

***PRAYOLA TOTTONI* gen. sp. n.,
NOUVEAU GENRE ET NOUVELLE ESPÈCE
DE SIPHONOPHORE CALYCOPHORE *PRAYINAE*
DE LA MER MÉDITERRANÉE**

par Claude CARRÉ
Station zoologique, 06 - Villefranche-sur-Mer

SOMMAIRE

L'auteur décrit une nouvelle espèce de Siphonophore Calycophore *Prayinae*, *Prayola tottoni* gen. sp. n., récoltée dans la baie de Villefranche-sur-Mer (littoral méditerranéen).

INTRODUCTION

TOTTON (1965, p. 110) distingue dans la famille des *Prayidae* Kölliker, 1853, trois sous-familles : les *Amphicaryoninae* Chun, 1888, les *Prayinae* Chun, 1897 et les *Nectopyramidinae* Bigelow, 1911. Il reconnaît six genres comprenant neuf espèces dans la sous-famille des *Prayinae* : *Rosacea sensu* Bigelow, 1911; *Praya* Quoy et Gaimard in Blainville, 1834; *Prayoides* Leloup, 1934; *Lilyopsis* Chun, 1885; *Desmophyes* Haeckel, 1888; *Stephanophyes* Chun, 1888.

Nous avons recueilli dans la baie de Villefranche-sur-Mer, trois colonies d'un Siphonophore *Prayinae*, ne pouvant être attribuées à un genre connu. Nous nous proposons de décrire ici cette nouvelle espèce sous le nom de *Prayola tottoni* gen. sp. n. (1).

(1) Cette espèce est dédiée au Dr. A.K. TOTTON, en hommage respectueux et reconnaissant.

Prayinae Chun, 1897
PRAYOLA TOTTONI gen. sp. n.

Holotype : colonie récoltée le 22 avril 1968 conservée au formol 6 % dans les collections de la Station Zoologique de Villefranche-sur-Mer.

Localité-type : en surface, au milieu de la baie de Villefranche-sur-Mer (littoral méditerranéen).

DESCRIPTION

La colonie récoltée en parfait état, présente deux grands nectophores et un siphosome relativement long, mesurant jusqu'à 25 cm à l'état décontracté.

A) NECTOPHORES (Fig. 1 et 2a; Pl. I, 1, 2)

a) *Morphologie générale*

Les deux nectophores sont de taille égale (5 mm de haut et 4,5 mm de large) et de forme identique, conoïde, aux contours très arrondis. A la partie supérieure, le dôme de mésoglée très épais, atteint environ la moitié de la hauteur totale du nectophore. La gouttière hydroeciale, large et peu profonde, s'étend sur toute la longueur de la face ventrale. C'est au milieu de cette face ventrale que s'insère le court pédicule musculaire qui rattache chaque nectophore à la partie proximale du stolon. Le canal pédiculaire se dirige presque horizontalement vers la sous-ombrelle, qu'il aborde sur son bord ventral, en dessous de l'apex du nectosac, pour former les quatre canaux radiaires.

Le somatocyste est un très court diverticule ascendant du canal pédiculaire, situé sous la surface de l'hydroecie au niveau de l'insertion du pédicule musculaire.

b) *Nectosac et canaux radiaires*

La cavité ombrellaire ou nectosac occupe la moitié inférieure du nectophore. Elle est à peu près hémisphérique, avec une large ouverture ombrellaire (3,5 mm de diamètre) située dans un plan oblique par rapport au stolon. Les quatre canaux radiaires sont inégaux, le canal ventral court descendant directement vers le canal

marginal, le canal dorsal plus long, contournant l'apex du nectosac avant de rejoindre le bord marginal. Les deux canaux latéraux qui ne sont ni droits, ni profondément sinueux, montrent à mi-parcours une inflexion, leur donnant un trajet en S très ouvert.

N.B. — Après la chute des deux nectophores adultes, nous avons pu suivre en élevage le développement sur le stolon de deux jeunes cloches semblables aux premières.

