

REGENCE DE TUNIS — PROTECTORAT FRANÇAIS

DIRECTION DES TRAVAUX PUBLICS

STATION OCÉANOGRAPHIQUE DE SALAMMBO

# BULLETIN

N° 49

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ASCIDIES  
DE TUNISIE

par

J. M. PÉRÈS



Mars 1954

REGENCE DE TUNIS — PROTECTORAT FRANÇAIS

DIRECTION DES TRAVAUX PUBLICS

STATION OcéANOGRAPHIQUE DE SALAMMBO

# BULLETIN

N° 49

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ASCIDIES  
DE TUNISIE

par

J. M. PÉRÈS



Mars 1954

# CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ASCIDIENNES DE TUNISIE

par J. M. PÉRÈS

Pendant la deuxième quinzaine de novembre 1953, une petite équipe de travail de la Station Marine d'Endoume, composée de Jacques PICARD et Roger MOLINIER, a pu faire une série d'observations bionomiques sur les côtes de Tunisie. Ce voyage, facilité sous l'angle matériel par les Services de la Régence, a donné déjà lieu à une publication de caractère général (7), à laquelle succéderont quelques travaux spéciaux, tels la présente note.

La faune des Ascidiens de Tunisie semble, à ma connaissance, n'avoir donné lieu jusqu'ici à aucune publication. Elle présente cependant, *a priori*, un intérêt certain, puisque les côtes de ce pays sont situées partie sur le bassin occidental (côte septentrionale), partie sur le bassin oriental de la Méditerranée (côte orientale).

Les espèces récoltées par J. PICARD et R. MOLINIER proviennent de l'une et l'autre de ces deux zones, avec une prédominance à la seconde, ce qui est heureux, car la faune de l'ensemble du bassin oriental de la Méditerranée est encore une des plus mal connues de l'ensemble du globe. Cette faune a été récoltée uniquement dans l'étage infralittoral de 0 à 45 m. de profondeur et dans des biotopes assez variés dont je donnerai plus loin une liste sommaire avec les numéros de stations, renvoyant, pour plus amples détails concernant ceux-ci, au travail général écrit par les collecteurs.

La liste des espèces s'établit comme suit :

## POLYCITORIDAE

*Eudistoma tridentatum* (HEIDEN)

*Eudistoma plumbeum* (DELLA VALLE)

*Eudistoma mucosum* (VON DRASCHE)  
*Eudistoma planum* PÉRÈS  
*Eudistoma costai* (DELLA VALLE)  
*Paradistoma crystallinum* (RENIER)  
*Cystodytes dellechiajei* (DELLA VALLE)

#### DIDEMNIDAE

*Trididemnum tenerum* (VERRILL)  
*Didemnum candidum* (SAVIGNY)  
*Didemnum fulgens* (MILNE-EDWARDS)  
et f. *coriaceum* (VON DRASCHE).  
*Polysyncraton lacazei* (GIARD)  
et sa var. *massiliense* DAUMÉZON.  
*Polysyncraton amethysteum* (VAN NAME)

#### POLYCLINIDAE

*Amaroucium profundum* SLUITER  
*Amaroucium picardi* nov. sp.

#### PEROPHORIDAE

*Ecteinascidia turbinata* HERDMAN

#### ASCIDIIDAE

*Ascidia mentula* O. F. MÜLLER

#### MOLGULIDAE

*Molgula manhattensis* DE KAY  
*Ctenicella appendiculata* HELLER  
var. *Korotneffi* VON DRASCHE

#### PYURIDAE

*Pyura microcosmus* (SAVIGNY)

#### STYELIDAE

*Styela partita* (STIMPSON)  
*Styela plicata* (LESUEUR)

#### BOTRYLLIDAE

*Botryllus schlosseri* (PALLAS)  
*Metrocarpa nigrum* (HERDMAN).

Chacune de ces espèces sera traitée séparément dans les pages qui suivent, mais cette liste appelle dans son ensemble quelques remarques.

Tout d'abord, il faut souligner le fort pourcentage de *Polycitoridæ* (8 espèces sur un total de 25) qui impose dès l'abord le caractère « chaud » de cette faune d'Ascidies de Tunisie, récoltée surtout, comme le montre la liste des stations ci-annexée, sur la côte orientale du pays.

D'autre part, ce premier contact avec la faune ascidiologique de la Méditerranée orientale indique que celle-ci réserve certainement des surprises. S'il n'y a qu'une espèce nouvelle pour la science (ce dont j'estime qu'il faut se féliciter), il y a, en revanche, 5 espèces nouvelles pour la Méditerranée et ce sont toutes des espèces de caractère chaud accusé : *Eudistoma planum* (Sénégal), *Eudistoma paesslerioides* (toute la côte occidentale d'Afrique, y compris la côte atlantique du Maroc), *Polysyncraton amethysteum* (Bermudes, Floride, Porto-Rico, Sénégal, Côte de l'Or), *Amaroucium profundum* (région indo-malaise), *Metrocarpa nigrum* (semble être une espèce circum-tropicale).

