



**HAL**  
open science

# TRIDIDEMNUM PEDUNCULATUM N. SR (ASCIDIE APLOUSOBRANCHE) DE LA RIVE ESPAGNOLE DU DETROIT DE GIBRALTAR

F Lafargue, A A Ramos-Espia, Buencuerpo V, E Vazquez

► **To cite this version:**

F Lafargue, A A Ramos-Espia, Buencuerpo V, E Vazquez. TRIDIDEMNUM PEDUNCULATUM N. SR (ASCIDIE APLOUSOBRANCHE) DE LA RIVE ESPAGNOLE DU DETROIT DE GIBRALTAR. Vie et Milieu / Life & Environment, 1993, pp.53-57. hal-03045694

**HAL Id: hal-03045694**

**<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-03045694v1>**

Submitted on 8 Dec 2020

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

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

*TRIDIDEMNUM PEDUNCULATUM* N. SP.  
(ASCIDIE APLOUSOBRANCHE) DE LA RIVE ESPAGNOLE  
DU DETROIT DE GIBRALTAR

*Trididemnum pedunculatum* n. sp. (Ascidiacea, Aplousobranchia) from the  
Spanish side of the Gibraltar Strait

F. LAFARGUE<sup>(1)</sup>, A.A. RAMOS-ESPLA<sup>(2)</sup>, V. BUENCUERPO<sup>(3)</sup>, E. VAZQUEZ<sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> Observatoire Océanologique de Banyuls, Laboratoire Arago, Université P. et M. Curie (Paris VI), C.N.R.S.  
UA 117, 66650 Banyuls-sur-Mer, France

<sup>(2)</sup> Institut d'Ecologia Litoral, Crta de Benimagrell, s/n, 03560 El Campello, Alicante, Espagne

<sup>(3)</sup> Departamento de Biología Animal I, Fac. Biología, Univ. Complutense de Madrid, Espagne

<sup>(4)</sup> Departamento de Biología Animal, Fac. Biología, Univ. de Santiago de Compostela, 15706 Santiago de  
Compostela, A Coruna, Espagne

TUNICIERS  
ASCIDIES DIDEMNIDAE  
GIBRALTAR  
MÉDITERRANÉE

RÉSUMÉ – Au cours de deux campagnes de récoltes en plongée sur la rive espagnole du détroit de Gibraltar, une espèce nouvelle d'Ascidie Didemnidae *Trididemnum pedunculatum* a été trouvée. Sa description est suivie d'une clé tabulaire des espèces européennes de *Trididemnum*.

TUNICATA  
DIDEMNID ASCIDIAN  
GIBRALTAR  
MEDITERRANEA

ABSTRACT – During two diving trips along the Spanish coast of the Strait of Gibraltar, a new species of didemnid ascidian, *Trididemnum pedunculatum* was found. The species is described and this new description is incorporated into a tabular key with the other European species of *Trididemnum*.

## DESCRIPTION

Les types sont déposés au Laboratoire Arago : Holotype n° 2088, zoïdes mûrs et larves; Paratype n° 2089 immature.

Colonie d'un blanc légèrement jaune sur le vivant, de couleur blanche dans le formol (Pl : 1A). L'hotype mesure 4 cm x 2,4 cm; le paratype est légèrement plus petit. La surface est lisse mais non plane, vallonnée. L'épaisseur est de 2 à 4 mm. La surface est opaque, les spicules sont répartis de manière très dense, ne laissant pas voir le réseau cloacal sous-jacent (Pl. 1 B).

Les ouvertures buccales sont régulièrement espacées. Les spicules sont répartis dans toute l'épaisseur de la colonie. Leur taille est de 40 à 50 µm. Leur forme est étoilée (Fig. 1 D). Ils présentent 14 à 20 sommets à extrémité arrondie.

Les ouvertures cloacales communes de forme circulaire sont au nombre de deux et espacées de 2 cm.

