

# INVENTAIRE DES ASCIDIES DIDEMNIDAE DE ROSCOFF (TUNICIERS)

par

Françoise Lafargue

Laboratoire Arago, 66650 Banyuls-sur-Mer, France

## Résumé

L'inventaire des Ascidiées Didemnidae de Roscoff révisé présente dix espèces au lieu des onze recensées antérieurement (1955). Malgré les apparences, ce résultat implique de profonds remaniements de classification. Trois espèces ont été supprimées pour avoir été mises en synonymie : *Trididemnum niveum* (Giard), *Didemnum perspicuum* (Giard), *Didemnum dentatum* (Della Valle). Une quatrième espèce est également supprimée pour être tropicale et absente de nos côtes : *Didemnum candidum* Savigny. Trois espèces ont été ajoutées : *Polysyncraton bilobatum* Lafargue qui était confondue avec *Didemnum fulgens* (Giard); *Didemnum coriaceum* (Von Drasche) qui était confondue avec *Didemnum maculosum* (Milne Edwards); *Diplosoma spongiforme* (Giard) qui était confondue avec *Diplosoma listerianum* (Milne Edwards). Une espèce a changé de genre : *Didemnum perforatum* (Giard) qui doit être placée dans le genre *Lissoclinum* malgré l'apparence trompeuse des colonies. L'ordre de présentation des espèces correspond à celui de la direction évolutive principale de la famille, c'est-à-dire de l'enroulement graduel du spermiducte. Le degré de divergences morphologiques des espèces s'amortit au cours de l'évolution. Les espèces les plus récentes situées en fin de liste sont les plus difficiles à identifier.

## INTRODUCTION

L'inventaire de la Faune Marine de Roscoff des Tuniciers présente onze espèces d'Ascidiées Didemnidae appartenant à l'ordre des Aplousobranches (1955). Le présent travail se propose de remettre à jour cet inventaire qui sera désigné par l'abréviation F.M.R., en utilisant les résultats acquis au cours de la révision systématique des Didemnidae des côtes de France (Lafargue 1974b; 1975a, b, c; 1976; 1977).

L'ordre des genres et des espèces cités dans cet inventaire a été adopté après une étude de l'évolution de cette famille (Lafargue 1983). Les formes les moins spécialisées et supposées les plus anciennes sont citées en premier.

## Définition des genres

### *Lissoclinum* :

spermiducte droit  
testicule simple ou divisé selon les espèces  
intestin moyen cylindrique et coudé

organes spiculogènes (1) et spicules calcaires présents  
 quatre rangées de stigmates branchiaux  
 absence d'appendice fixateur  
 languette cloacale présente ou absente selon les espèces  
 larve non gemmipare et à quatre rangées de stigmates

*Diplosoma :*

spermiducte droit  
 testicule simple ou divisé selon les espèces  
 intestin moyen cylindrique et coudé  
 absence d'organes spiculogènes et de spicules calcaires  
 quatre rangées de stigmates branchiaux  
 appendice fixateur à insertion sous endostylique  
 absence de languette cloacale  
 larve gemmipare (sauf chez une espèce) et à quatre rangées de stigmates

*Polysyncraton :*

spermiducte spiralé (4-5 tours lâches sauf chez une espèce)  
 testicule divisé (lobes plus ou moins nombreux selon les espèces)  
 intestin moyen sphérique  
 organes spiculogènes et spicules calcaires présents  
 quatre rangées de stigmates branchiaux  
 appendice fixateur absent ou présent selon les espèces (insertion pédonculaire)  
 languette cloacale présente (sauf chez une espèce)  
 larve gemmipare et à quatre rangées de stigmates

*Didemnum :*

spermiducte spiralé (8-9 tours serrés)  
 testicule simple  
 intestin moyen sphérique  
 organes spiculogènes et spicules calcaires présents  
 quatre rangées de stigmates branchiaux  
 appendice fixateur présent à insertion pédonculaire  
 languette cloacale absente  
 larve non gemmipare et à trois rangées de stigmates (le nombre de ventouses de fixation mieux nommées papilles adhésives est de 2 ou 3 selon les espèces; il est de 3 dans les autres genres)

*Trididemnum :*

spermiducte spiralé (10-11 tours qui se chevauchent)  
 testicule simple  
 intestin moyen sphérique  
 organes spiculogènes et spicules calcaires présents  
 trois rangées de stigmates branchiaux  
 appendice fixateur minuscule à insertion sous-endostylique (sauf chez une espèce)  
*tube cloacal*  
 larve non gemmipare à trois rangées de stigmates

### Liste des espèces

*Lissoclinum perforatum* (Giard, 1872)

Synonymie : Lafargue 1975 c p. 292.

Description : Lafargue 1975 c p. 292.

Remarque : Cette espèce a des colonies d'aspect très calcifié qui peuvent être facilement confondues avec celles du genre *Didemnum*.

*Diplosoma listerianum* (Milne Edwards, 1841).