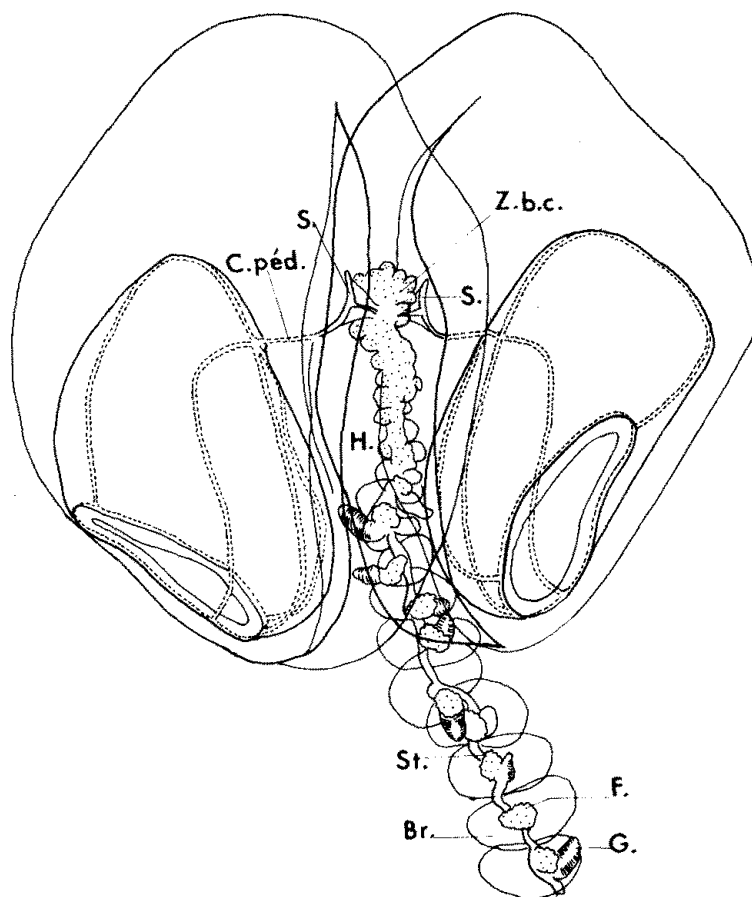
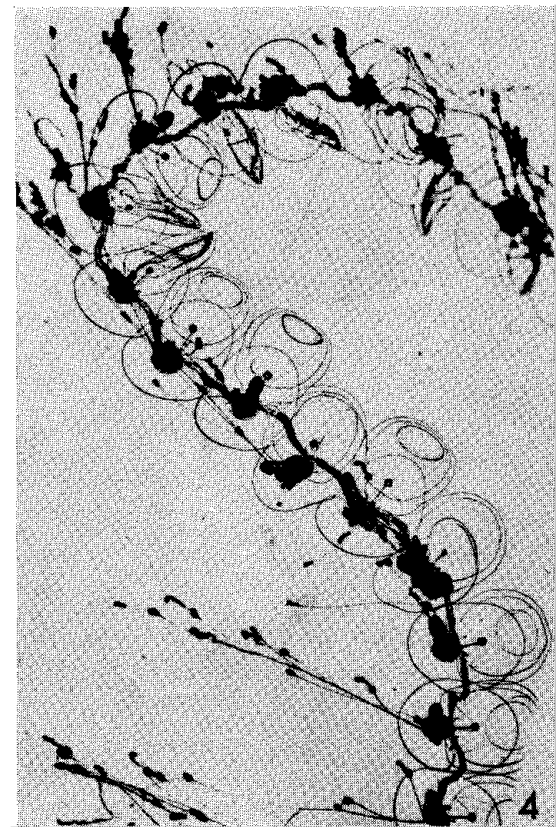
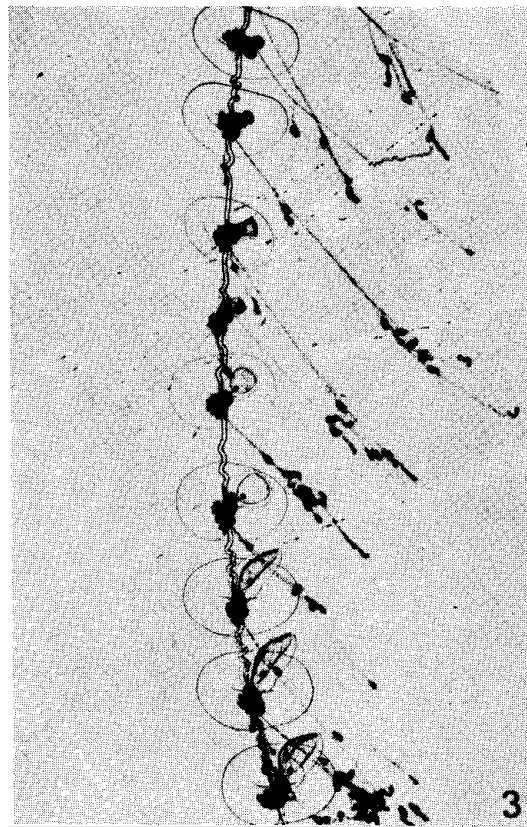