On peut y ajouter *Ecteinascidia turbinata*, qui, quoique déjà signalée en Méditerranée, y était réputée très rare, alors que le présent travail, joint à diverses observations, permet au contraire de la considérer comme une espèce normale des biotopes peu profonds de l'étage infralittoral de la Méditerranée orientale.

Depuis 1940, j'accumule des renseignements sur la faune ascidiologique de la Méditerranée. Ce travail est encore trop incomplet pour ce qui a trait au bassin oriental de cette mer, pour que je puisse le considérer comme définitif. Cependant, je saisirai l'occasion de la petite collection d'Ascidies de Tunisie qui fait l'objet de la présente note, pour esquisser ce que je crois être les caractéristiques du peuplement ascidiologique de la Méditerranée, envisagé sous l'angle biogéographique.

Etant donné que je crois très nécessaire de revoir bon nombre des espèces, surtout de celles qui ont été décrites par les anciens auteurs, je ne me baserai provisoirement que sur les espèces que j'ai pu étudier moi-même et qui sont actuellement au nombre de 76.

Sur ce total, on dénombre 21 endémiques méditerranéennes : *Archiascidia neapolitana*, *Eudistoma tridentatum*, *E. plumbeum*, *E. mucosum*, *E. posidoniarum*, *E. costai*, *Didemnum resinaceum*, *Lissoclinum pseudoleptoclinum*, *Pseudodistoma cyrnusense*, *Polyclinella azemai*, *Amaroucium fuscum*, *A. conicum*, *A. picardi*, *Ciona roulei*, *Rhopalæa neapolitana*, *Rhopalopsis hartmeyeri*, *Ctenicella appendiculata*, *Molgula helleri*, *M. impura*, *Eugyriopsis lacazei*, *Microcosmus sulcatus*. Ces endémiques se sont sans doute, pour la plupart, individualisées depuis la fermeture, au Pliocène, des communications de la Méditerranée vers l'Est avec l'Indomalaisie et résultent en somme d'une évolution *in situ* de formes qui habitaient la mer mésogéenne.

En ce qui concerne les véritables espèces mésogéennes (ayant subsisté inchangées depuis cette époque), si on accepte l'interprétation d'EKMAN qui réserve cette qualification à des espèces qui n'existent que, en Méditerranée d'une part, et dans la région indomalaise d'autre part, à l'exclusion de l'Ouest Africain ou des « Indes Occidentales », on ne peut en citer qu'une seule : *Amaroucium profundum*.

Trois espèces sont de caractère circumtropical net : *Cystodytes dellechiaiei*, *Amaroucium lobatum* (sur laquelle je reviendrai dans un prochain travail) et *Metrocarpa nigrum*.

Deux espèces peuvent être considérées comme sénégaliennes, et sont sans doute en Méditerranée des relictés de la faune à Strombes du Tyrrhénien : *Eudistoma pæsslerioides* et *E. planum*.

Deux espèces : *Polysyncraton amethysteum* et *Ecteinascidia turbinata*, sont des espèces « chaudes », mais qu'on ne peut classer avec certitude, ni dans le groupe des espèces dites « mésogéennes », ni dans le groupe des espèces « sénégaliennes », car elles existent, en dehors de la Méditerranée, à la fois sur les côtes de l'Ouest Africain et dans les Indes Occidentales.

Enfin, la faune méditerranéenne apparaît comme formée d'un fond majoritaire d'espèces atlantiques tempérées, installées en Méditerranée sans doute, au moins depuis le début du Quaternaire (47 espèces sur 76 envisagées).

De plus, il apparaît nettement, dès maintenant, que les

espèces de caractère « chaud » accusé sont en plus fort pourcentage dans le bassin oriental que dans le bassin occidental.

## LISTE DES ESPECES PAR STATIONS

### I. — Côte septentrionale (Bassin occidental).

Station 4. Golfe de Tunisie; Palm beach de Khéreddine.

*Styela partita*, *Botryllus schlosseri*.

Station 5. Golfe de Tunis. Fonds à *Caulerpa prolifera*.

*Didemnum fulgens*, *Botryllus schlosseri*.

Station 7. Lagune Nord de Tunis. Entrée de la lagune; fonds à *Caulerpa prolifera*.

*Molgula manhattensis*, *Styela plicata*, *Botryllus schlosseri*.

### II. — Côte orientale (Bassin oriental).

Station 10. Passe entre Sfax et les Iles Kerkennah. Gravier, fin un peu vaseux, à *Caulerpa prolifera* et *Codium bursa*. Prof. 17 m.

*Eudistoma tridentatum*, *Eudistoma plumbeum*, *Paradistoma crystallinum*, *Cystodytes dellechiaiei*, *Trididemnum tenerum*.

Station 11. Passe entre Sfax et les Iles Kerkennah. Fonds à *Caulerpa prolifera* 16-18 m.

*Eudistoma tridentatum*, *Eudistoma mucosum*, *Eudistoma planum*, *Cystodytes dellechiaiei*, *Polysyncraton lacazei*, *Polysyncraton amethysteum*, *Amaroucium picardi*.

Station 12. Passe entre Sfax et les Iles Kerkennah. Fonds à *Codium bursa* et *Caulerpa prolifera*. Prof. 17 m.

*Eudistoma costai*.