La taille du zoïde est de 1600 µm, 720 pour le thorax et 960 pour l'abdomen (Fig. 1 A1). Il y a

3 rangs de stigmates branchiaux. Le nombre de stigmates par demi-rang est de 10 pour le premier rang, 7 pour le deuxième, 7 pour le troisième. Le tube cloacal se dresse au niveau du deuxième rang de stigmates.

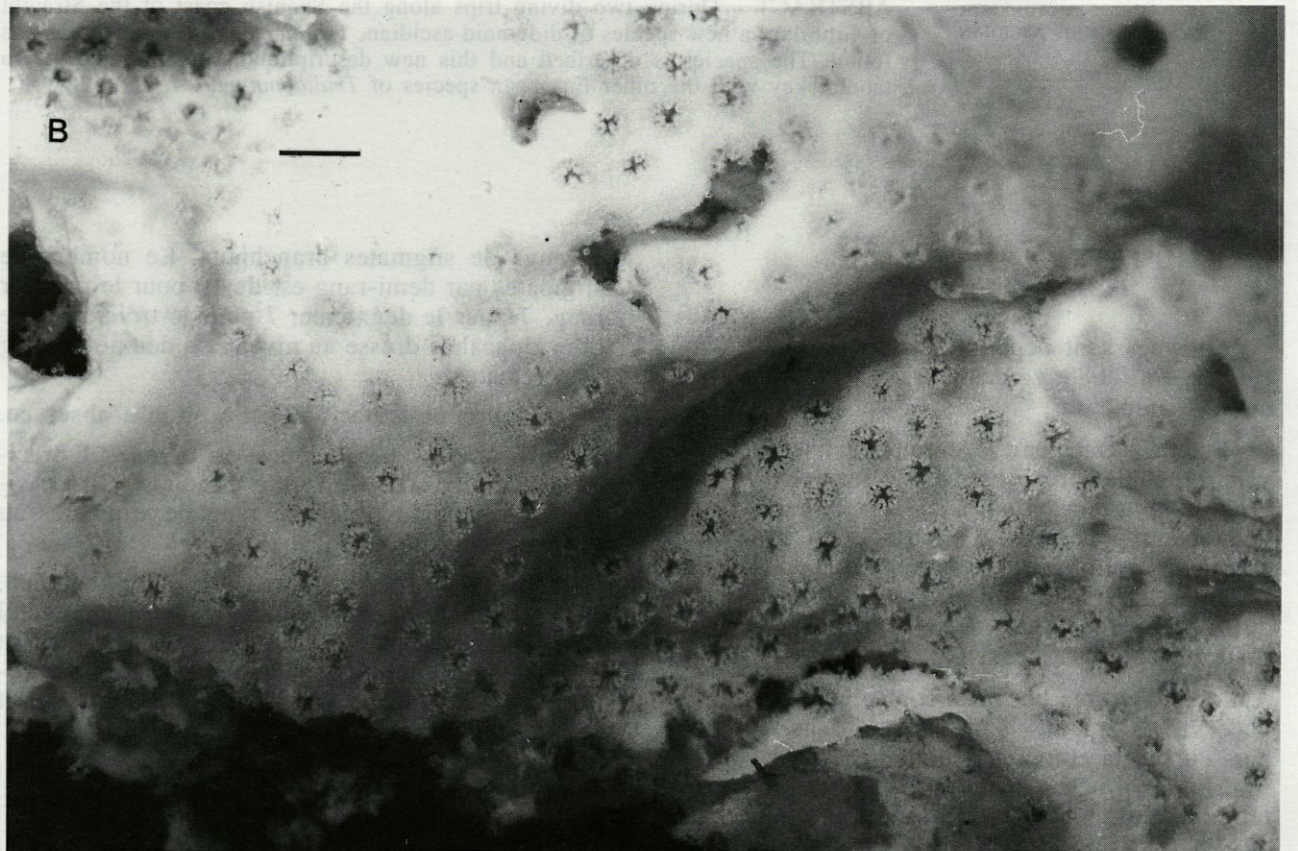
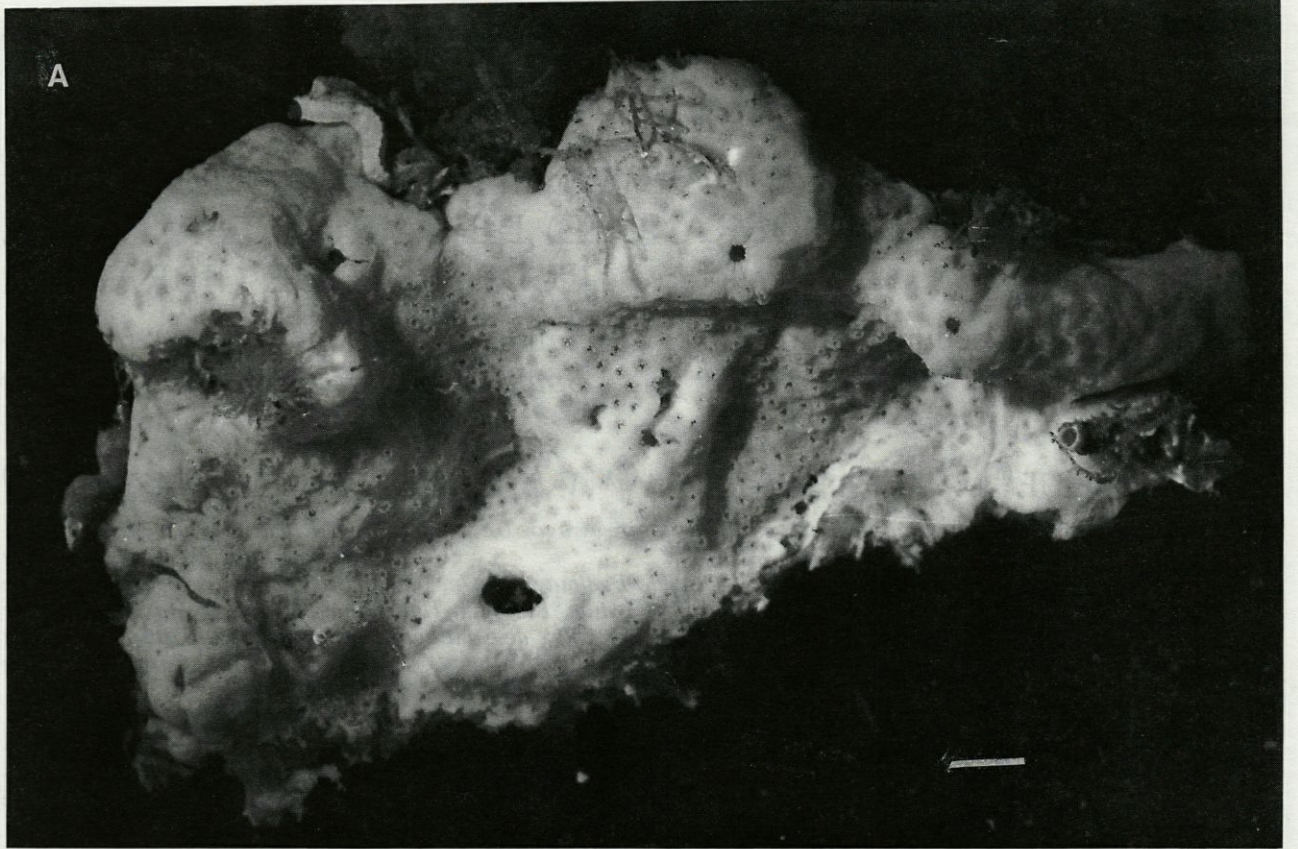
La couronne tentaculaire n'a pu être observée.