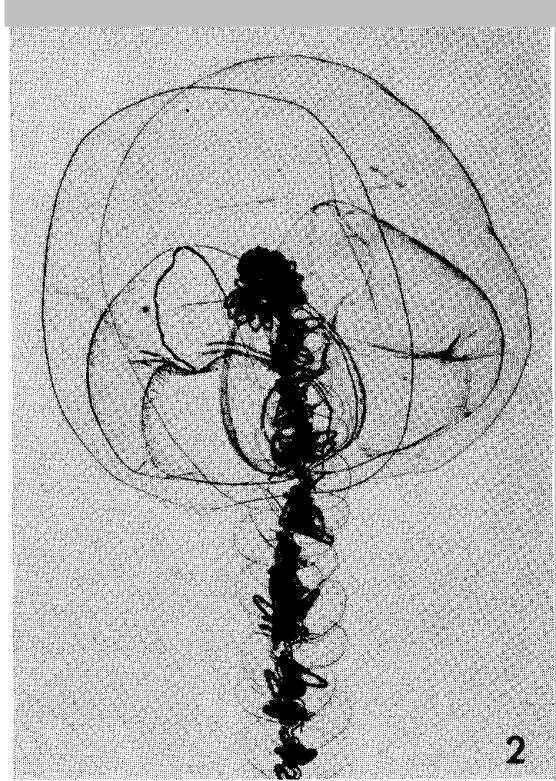
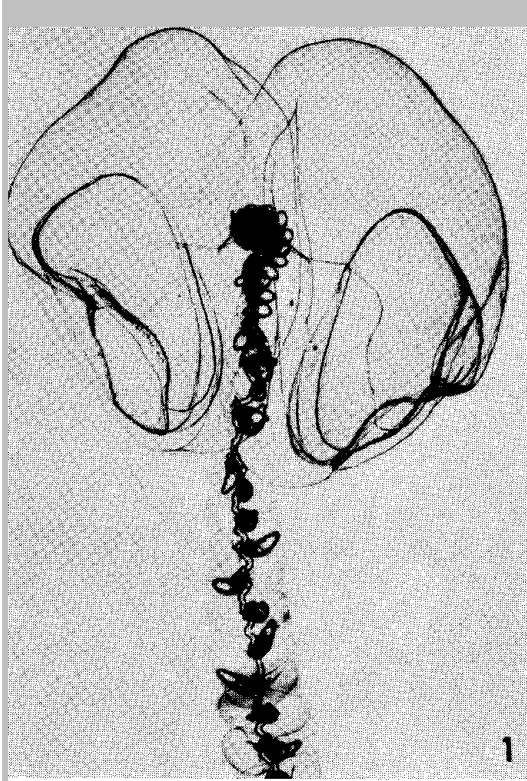