Synonymie : pars *Diplosoma gelatinosum* Milne Edwards sensu F.M.R. p. 14.

---

(1) Ou organes thoraciques latéraux.

Description : Lafargue 1975 c, p. 301.

Remarque : Cette espèce a été confondue avec l'espèce suivante comme le note Lévi (1955, F.M.R. p. 1).

*Diplosoma spongiforme* (Giard, 1872).

Synonymie : pars *Diplosoma gelatinosum* Milne Edwards sensu F.M.R. p. 14 ; pars *Didemnum perspicuum* (Giard) sensu F.M.R. p. 13.

Description : Lafargue 1975 c p. 304.

Remarque : L'espèce existe à Plymouth sous le nom de *Lissoclinum cupuliferum* Kott, 1952. La présence de granules pigmentaires d'aspect identique à celui des spicules calcaires est à l'origine de cette attribution erronée au genre *Lissoclinum*. *Diplosoma spongiforme* est la dénomination correcte selon la loi d'antériorité. L'espèce est abondante sur les substrats durs en zone infralittorale; *Diplosoma listerianum* sur les substrats durs se cantonne à la frange infralittorale, sur les algues souples l'espèce vit plus profondément en zone infralittorale.

*Polysyncraton lacazei* (Giard, 1872)

Synonymie : *Polysyncraton lacazei* (Giard) sensu F.M.R. p. 14, pars *Didemnum perspicuum* (Giard) sensu F.M.R. p. 13.

Description : Lafargue 1975 b p. 138.

Remarque : L'espèce de Giard *Didemnum perspicuum* n'est probablement pas une bonne espèce; elle renferme un mélange de *Diplosoma spongiforme* et de *Polysyncraton lacazei*.

*Polysyncraton bilobatum* Lafargue, 1968.

Synonymie : pars *Didemnum fulgens* Milne Edwards sensu F.M.R. p. 12.

Description : Lafargue 1968 p. 401; 1977 b p. 134.

Remarque : L'aspect des colonies de *P. bilobatum* est identique à celui de *D. fulgens* aussi les deux espèces ont-elles été longtemps confondues. Ces espèces vivent dans la zone infralittorale mais seule *P. bilobatum* se rencontre dans la zone circalittorale. De plus, *P. bilobatum* présente la particularité d'avoir des caractères intermédiaires entre le genre *Polysyncraton* (testicule bilobé, larve gemmipare) et le genre *Didemnum* (7-8 tours de spire serrés du spermiducte, absence de languette cloacale, organes spiculogènes aliformes et non circulaires).

*Didemnum fulgens* (Milne Edwards, 1841).

Synonymie : pars *Didemnum fulgens* Milne Edwards sensu F.M.R. p. 12.

Description : Lafargue 1976 p. 277.

Remarque : La surface des colonies est toujours lisse, contrairement à *Didemnum maculosum* espèce avec laquelle *D. fulgens* a parfois été mise à tort en synonymie.

*Didemnum coriaceum* (Von Drasche, 1883)

Synonymie : pars *Didemnum maculosum* Milne Edwards sensu F.M.R. p. 13.

Description : Lafargue 1975 a p. 188.

Remarque : j'ai identifié cette espèce à Roscoff. Elle existe également à Plymouth où elle a été étudiée par Carlisle (1954) sous le nom de *D. helgolandicum* Michaelsen, 1923. L'espèce de Michaelsen est par contre synonyme de *Didemnum maculosum* (Milne Edwards), (Lafargue 1972 p. 100). Comme nous le verrons plus loin, *D. coriaceum* est facile à confondre avec *D. maculosum*.

*Didemnum lahillei* Hartmeyer, 1909.

Synonymie : *Didemnum lahillei* Hartmeyer sensu F.M.R. p. 13.

Description : Lafargue 1975 a p. 186.

Remarque : C'est une bonne espèce qui a parfois été placée, à tort, en synonymie avec *D. maculosum* (Milne Edwards) (1). Elle s'en distingue en particulier par le nombre de papilles adhésives des larves qui est de trois au lieu de deux.

*Didemnum maculosum* (Milne Edwards, 1841)

Synonymie : pars *Didemnum candidum* Savigny sensu F.M.R. p. 12; pars *Didemnum maculosum* Milne Edwards sensu F.M.R. p. 12; pars *Didemnum dentatum* Della Valle sensu F.M.R. p. 14.

Description : Lafargue 1976 p. 260.

Remarque : *Didemnum candidum* Savigny, 1816 originaire de Mer Rouge (Golfe de Suez) n'existe pas sur les côtes de France comme le montre l'étude des organes spiculogènes et des larves (Lafargue 1974 a p. 341).

Certaines colonies de *Didemnum maculosum* sont indiscernables extérieurement de celles de *Didemnum coriaceum*. Ici encore l'examen des organes spiculogènes et des larves est nécessaire pour séparer les deux espèces (Lafargue 1972 p. 100).