Les organes spiculogènes ou organes thoraciques latéraux sont de forme circulaire. Ils se situent en haut du troisième rang de stigmates au voisinage du tube cloacal.

L'appendice fixateur plus court que l'abdomen, s'insère au niveau du pédoncule oesophagorectal d'où le nom de l'espèce (Fig. 1 A2). Ce point d'insertion est identique à celui des espèces de *Didemnum*. Chez les espèces de *Trididemnum* il est sous-endostylaire.

Le spermiducte en fin de spermatogenèse décrit 5 à 6 tours de spire. Le testicule est simple. L'ovaire est conforme au type de la famille.

Le tube digestif décrit une double courbure (Fig. 1 C). L'oesophage est cylindrique. L'estomac circulaire se prolonge par un post-estomac allongé. L'intestin moyen est circulaire, l'intestin terminal sinueux.



Pl. 1. - *Trididemnum pedunculatum* n. sp., A, vue d'ensemble de la colonie, barre : 0,25 cm; B, vue de détail, barre : 0,1 cm. Photos J. Lecomte CNRS.

*Trididemnum pedunculatum* n. sp., colony, A, general view, scale : 0,25 cm; B, close-up view, scale : 0,1 cm. Photos J. Lecomte, CNRS.

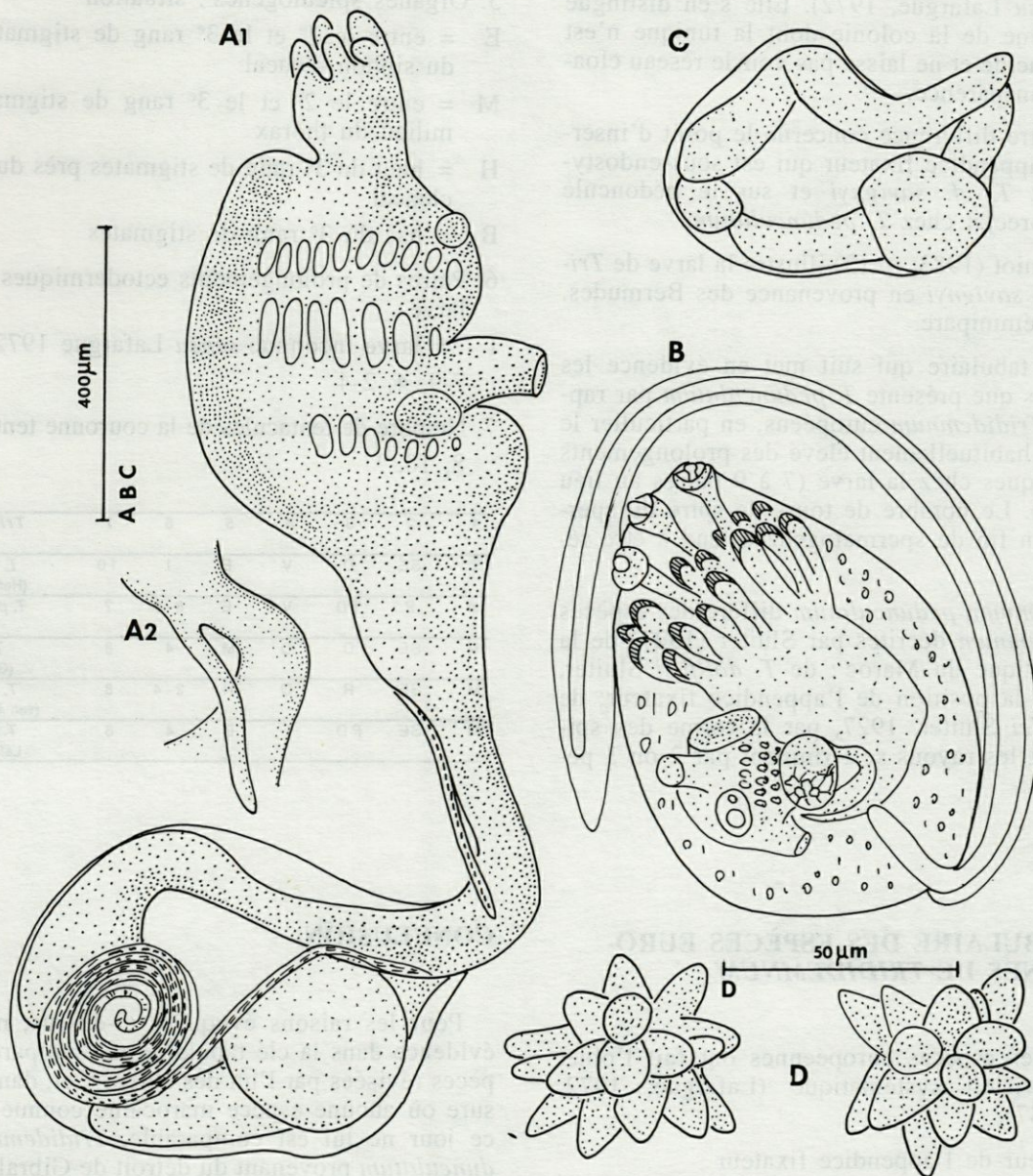


Fig. 1. - *Trididemnum pedunculatum* n. sp., A1, zoïde en vue latérale gauche; A2 détail de l'insertion de l'appendice fixateur; B, larve; C, tube digestif; D, spicules.

*Trididemnum pedunculatum* n. sp., A1, zooid, left side; A2 close-up view of insertion of the thoracic appendix; B, larva; C, digestive tube; D, spicules.

La larve (Fig. 1 B) mesure  $680 \mu\text{m} \times 480 \mu\text{m}$ . La vésicule sensorielle présente un ocelle et un otolithe. Il n'y a pas de blastozoïde. Il y a 7 à 9 paires de prolongements ectodermiques et 3 papilles adhésives. L'oozoïde est recouvert en partie par le vitellus. Ces observations sont basées sur l'examen d'une dizaine de larves.