Station 13. Passe entre Sfax et les Iles Kerkennah. Fonds à Re-tepores et *Faucheia microspora*. Prof. 25 m.

*Eudistoma costai*, *Trididemnum tenerum*, *Didemnum fulgens*, *Didemnum maculosum*, *Polysyncraton lacazei*, *Metrocarpa nigrum*.

Station 15. Passe entre Sfax et les Iles Kerkennah. Sable coquillier fin avec *Caulerpa prolifera* clairsemé s. Prof. 23 m.

*Eudistoma pæsslerioides*, *Ctenicella apperdiculata*, var. *korotneffi*.

Station 16. Passe entre Sfax et les Iles Kerkennah. Fonds à *Caulerpa prolifera* et concrétions précoralligènes. Prof. 15 m.

*Cystodytes dellechiajei*, *Trididemnum tenerum*, *Didemnum maculosum* var. *coriaceum*, *Ascidia mentula*.

Station 17. Passe entre Sfax et les Iles Kerkennah. Herbier de Posidonies. Prof. 10 m.

*Paradistoma crystallinum*, *Cystodytes dellechiajei*, *Didemnum maculosum* var. *coriaceum*, *Amaroucium profundum*, *Ascidia mentula*, *Pygura microcosmus*.

Station 18. Passe entre Sfax et les Iles Kerkennah. Gravier à *Peyssonnelia polymorpha* et *Lithophyllum solutum* avec grandes Caulerpes. Prof. 45 m.

*Eudistoma mucosum*, *Cystodytes dellechiajei*, *Didemnum candidum*.

Station 20. Djerba; Houmt-Souk; sous les pierres; zone infralittorale supérieure.

*Didemnum candidum*.

Station 21. Djerba; Houmt-Souk; Pelouse mixte à Cymodocées, couverte de 0,5 m. aux basses mers de vive-eau.

*Ecteinascidia turbinata*.

#### EUDISTOMA TRIDENTATUM (HEIDEN)

Stations 10 et 11. Très commune.

*E. tridentatum* est un des éléments dominants des fonds meubles à Ascidies des stations 10 et 11. Les zoïdes, très longs (10 à 14 mm.), sont parfaitement typiques et les cormus, blancs, sont de consistance très molle.

J'ai récolté également cette espèce en Méditerranée occidentale (à Banyuls et à Marseille), toujours dans les fonds sablo-vaseux de l'étage élittoal.

#### EUDISTOMA PLUMBEUM (DELLA VALLE)

Station 10. Commune.

Les cormus récoltés dans les fonds meubles à Ascidies de la région de Sfax sont assez typiques; leur coloration est « vert-bouteille », du fait de cellules à pigment brun-verdâtre dont la tunique commune est absolument bourrée, surtout dans ses ré-

gions superficielles. Ces cellules existent aussi dans les zoïdes, surtout dans l'abdomen où elles se présentent en files longitudinales plus ou moins nettes.

Les zoïdes sont bien typiques, avec une branchie comptant 3 rangs à environ 12 trémas (longs et étroits) par demi-rangée. J'ai revu les filets tentaculaires disposés sur deux rangs très décalés l'un par rapport à l'autre; il semble que leur nombre puisse monter à 12. Dans la plupart des zoïdes, le siphon cloacal est à six lobes égaux, mais il arrive que les trois lobes ventraux soient un peu plus longs que les lobes dorsaux, sans que cette inégalité atteigne ce qu'on observe chez *E. tridentatum*.

*E. plumbeum* paraît assez rare; je ne l'ai trouvé en Méditerranée occidentale que deux fois, en Corse, dans les horizons superficiels de la roche infralittorale (9).

#### EUDISTOMA MUCOSUM (VON DRASCHE)

Station 11 et 18. Assez commune.

Les spécimens tunisiens de cette espèce se présentent sous la forme de gros cormus très gélatineux, de couleur « tabac », rappelant beaucoup le Bryzoaire *Alcyonidium gelatinosum*. Les ascidiozoïdes, de très petite taille, sont bien typiques, avec trois rangs de trémas à 5-6 trémas par demi-rangée. Le tube digestif paraît peu ou pas tordu, et le postestomac n'est pas différencié. Il faut noter que, dans les cormus que j'ai observés, les systèmes sont très peu distincts; on peut, tout au plus, dire que les zoïdes sont groupés et non réparties uniformément. Il est probable que les systèmes doivent s'effacer assez aisément sur les exemplaires fixés, du fait du manque de consistance de la tunique.

*E. mucosum* paraît assez rare en Méditerranée occidentale, où je ne l'ai récolté qu'une fois dans un herbier de Posidonies profonds du Golfe de Marseille.

#### EUDISTOMA COSTAI (DELLA VALLE)

Stations 12 et 13.

