

(fig. 25.)

Localités : Anse Bernard 8/1/48, 9/1/48, Cap Manuel 13/1/48, Yof 12/2/48.

Les cormus récoltés par M. Sourie dans ces stations peuvent être considérés comme typiques et correspondent parfaitement à la

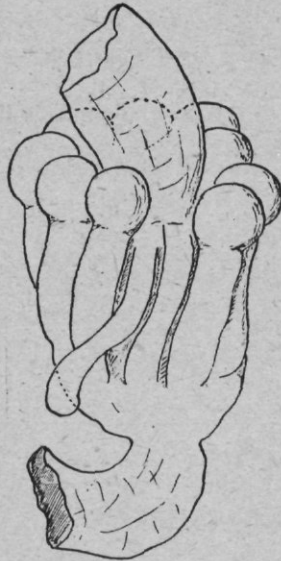


FIG. 25. — *Metrocarpa nigrum* f. *typica*.
(Échantillon n° 92). Estomac isolé $\times 100$.

diagnose précise donnée par Van Name. Ils montrent 9-13 rangées de trémas, 9 plus stomacaux, et le testicule possède 8-9 lobes irréguliers. Sur le vivant les zoïdes sont jaunes, orangé, ou brun roux sur un fond brun sombre.

METROCARPA NIGRUM (Herdman).var. *GIGANTEUM* nov. var.

(fig. 26-27).

Localités : Anse Bernard 9/1/48, Anse des Madeleines 2/12/47, Yof, 8/5/47, 26/2/48.

Cormus globuleux, charnu, lobé à surface cérébriforme, brun noirâtre ou brun rougeâtre. Surface très étendue, atteignant facilement une quinzaine de cm^2 avec une épaisseur allant jusqu'à 15 mm.

Longueur moyenne des zoïdes 4 mm. Ceux-ci allongés et étroits sont disposés à peu près verticalement à l'intérieur du cormus en systèmes méandriques.

L'épiderme des zoïdes est pigmenté en brun foncé surtout au voisinage de la languette cloacale, et d'une manière générale dans

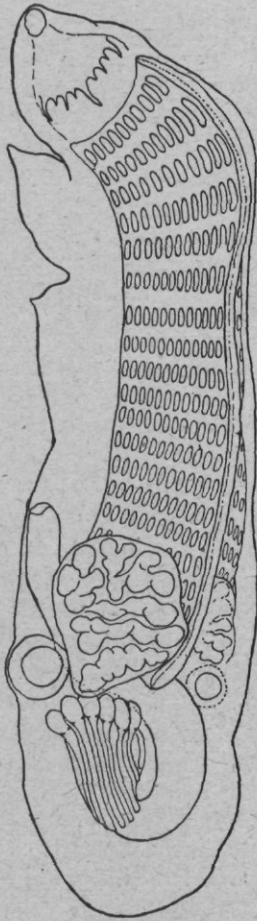


FIG. 26. — *Metrocarpa nigrum* var. *giganteum*. Zoïde isolé.

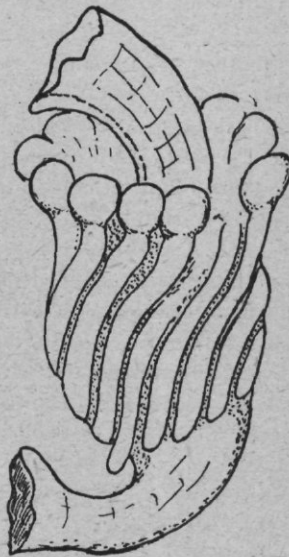


FIG. 27. — *Metrocarpa nigrum* var. *giganteum*. Estomac isolé.

la région antérieure, mais il reste assez transparent pour qu'on puisse observer la branchie.

Il paraît y avoir 16 filets tentaculaires de trois tailles. La branchie montre 18-20 rangées de trémas à 11-12 trémas par demi-rangée et 3 sinus longitudinaux répartis suivant la formule :

RD. 3.SL. 2. SL. 2.SL. 5. EN.

L'estomac est en tronc de cône allongé pourvu de 11-12 plis bien marqués, dilatés à leur extrémité antérieure. Le cæcum pylorique est toujours court, de taille un peu variable mais à peu près dépourvu de courbure. Il semble qu'il y a dysharmonie de croissance entre l'estomac et le cæcum pylorique. Chez les zoïdes jeunes le cæcum est court, épais et assez recourbé, comme le figure Van Name (21) pour la forme typique de *M. nigrum* (Herdman), mais ensuite l'estomac grossit tandis que la taille du cæcum reste stationnaire ou augmente beaucoup plus lentement et il paraît alors plus court, plus mince, et moins courbé.

Les gonades montrent un ovaire de chaque côté avec un ovocyte unique. Antérieurement à l'ovaire se trouve le testicule dont les lobes sont toujours nombreux (12 à 15 chez les petits individus). Chez les zoïdes de grande taille, ces lobes ont tendance à s'allonger et à se morceler, ce qui en élève encore le nombre.