#### Stations

Holotype station G2 (11-1-3), Faro Tarifa E,  $35^{\circ}59' 9''\text{N}/05^{\circ}36' 5''\text{W}$ , 29/8/89. Biocoenose de

grotte semi-obscur, roche 14-17 m. Facies : Eponges, Hydriaires, Anthozoaires, Balanidés.

Paratype station G1 (2-1-1), Cabo Trafalgar,  $36^{\circ}10' 7''\text{N}/06^{\circ}01' 6''\text{W}$ , 22/3/89. Biocoenose de Roche Sciaphile Calme, 4-10 m. Facies : *Peyssonelia*, *Udotea*.

#### DISCUSSION

Cette espèce a pour caractéristique un appendice fixateur de longueur moyenne qui la rapproche de *Trididemnum cf. savignyi* (Herdman,

1886, *sensu* Lafargue, 1972). Elle s'en distingue par la forme de la colonie dont la tunique n'est pas translucide et ne laisse pas voir le réseau cloacal par transparence.

Une autre différence concerne le point d'insertion de l'appendice fixateur qui est sous-endostylaire chez *T. cf. savignyi* et sur le pédoncule oesophagorectal chez *T. pedunculatum*.

F. Monniot (1983, p. 13) illustre la larve de *Trididemnum savignyi* en provenance des Bermudes. Elle est gemmipare.

La clé tabulaire qui suit met en évidence les différences que présente *T. pedunculatum* par rapport aux *Trididemnum* européens, en particulier le nombre inhabituellement élevé des prolongements ectodermiques chez la larve (7 à 9 paires au lieu de 2-4, 4). Le nombre de tours de spire du spermiducte en fin de spermatogenèse tend à être réduit.

*Trididemnum pedunculatum* diffère des espèces de *Trididemnum* décrites par Sluiter (1927) de la côte atlantique du Maroc : de *T. dollfusi* Sluiter, 1927, par la position de l'appendice fixateur; de *T. liouvillei* Sluiter, 1927, par la forme des spicules dont les rayons se terminent par 2 ou 3 petites dents.

#### CLÉ TABULAIRE DES ESPÈCES EUROPÉENNES DE *TRIDIDEMNUM*

Certaines espèces européennes ont fait l'objet d'une révision systématique (Lafargue, 1972, 1974, 1987).