*E. costai*, signalé jusqu'ici seulement des côtes tyrrhénienes de l'Italie et de l'Adriatique, paraît assez commun sur les

côtes orientales de Tunisie. Les cormus sont d'un gris légèrement violacé, en raison de l'abondance de cellules pigmentées à inclusions d'un brun-violet. Ces cellules sont tantôt allongées ou étoilées, et alors isolées et à petites granulations; tantôt groupées en amas (sans doute du fait de leur phagocytose par de grandes cellules univacuolaires). L'incrustation des cormus varie avec la nature du fond et se trouve naturellement beaucoup plus importante dans les cormus récoltés sur des fonds meubles. Les zoïdes sont allongés et à pédicule œsophago-rectal long; le tube digestif, pourvu d'une torsion faible mais nette, est remarquable par l'individualisation de ses différentes parties (estomac, post-estomac, intestin antérieur, intestin moyen). Il y a 12 (15) trémas dans chacune des trois demi-rangées. Les tentacules sont difficiles à compter. Il y en a au moins 20, mais sans doute moins de 30.

#### EUDISTOMA PLANUM PÉRÈS

##### Station 11.

Je rapporte à *E. planum*, espèce que j'ai décrite (10-11) de la côte occidentale d'Afrique, où elle est très abondante dans les horizons superficiels de l'étage infralittoral, des cormus incolores ou blanchâtres récoltés à la station 11. Ces cormus, faiblement cartilagineux, dépourvus de cellules pigmentées et à très large surface de fixation, sont moins parfaitement aplatis que ceux des côtes du Sénégal. Les zoïdes sont de longueur très variables (1 à 5 mm.) et paraissent assez éloignés de la maturité sexuelle. Leurs caractères correspondent tout à fait à ce que j'ai décrit pour les spécimens du Sénégal. Le thorax est souvent obscurci par une pigmentation sépia, mais il arrive aussi que l'abdomen soit pigmenté et le thorax clair. Chez les rares zoïdes qui présentent des gonades incomplètement involuées, on compte 15-25 acini testiculaires.

Le nombre élevé de cormus de cette espèce que j'ai pu étudier dans les collections provenant de la côte occidentale d'Afrique m'a donné une idée suffisante du polymorphisme de cette espèce pour que je puisse y rapporter les spécimens tunisiens. *E. planum* est nouveau pour la Méditerranée, et peut sans doute être considéré comme une espèce relicte de la faune sé-

négalienne à *Strombus bubonius*, *Conus guinaicus*, etc..., dite faune tyrrhénienne.

#### EUDISTOMA PÆSSLERIOIDES (MICHAELSEN)

Station 15.

Je rapporte à *E. pæsslerioides* des cormus assez nombreux récoltés sur un fond sablo-vaseux caractérisé par l'abondance des *Ctenicella*.

L'incrustation des cormus de cette espèce, décrite par MICHAELSEN (5) de la côte occidentale d'Afrique, et que j'ai eu l'occasion d'étudier également (11) sur des exemplaires provenant des côtes du Sénégal, est absolument extraordinaire, et ceci dans toute l'épaisseur des cormus. La tunique commune renferme d'assez nombreuses cellules à pigment brun rouge; les unes sont des cellules tunicières typiques de forme étoilée à grains très petits et très nombreux; les autres sont des cellules à contours irréguliers et à grains plus gros et peu nombreux. Les zoïdes, malheureusement complètement immatures (ce qui n'a rien d'étonnant d'ailleurs pour une espèce vivant normalement dans des eaux plus chaudes et récoltée ici au début de l'hiver), ont trois rangs de trémas à 12-15 trémas par demi-rangée... Les tentacules sont extrêmement nombreux : sans doute de l'ordre de 100 en 4-5 cercles.

La découverte de cette espèce en Méditerranée orientale est moins surprenante qu'il n'y paraît au premier abord, d'autant qu'elle a déjà été signalée par SLUTER (15) des côtes atlantiques du Maroc. Comme *E. planum*, il est assez probable que *E. pæsslerioides* doit être considérée comme relicte de la faune tyrrhénienne à *Strombus bubonius*, *Conus guinaicus*, etc...

#### PARADISTOMA CRYSTALLINUM (RENIER)

Stations 10 et 17.

*P. crystallinum* est une espèce qui paraît très rare en Méditerranée occidentale et qui est certainement une endémique méditerranéenne. La signalisation douteuse de la Manche qu'indique HARANT (2) est sans doute due à une confusion faite avec *Polycitor vitreus* (SARS) (= *Distoma crystallinum* HURT-

FELD-KAAS) qui est une espèce au contraire arctique et subarctique existant d'ailleurs des deux côtés de l'Atlantique Nord.

. Les deux cormus récoltés en Tunisie sont petits, très fermes, de consistance cartilagineuse et d'un blanc laiteux translucide. Les zoïdes comptent 12-15 rangs de trémas et sont complètement immatures. Les cannelures de l'estomac sont très peu distinctes.

#### CYSTODYTES DELLECHIAJEI (DELLA VALLE)

Stations 10, 11, 16, 17, 18.

*C. dellechiajei* est certainement la plus commune et la plus constante des *Polycitoridæ* récoltées sur les côtes orientales de Tunisie. Il semble y avoir dans cette région deux formes : l'une de couleur générale verdâtre, dont la tunique commune est riche en cellules sphéruleuses à pigment bleu-verdâtre; l'autre blanche ou légèrement teintée de beige et dépourvue de ces cellules pigmentaires.

#### TRIDIDEMNUM TENERUM (VERRILL)

(= TRIDIDEMNUM SAVIGNYI (HERDMAN))

Stations 10, 13, 16.