FIG. 1. — Colonie en vue latérale.

Abréviations utilisées dans les légendes des planches et des figures

Br. :	bractée;	F. :	filament pêcheur;
C. br. l. :	canal bractéal longitudinal;	G. :	gastrozoïde;
C. h. d. :	canal hydroecial droit;	Go :	gonophore;
C. h. g. :	canal hydroecial gauche;	H. :	hydroecie;
C. m. :	canal du manteau;	So. :	somatocyste;
C. péd. :	canal pédiculaire;	St. :	stolon.
C. v. :	canal ventral;		

Cnidome : A : anisorhize; D : desmonème; R : rhopalonème; S : sténotèle.



B) SIPHOSOME (Pl. I, 3, 4)

Le stolon porte de très nombreux bourgeons cormidiens à sa partie proximale logée dans l'hydroecie, et a un grand nombre de cormidies (de 20 à 30 environ) de plus en plus différencées à sa partie

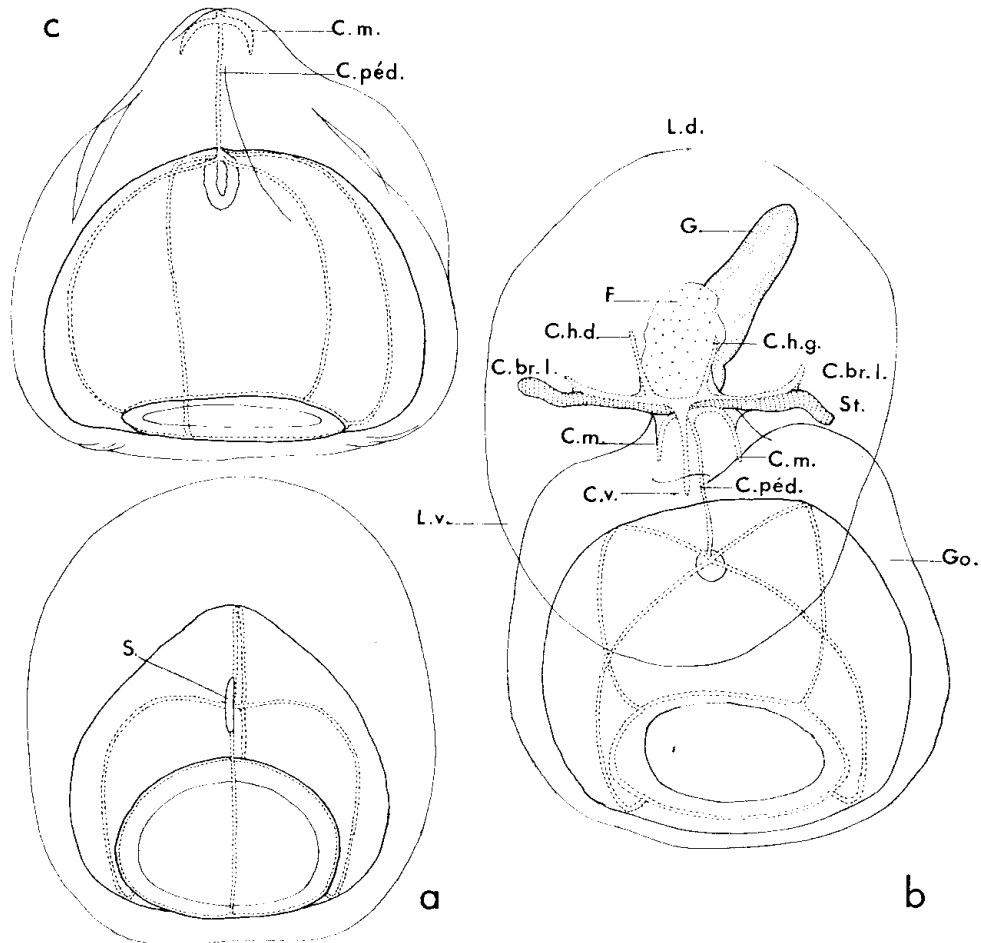
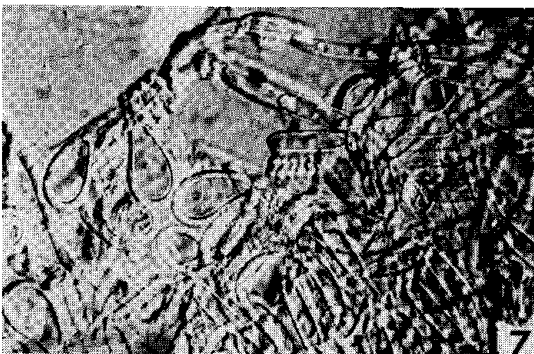
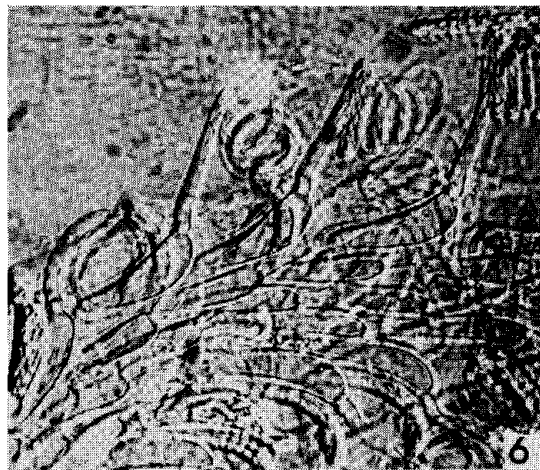
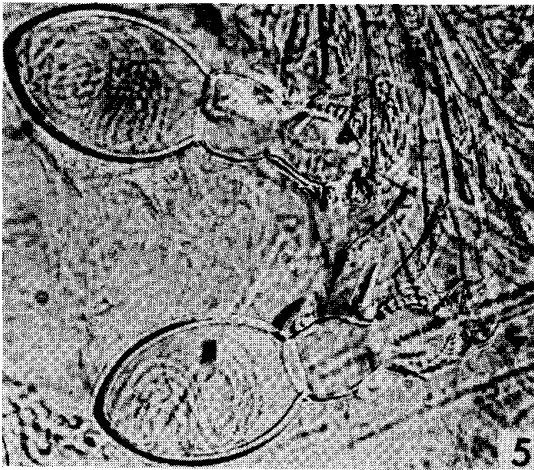
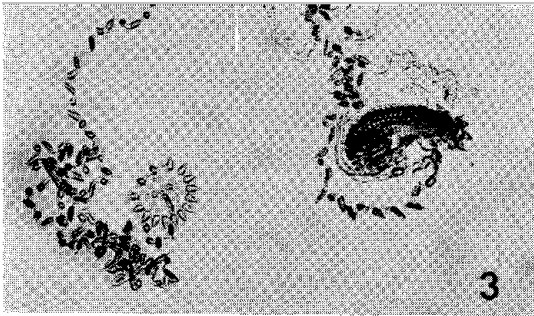
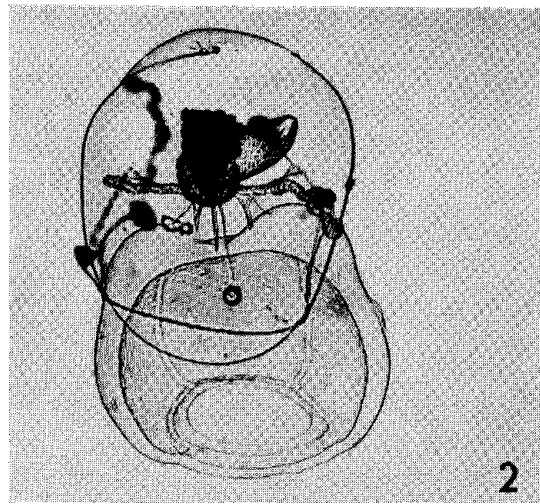
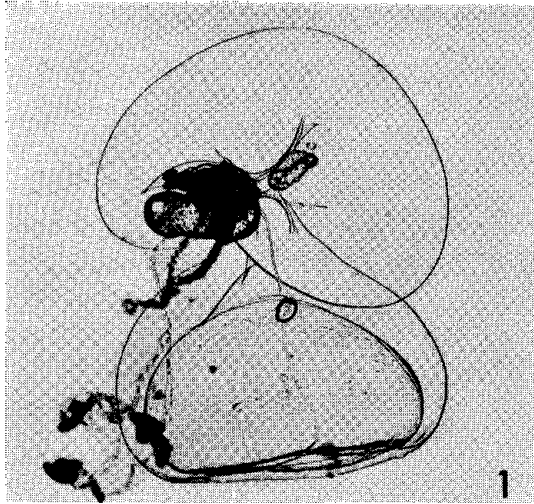