##### 1. Longueur de l'appendice fixateur

L = long

m = longueur moyenne

M = minuscule

##### 2. Insertion de l'appendice fixateur

SE = sous l'endostyle

P = au niveau du pédoncule oesophagorectal

##### 3. Densité de répartition des spicules

TD = très dense

D = dense

PD = peu dense

R = spicules rares

##### 4. Nombre de rayons des spicules

Q = quinzaine

V = vingtaine

I = innombrable

##### 5. Organes spiculogènes : situation

E = entre le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> rang de stigmates près du siphon cloacal

M = entre le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> rang de stigmates, au milieu du thorax

H = haut du 3<sup>e</sup> rang de stigmates près du siphon cloacal

B = bas du 3<sup>e</sup> rang de stigmates

##### 6. Paires de prolongements ectodermiques chez la larve

I = larve inconnue *sensu* Lafargue 1972 p. 124 7-9, 4, 2-4

##### 7. Nombre de tentacules de la couronne tentaculaire 8, 10, ?

1	2	3	4	5	6	7	<i>Trididemnum</i>
L	SE	D	V	E	I	10	<i>T. cf. savignyi</i> (Herdman, 1886)
m	P	TD	V	E	8-9	?	<i>T. pedunculatum</i> n. sp.
M	SE	D	Q	M	4	8	<i>T. cereum</i> (Giard, 1872)
M	SE	R	Q	H	2-4	8	<i>T. inarmatum</i> (von Drasche, 1883)
M	SE	PD	I	B	4	8	<i>T. delesseriæ</i> Lafargue, 1968

#### CONCLUSION

Pour les raisons évoquées ci-dessus, mises en évidence dans la clé tabulaire qui compare les espèces révisées par l'un des auteurs, et, dans la mesure où aucune espèce marocaine connue jusqu'à ce jour ne lui est comparable, *Trididemnum pedunculatum* provenant du détroit de Gibraltar (rive espagnole) peut être considérée comme une espèce nouvelle d'Ascidie Didemniidae.

REMERCIEMENTS – Les campagnes de récoltes en plongées des Ascidiées de Gibraltar (programme PB/87-0051-CO2 del Ministerio de Educacion y Ciencia) ont été financées par la «Dirección General de Investigación Científica y Técnica» (D.G.I.C.Y.T.), Espagne.

#### BIBLIOGRAPHIE

- GIARD A.M., 1872. Recherches sur les Ascidiées composées ou Synascidiées. *Arch. Zool. exp.* 1 : 501-709, pls XXI-XXX.
- HERDMAN W.A., 1886. Report on the Tunicata collected during the voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873-76. Part II. Ascidiées Compositæ.

- Rep. Sci. Res. Voy. H.M.S. Challenger, Zool.*, Edinburgh, **14** (38) : 1-432, pls I-XLIX, carte 1.
- LAFARGUE F., 1968. Les peuplements sessiles de l'archipel de Glénan. II. Les Didemnidae. Systématique. Ecologie. *Vie Milieu* **19** (2 A) : 353-446, Figs. 1-17.
- LAFARGUE F., 1972. Les Didemnidae de Port-Cros (Ascidies Composées). Deux espèces nouvelles pour les côtes de France. *Ann. Soc. Sc. nat. Arch. Toulon Var*, **24** : 120-140, Figs. 1-6.
- LAFARGUE F., 1974. 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) : 173-184, Figs. 1-4.
- LAFARGUE F. and M. WAHL, 1987. The Didemnid Ascidian Fauna of France. *Ann. Inst. océanogr.*, Paris, **63** (1) : 1-46, Figs 1-9, pls 1-XII.
- MONNIOT F., 1983. Ascidies littorales de Guadeloupe I. Didemnidae. *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris (Ser. 4), Section A (1) : 5-49.
- SLUITER C.Ph., 1927. Les Ascidies de la côte Atlantique du Maroc, d'après les recherches de l'office de faunistique du Maroc. *Bull. Soc. Sci. nat. Maroc Rabat*, **7** (1-3) : 50-99.
- VON DRASCHE R., 1883. Die Synascidien der Bucht von Rovigno (Adria). Wien : 1-41, pls. I-XI
- Reçu le 21 janvier 1992; received January 21, 1992*  
*Accepté le 12 avril 1992; accepted April 12, 1992*