Après avoir étudié de très nombreux cormus de *T. tenerum* de la Manche (8) et de la Méditerranée occidentale (9), et de *T. savignyi* de la côte occidentale d'Afrique, je suis arrivé à admettre que les cormus de l'une et l'autre région sont absolument identiques sous le double point de vue de l'anatomie des zoïdes et de la structure des spicules (il ne s'agit bien entendu que des spicules vrais : « *echten Kalkkorper* » de Hartmeyer). D'un cormus à l'autre, la pigmentation des zoïdes varie, ainsi que la densité des cellules pigmentaires brunes de la tunique commune. La couleur d'ensemble des spécimens varie beaucoup en fonction de la répartition de ces pigments et de leur abondance plus ou moins grande. Certains cormus arrivent à être très épais (de l'ordre de 15 mm.) et leur région profonde est alors très riche en cellules pigmentées et dépourvue de spicules. Les cormus récoltés en Tunisie fin novembre sont tous immatures.

D'une façon générale, il est assez frappant de remarquer que les cormus provenant du Sénégal ou de Tunisie sont plus beaux, plus grands, plus riches en spicules que ceux de la Méditerranée occidentale, qui le sont eux-mêmes plus que ceux récoltés en Manche. Il me paraît qu'on peut interpréter l'espèce *tenerum-savignyi* comme une espèce atlantoméditerranéenne tempérée typique, mais ayant une certaine préférence pour les eaux relativement chaudes, ce qui confirme le fait qu'en Méditerranée occidentale elle se reproduit à la belle saison. Cette espèce ne trouverait les conditions optima de son développement que dans la Méditerranée et l'Atlantique tempéré chaud. Dans l'Atlantique tempéré-froid et dans les régions circum-polaires, elle donnerait la forme à spiculoïdes ou même la forme dépourvue de spicules et à cormus le plus souvent très petits, forme à laquelle VAN NAME paraît réserver le nom de *T. tenerum*, bien que HARTMEYER ait conclu à l'identité spécifique des formes à spicules vrais et des formes à spiculoïdes ou dépourvues de formations calcaires.

*T. tenerum* (VERRILL) jouissant de l'antériorité, c'est évidemment *T. savignyi* (HERDMAN) qui tombe en synonymie.

#### DIDEMNUM CANDIDUM (SAVIGNY)

Stations 18 et 20.

J'ai déjà dit, dans une précédente publication, que je considère que *D. candidum* (SAV.) et *D. canum* (HART.) qui ne diffèrent que par le nombre de tours de spire du spermiducte (6 pour *D. canum* et 8 pour *D. candidum*) ne méritent pas d'être considérées comme espèces distinctes, étant donné qu'il y a tous les intermédiaires entre ces deux formes. *D. canum* est simplement plus septentrionale; *D. candidum*, plus méridionale, est sans doute une espèce circum-tropicale.

Certains zoïdes des cormus tunisiens étaient encore en reproduction.

#### DIDEMNUM FULGENS (MILNE-EDWARDS)

Stations 5 et 13.

Nombreux cormus typiques et sexuellement mûrs.

DIDEMNUM MACULOSUM (MILNE-EDWARDS)

Station 13 pour la forme typique, et 16,17 pour la forme *coriaceum* (VON DRASCHE). Tous immatures.

POLYSYNCRATON LACAZEI (GIARD)

Station 11 pour la forme *massiliense* (DAUMEZON) et 13 pour la forme typique. Tous immatures, et à spicules abondants.

POLYSYNCRATON AMETHYSTEUM (VAN NAME)

Station 11.

Je rapporte à cette espèce déjà connue des Indes Occidentales et de la côte occidentale d'Afrique (MILLAR-6 — PÉRÈS-11) un petit cormus mince, complètement dépourvu de spicules et immature.

J'ai d'ailleurs également déterminé cette espèce, nouvelle pour la Méditerranée, des côtes de Sicile.

La question qui se pose est évidemment celle de la synonymie éventuelle de *P. amethysteum* avec *P. lacazei*. J'ai eu l'occasion d'étudier de très nombreux cormus de l'une et l'autre espèce et je crois que l'anatomie est tout à fait comparable. Même nombre de tours de spire au spermiducte, même branche, même languette cloacale avec la même gamme de polymorphisme. Dans des cormus absolument caractérisés de l'une et l'autre espèce, il y a des zoïdes à languette cloacale courte ou longue, bifide ou non, suivant la position qu'occupent les zoïdes dans le cormus par rapport aux cloaques communs.

J'ai cependant conservé, provisoirement tout au moins, les deux espèces, car *P. amethysteum* paraît constamment plus mince que *P. lacazei*. Ce dernier, dans des conditions favorables, atteint couramment plusieurs mm. d'épaisseur d'une part. D'autre part, chez *P. lacazei* la spiculation est en général assez dense, et les spicules, même lorsque leur densité diminue, paraissent toujours présents. Au contraire, il semble que l'absence de spicules soit l'état normal chez *P. amethysteum*; en tous cas dans cette dernière espèce ils sont toujours rares, surtout dans les parties centrales des cormus, du moins sur les spécimens que j'ai eu en mains.