Remarques : Les cormus récoltés par M. Sourie présentent des affinités indiscutables avec *M. nigrum* (Herdman) et c'est la raison pour laquelle je n'en ai fait qu'une variété de cette espèce. Les critères de discrimination de la var. *giganteum* par rapport à la forme typique sont essentiellement les suivants :

- 1) Cæcum stomacal toujours plus court et moins recourbé.
- 2) Taille des zoïdes supérieure (4 mm. au lieu de 1,75 mm.).
- 3) Le nombre élevé de rangées de trémas (18-20 au lieu de 10-12).
- 4) Nombre élevé des lobules testiculaires (12-15 au moins au lieu de 9 au plus en général chez la forme typique). Le faible nombre de trémas par demi-rangée (10-12) au lieu de 16-18 dans la forme typique ne peut être retenu puisqu'on le trouve aussi dans la variété *magnicæcum* (Hartmeyer).

Station Marine d'Endoume.
Faculté des Sciences de Marseille.

BIBLIOGRAPHIE

1. ARNBACK-CHRISTIE-LINDE (A.). — Tunicata in Northern and Arctic Invertebrates in the collection of the Swedish State Museum. *K. Svensk. Vetensk. Akad.-Handlingar*. Ser. 3, vol. 12, pt. 4, n° 3, 1934.
 2. HARANT (H.). — Introduction synoptique à une faune de France des Tuniciers II et III. *Bull. Inst. Oc.*, n° 516, 1928.
 3. HARANT (H.). — Contribution à l'Histoire Naturelle des Ascidiens et de leurs parasites. *Ann. Inst. Oc.*, VIII, 1931.
 4. HARANT (H.). — Ascidiens, in *Résultats des Campagnes Scientifiques du Prince Albert I^{er} de Monaco*, fasc. LXXV, 1929.
 5. HARTMEYER (R.). — Die Ascidiens der Deutsche Tiefsee-Expedition. *Wiss. Ergebnisse der Deut. Tiefs. Exp.*, XVI, 1912.
 6. HARTMEYER (R.). — Die Ascidiens der Deutsche Südpolar Expedition. 1901-1903. *Deut. Süd. Exp.*, Bd. XII.
 7. JEANNEL (R.). — La genèse des faunes terrestres, Paris, 1942.
 8. LAHILLE (F.). — Recherches sur les Tuniciers des côtes de France. Thèse, Paris, 1890.
 9. MICHAELSEN (W.). — Tunicata in *Beiträge zur Kenntnis der Meeres-Fauna West-Afrikas*, I, 3, 1915.
 10. MICHAELSEN (W.). — Ascidiæ Krikobranchia von Neuseeland, den Chatham u. d. Auckland Inseln. Papers from Dr. Mortensen's Expedition 1914-16. *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening*. Bd. 77, 1924.
 11. MICHAELSEN (W.). — The Ascidiens of the Cape Province of South Africa. *Trans. Roy. Soc. South Afr.*, XIII, 1934.
 12. PÉRÈS (J. M.). — Remarques sur le polymorphisme des Ascidiens. *C. R. Soc. Biogéog.*, XXI, 1946.
 13. PÉRÈS (J. M.). — Note sur le genre *Trididemnum* dans la région de Dinard, accompagnée de remarques sur les organes latéraux des *Didemnidae*. *Bull. Inst. Oc.*, n° 914, 1947.
 14. PÉRÈS (J. M.). — Sur une collection d'Ascidiens de la zone intercotidale de Dakar. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2^e série, t. XX, n° 1, 1948.
 15. SLUITER (C. Ph.). — Beiträge zur Kenntnis der Fauna von Süd-Afrika. *Zool. Jahrb. Abt. Syst.*, Bd. 11, 1898.
 16. SLUITER (C. Ph.). — Tunicaten aus dem Stillen Ocean. *Ibid.*, Bd. 13, 1900.
 17. SLUITER (C. Ph.). — Die Tunicaten. *Siboga-Expeditie*, Bd. 56 a und 56 b ; 1904-1909.
 18. SLUITER (C. Ph.). — Einige neue Ascidiens von der Westküste Afrikas. *Tidjschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging*, XIV, 1915.
 19. SLUITER (C. Ph.). — Les Ascidiens de la côte atlantique du Maroc. *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, VII, 1917.
 20. SLUITER (C. Ph.). — Première note complémentaire sur les Ascidiens de la Côte Atlantique du Maroc. *Ibid.*, VIII, 1928.
 21. VAN NAME (W. G.). — The North and South American Ascidiens. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 84, 1945.
 22. BERRILL (N. J.). — Asexual reproduction. *Phil. Trans. Roy. Soc.*, t. 225, 1935.
-