*Trididemnum cereum* (Giard, 1872)

Synonymie : *Trididemnum tenerum* (Verrill) sensu F.M.R. p. 12; *Trididemnum niveum* (Giard) sensu F.M.R. p. 12.

Description : Lafargue 1974 b p. 176.

Remarque : Les espèces du genre *Trididemnum* sont les plus difficiles à identifier car les différences spécifiques sont ténues tandis que l'aspect général des colonies varie à l'intérieur d'une même espèce. Il n'est pas prouvé que l'espèce de Giard soit à mettre en synonymie avec celle de Verrill. Pour être en mesure de le faire il faudrait plonger à Roscoff et à Eastport (Maine, U.S.A.) afin de comparer les populations des localités-types de ces espèces.

Il pourrait y avoir à Roscoff, une autre espèce du genre *Trididemnum* : *Trididemnum delessertiae* Lafargue, 1968 qui vit fixée sur les frondes de *Delesseria sanguinea* dans l'archipel de Glénan (Lafargue 1968 p. 374).

---

(1) Espèce désignée également sous le nom de *Didemnum candidum* Savigny.

### Conclusion

La révision des espèces d'Ascidies Didemnidae répertoriées à Roscoff conduit à y reconnaître la présence de dix bonnes espèces au lieu de onze. Toutefois la révision a entraîné un bouleversement des coupures spécifiques : une espèce a changé de genre, quatre espèces ont été supprimées, trois ont été ajoutées. Ces modifications sont précisées dans le résumé.

### Summary

The revised Inventory of Didemnid Ascidiants from Roscoff area counts ten species instead of eleven which have been listed before (1955). In spite of the appearances this result implicates important modifications of the classification. Three species have been suppressed by synonymy: *Trididemnum niveum* (Giard), *Didemnum perspicuum* (Giard), *Didemnum dentatum* (Della Valle). A fourth species has been suppressed since it is a tropical one and which does not exist on the French coasts: *Didemnum candidum* Savigny. Three species have been added: *Polysyncraton bilobatum* Lafargue which was confused with *Didemnum fulgens* (Giard); *Didemnum coriaceum* (Von Drasche) which was confused with *Didemnum maculosum* (Milne Edwards); *Diplosoma spongiforme* (Giard) which was confused with *Diplosoma listerianum* (Milne Edwards). One species has moved to an other genus: *Didemnum perforatum* (Giard) belongs to the genus *Lissoclinum* in spite of the misleading appearance of the colonies.

### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- CARLISLE, D.B., 1954. — Notes on the Didemnidae. III. - A comparison of *Didemnum maculosum*, *Didemnum candidum*, *Didemnum helgolandicum*, *Trididemnum allenii*. *J. mar. biol. Ass. U.K.*, 33, pp. 313-324.
- INVENTAIRE DE LA FAUNE MARINE DE ROSCOFF (Némertes-Tuniciers). — *Trav. Stat. biol.* de Roscoff, suppl. 7, pp. 1-19, 1955.
- LAFARGUE, F., 1968. — Les peuplements sessiles de l'Archipel de Glénan. II. Les Didemnidae. Systématique. Ecologie. *Vie Milieu* 19 (2A), pp. 353-446.
- LAFARGUE, F., 1972. — Les Didemnidae (Prochordata) d'Heligoland. *Helg. wiss. Meers.* 23, pp. 100-116.
- LAFARGUE, F., 1974a. — Description d'un néotype de *Didemnum candidum* Savigny, 1816 espèce-type de Mer Rouge (Ascidie Composée). *Vie Milieu*, 24 (2A), pp. 341-356.
- LAFARGUE, F., 1974b. — Révision taxonomique des Didemnidae des côtes de France (Ascidies Composées). Description des espèces de Banyuls-sur-Mer. Généralités. Genre *Trididemnum*. *Ann. Inst. océanogr.*, Paris, 50 (2), pp. 173-184.
- LAFARGUE, F., 1975a. — Ibidem. Genre *Didemnum*, 1<sup>re</sup> partie : larves à trois ventouses. *Ann. Inst. océanogr.*, Paris, 51 (2), pp. 173-194.
- LAFARGUE, F., 1975b. — Ibidem. Genre *Polysyncraton*. *Vie Milieu*, 25 (1A), pp. 133-164.
- LAFARGUE, F., 1975c. — Ibidem. Genre *Lissoclinum* et genre *Diplosoma*. *Vie Milieu*, 25 (2A), pp. 289-309.
- LAFARGUE, F., 1976. — Ibidem. Genre *Didemnum*, 2<sup>e</sup> partie : larves à deux ventouses. *Ann. Inst. océanogr.*, Paris, 52 (2), pp. 259-281.
- LAFARGUE, F., 1977. — Ibidem. Synthèse des résultats principaux. *Ann. Inst. océanogr.*, Paris, 53 (1), pp. 135-153.
- LAFARGUE, F., 1983. — Evolution des Ascidies Didemnidae des côtes de France. 1. Cas des espèces françaises. *Vie Milieu*, 33 (1), sous-presse.