Il n'en reste pas moins que ces deux espèces sont très proches et posent un problème qui, dans une certaine mesure, rappelle celui des formes à spicules et à spiculoïdes de *T. tenerum*. J'incline à penser que *P. lacazei*, forme de mers tempérées, bien typique en Manche et en Méditerranée occidentale, est représentée dans des eaux plus chaudes (« Indes occidentales », Côte occidentale d'Afrique, Méditerranée orientale) par une forme atypique, en quelque sorte dégénérée : *P. amethystum*.

#### AMAROUCIUM PROFONDUM SLUITER

##### Station 17.

J'attribue à l'espèce *Amaroucium profundum* SLUITER un cormus verdâtre, massif, sableux, récolté à la Station 17. Les zoïdes ne forment pas de systèmes réguliers et sont en début de maturité sexuelle.

Le siphon buccal est à 6 lobes aigus et le siphon cloacal, relativement antérieur (au niveau de la 3<sup>me</sup> rangée de trémas en général), est pourvu d'une longue languette simple. La branche compte 13 rangs de trémas. L'estomac est pourvu de très fortes cannelures peu nombreuses (6-8 en général).

Il me paraît que, parmi les espèces connues du genre *Amaroucium*, la seule qui puisse être comparée au spécimen en question soit *Amaroucium profundum* SLUITER, trouvée dans les parages de Java, à 274 m. de profondeur. L'échantillon tunisien rappelle aussi, dans une certaine mesure, *Amaroucium stellatum* VERRILL (Massachusetts, Floride), mais dans cette dernière espèce les systèmes sont très nets, ce qui n'est pas le cas ici.

L'attribution à l'espèce de SLUITER (14) du cormus de Sfax paraît peu douteuse et cette espèce, évidemment nouvelle pour la Méditerranée, paraît devoir être considérée comme reliée de la mer mésogéenne. Il est possible que *A. stellatum* et *A. profundum* soient dérivées séparément d'une espèce souche commune ayant existé dans la mer mésogéenne.

#### AMAROUCIUM PICARDI nov. sp. (fig. 1)

##### Station 11.

Cormus en dôme subconique, non sableux, jaune-miel, à

tunique commune assez ferme mais non cartilagineuse; hauteur 18 mm.; à systèmes assez visibles et oligozoïques.

Zoïdes de longueur variable pouvant atteindre 7-8 mm. Siphon buccal à 6 lobes. Siphon cloacal assez antérieur muni d'une languette longue et simple. Branchie assez opaque à 19-21 rangées de trémas. L'état de contraction des zoïdes m'a empêché de compter le nombre de trémas par demi-rangée, ainsi que le nombre des filets tentaculaires (ces derniers sans doute au nombre d'environ 12-18...) Le tube digestif, tordu, montre un estomac coloré en jaune orangé et très allongé, pourvu de 4-5 cannelures longitudinales (rarement 6). Sur les zoïdes très contractés ces cannelures longitudinales peuvent être plissées transversalement. L'ovaire est situé à la partie antérieure du postabdomen. Les testicules, en double série plus ou moins régulière le long du canal déférent, peuvent atteindre le nombre de 50. L'incubation a lieu dans la cavité cloacale.

Le spécimen que je décris ci-dessus sous le nom d'*Amaroucium picardi* ne peut être rapporté à aucune espèce connue du genre *Amaroucium*. Néanmoins on peut signaler qu'il a quelques affinités avec *Amaroucium bermudæ* VAN NAME dont l'estomac est très analogue et dont les rangées de trémas sont presque aussi nombreuses (16-17 au lieu de 19-21). En revanche, on ne peut en aucune manière l'assimiler à l'*Amaroucium Blochmanni* HEIDEN (3), qui n'a de commun avec lui que la structure de la branchie mais s'en distingue aisément par la morphologie de l'estomac et de la languette cloacale. La structure de l'estomac éloigne *Am. picardi* de *A. conicum* OLIVI, quoique ces deux espèces me paraissent assez proches.

#### ECTEINASCIDIA TURBINATA HERDMAN.

##### Station 21.

*Ecteinascidia turbinata* est une espèce qui a la réputation d'être très rare en Méditerranée où HARANT (2) ne la signale que du Cap Creus. En fait, si l'espèce est rare, c'est uniquement en Méditerranée occidentale. Je ne l'y ai déterminée personnellement que de l'étang salé de Peix (Ile de Formentera-Baléares) où elle abonde dans des fonds infralittoraux vivement éclairés et à eaux chaudes avec *Dasycladus*, *Halimeda tuna* et *Caulerpa*

*prolifera*, fonds qui présentent un faciès « oriental » très net. Il est probable que dans le bassin oriental l'espèce est au contraire assez banale. Elle prospère notamment de façon remarquable, non seulement dans la pelouse mixte de Cymodocées et Caulerpes de Djerba (Tunisie), mais aussi dans les Herbiers de Cymodocées lagunaires de Marsala (Sicile).

En dehors de la Méditerranée, l'espèce est connue de l'éta-ge mésolittoral du Sénégal (PÉRÈS — 11), et des « Indes Occi-dales » où elle est très commune dans les eaux peu profondes; le genre est nettement circum-tropical.

Il me paraît très probable que le *Perophoropsis herdmani* LAHILLE (LAHILLE — 4, HARANT — 2) est synonyme de *Ecteinascidia turbinata*. Le nombre de rangées de trémas et la taille des zoïdes sont constamment plus réduits chez *P. herdmani* que chez *E. turbinata*, et il semble que nul n'a jamais pu observer les gonades de ce *Perophoropsis herdmani*. Je les ai moi-même vainement cherchées sur de très nombreux zoïdes récoltés dans les fonds coralligènes des horizons profonds de la roche infra-littorale du Cap l'Abeille (BAYNULS 6-4-1950). Je pense que *Pe-rophoropsis herdmani* représente seulement une forme « végé-tative » de *E. turbinata*. Cette espèce est en effet indiscutable-ment élective des eaux superficielles très éclairées et chaudes. Des larves d'*Ecteinascidia turbinata* entraînées hors de ces biotopes (dont l'étude est assez limitée, surtout en Méditerranée occidentale) se métamorphosent cependant, mais les zoïdes ne trouvant pas les conditions optima requises, restent chétifs et ne mûrissent pas leurs gonades.

#### ASCIDIA MENTULA O. F. MÜLLER

Stations 16, 17.

A noter seulement l'irrégularité de distribution des papilles intermédiaires sur la branchie de ces individus.

#### MOLGULA MANHATTENSIS DE KAY

Station 7.

*M. manhattensis* est très abondante dans la lagune Nord de Tunis.

CTENICELLA APPENDICULATA HELLER, var. KOROTNEFFI  
VON DRASCHE

Station 15.

Très nombreux spécimens caractérisant le type de fond de la station 15.

PYURA MICROCOSMUS (SAVIGNY)

Station 17.

STYELA PARTITA (STIMPSON)

Station 4.

Les individus de *Styela partita* sont en très grand nombre, mais de petite taille, quoique sexuellement mûrs. Ils cimentent et consolident des amas de l'Annélide *Hydroides uncinata* (Phil.).

STYELA PLICATA (LESUEUR)

Station 7.

BOTRYLLUS SCHLOSSERI (PALLAS)

Stations 4, 5, 7.

*Botryllus schlosseri* est une espèce qui paraît à l'heure actuelle presque cosmopolite, mais cette large répartition paraît être, comme celle de *Ciona intestinalis* d'ailleurs, due surtout au transport sur les coques des navires. Je pense que, originellement, *B. schlosseri* est une forme des mers tempérées de l'hémisphère Nord. Bien que récoltés en début d'hiver, les cornus de Tunisie sont en pleine reproduction sexuée.

METROCARPA NIGRUM (HERDMAN)

Station 13.

Je rapporte à *Metrocarpa nigrum* deux cornus incrustant des *Caulerpa prolifera* de la Station 13. La coloration est d'un brun foncé, les systèmes sont méandriques. Les zoïdes, disposés verticalement dans les cornus, sont tous immatures.

L'estomac est nettement en cône évasé vers l'avant, et ce caractère joint à la structure des systèmes et la position des zoïdes permet, malgré l'absence des gonades, d'affirmer qu'il s'a-

git bien du genre *Metrocarpa* et non du genre *Botryllus* chez lequel les systèmes sont moins ramifiés et surtout dont les zoïdes sont beaucoup plus inclinés et possèdent un estomac en forme de tonnelet.

L'attribution à l'espèce *nigrum* est plus délicate. En effet, il existe une espèce atlanto-méditerranéenne typique de ce genre : *Metrocarpa leachi* (SAV.) qui est connue depuis les côtes d'Ecosse, Norvège, Suède jusqu'à la Méditerranée occidentale, l'Adriatique et la Mer Noire. Quand on compare les diagnoses de *M. leachi* et de *M. nigrum*, on s'aperçoit qu'elles sont à peu près concordantes. Cependant, il semble que le cæcum pylorique soit nettement plus petit chez *M. leachi* que chez *M. nigrum* et que, d'autre part, les tonalités très sombres qui sont de règle chez cette dernière espèce, soient rares chez *M. leachi* qui est le plus souvent orangé, rouge, ou plus rarement gris. En se basant sur ces caractères, l'appartenance des cornus tunisiens à *M. nigrum*, espèce largement circumtropicale, paraît indiscutable.

---

## BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

---

- (1) DRASCHE (R. von) : Die Synascidien der Bucht von Rovigno (Istrien), Wien 1883.
- (2) HARANT (H.) : Ascidies in *Faune de France* 27. 1933.
- (3) HEIDEN (H.) : Ascidiæ aggregatæ et Ascidiæ compositæ von der Insel Menorca. — *Zool. Jarhb. Abt. Syst.* VII. 1893.
- (4) LAHILLE (F.) : Recherches sur les Tuniciers des côtes de France. — Thèse, Paris, 1890.
- (5) MICHAELSEN (W.) : *Beitrag zur Kenntnis der Meeresfauna Westafrikas*, Tunicata. 3. Hamburg, 1915.
- (6) LILLAR (R. H.) : On a collection of Ascidians from the Gold Coast. — *Proc. Zool. Soc. London.* 123. 11. 1953.
- (7) MOLINIER (Roger) et PICARD (J.) : Eléments de Bionomie marine sur les côtes de Tunisie, 47 pages dactyl., figs. dans le texte. — *Bull. Stat. Océanog. Salammbô*, 1954 (sous presse).
- (8) PÉRÈS (J. M.) : Notes sur le genre *Trididemnum*, etc... — *Bull. Inst. Océanog. Monaco*, 914, 1947.
- (9) PÉRÈS (J. M.) : Les Ascidies de la Roche littorale corse. — *Recueil des travaux de la Station Marine d'Endoume*. Fasc. 6 (Bull. 2), 1952.
- (10) PÉRÈS (J. M.) : Sur une collection d'Ascidies de la zone intercotidale de Dakar. — *Bull. Muséum Nat. Hist. Nat.*, 2<sup>e</sup> série, XX, 1948.
- (11) PÉRÈS (J. M.) : Contribution à l'étude des Ascidies de la côte occidentale d'Afrique. — *Bull. I. F. A. N.*, XI, 1-2, 1949.
- (12) PÉRÈS (J. M.) : Nouvelle contribution à l'étude des Ascidies de la côte occidentale d'Afrique. — *Ibidem*, XIII, 1951.
- (13) SALFI (M.) : Gli Ascidiacei del Golfo di Napoli. — *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, VIII, 3, 1927.
- (14) SLUITER (C. Ph.) : Die Tunicaten der Siboga-Expedition. — In *Siboga Expedition* LVI b, 1909.
- (15) SLUITER (C. Ph.) : Les Ascidies de la côte atlantique du Maroc. — *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, VII, 1-3 et 7-9, 1927.
- (16) VAN NAME (W. G.) : North and South American Ascidians. — *Bull. Amér. Mus. Nat. Hist.*, 84, 1945.

(Station Marine d'Endoume —  
Faculté des Sciences de Marseille)

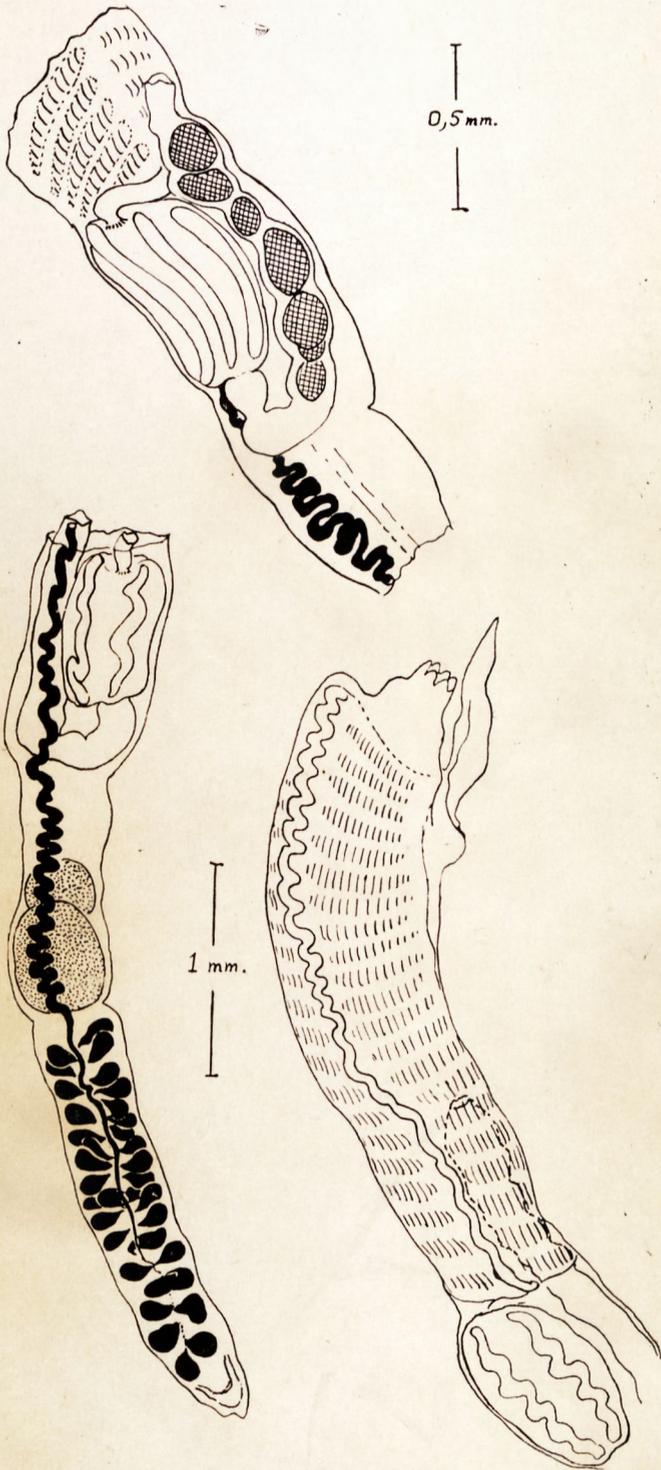


Fig. 1  
*Amaroucium Picardi* nov. sp.

Imprimerie « LA RAPIDE »  
5, Rue Saint-Charles  
TUNIS