FIG. 2. — *a*, Cloche natatoire en vue ventrale; *b*, Cormidie vue de dessus; *c*, Gonophore en vue ventrale.

PLANCHE I

- 1 : Colonie avec la partie proximale du stolon (nectosome en vue latérale).
- 2 : Même colonie (nectosome en vue perspective).
- 3 : Partie moyenne du stolon.
- 4 : Partie distale du stolon.



distale, avec des gonophores bien développés. Lorsque le stolon est décontracté, les cormidies sont séparées par des entrenœuds assez longs et l'ensemble du siphosome mesure environ 25 cm. La cormidie adulte, qui présente une symétrie bilatérale à peu près parfaite est composée d'une bractée, d'un gastrozoïde avec son filament pêcheur et d'un gonophore avec un bourgeon à la base. Cette cormidie ne possède pas de cloche cormidienne asexuée comme chez *Lilyopsis*.

a) *Bractée* (Fig. 2b; Pl. II, 1, 2)

La bractée a la forme d'un coussinet épais, aux contours ellipsoïdes, et mesure 1,3 mm sur 0,9 mm. Elle est bombée au-dessus et concave à la partie inférieure qui présente un sillon suivant le petit axe, servant de passage pour le stolon et une cavité hydroeciale peu marquée logeant le gastrozoïde. Le sillon partage la bractée en deux lobes gauche et droit, faisant entre eux un angle de 120° environ.

L'agencement des canaux bractéaux est comparable à celui de la plupart des autres représentants des Prayinae (TORTON, 1965, fig. 74, p. 132). Toutefois, il n'y a pas de canal dorsal. Les canaux bractéaux disposés symétriquement par rapport au plan sagittal de l'eudoxie sont très courts. Le canal bractéal axial ou longitudinal (longeant le stolon) donne trois ramifications très courtes : le canal ventral situé dans le plan sagittal et les canaux hydroeciaux gauche et droit, égaux, bordant la cavité hydroeciale.

b) *Filament pêcheur et tentilles* (Pl. II, 3 à 8)

Le gastrozoïde présente une tache jaune citron et porte à sa base un filament pêcheur pourvu de nombreuses tentilles. Chaque tentille possède comme chez la plupart des siphonophores calycophores, un pédoncule, un bouton urticant ou cnidosac prolongé par une bandelette urticante terminale. Le cnidosac réniforme comprend six à huit rangées médianes d'une trentaine de nématocystes anisorhizes homotriches formant la cnidobande, deux paires baso-laté-

PLANCHE II

- 1 : Cormidie en vue latérale.
- 2 : Cormidie en vue ventrale.
- 3 : Tentille en vue latérale.
- 4 : Tentilles en vue latérale et en vue dorsale.
- 5 : Sténotèles dévaginés.
- 6 : Anisorhises dévaginés.
- 7 : Desmonèmes et rhopalonèmes dévaginés.
- 8 : Rhopalonèmes dévaginés.

rales de sténotèles et trois groupes apicaux de desmonèmes. Tout le long de la bandelette urticante terminée par une couronne de quinze desmonèmes, se trouvent alternativement un desmonème et deux rhopalonèmes.

Caractères de ces quatre catégories de nématocystes

Rhopalonèmes : capsule subcylindrique mesurant $11 \times 3,5 \mu$; tube dévaginé long de 35μ , arqué et dilaté vers son extrémité.

Desmonèmes : capsule piriforme mesurant $14 \times 7,5 \mu$; tube dévaginé formant 4 à 5 spires.

Anisorhizes homotriches : capsule en forme de banane, élargie à son sommet, mesurant $21 \times 6,5 \mu$.

Sténotèles : capsule ovoïde mesurant $35 \times 22,5 \mu$; hampe longue de $26,5 \mu$, large de 12μ , étranglée à mi-longueur; partie distale de la hampe portant une armature constituée par trois stylets suivis de trois séries d'épines plus petites et de trois épines apicales bien développées.

La présence de nématocystes sténotèles chez cette nouvelle espèce de calycophore, est une particularité remarquable. Chez les siphonophores calycophores, les grands nématocystes du bouton urticant sont généralement représentés par des mastigophores microbasiques, tandis que chez les siphonophores physonectes ce sont des sténotèles (d'après WEILL, R., 1934, p. 518 et d'après nos observations personnelles portant sur de nombreuses espèces).

c) *Gonophores* (Fig. 2c; Pl. I, 1, 2)

L'espèce est monoïque, avec alternance plus ou moins régulière des cormidies mâles et femelles, comme chez les autres espèces de Prayinae (deux mâles, puis deux femelles le plus souvent).

Les gonophores qui peuvent mesurer jusqu'à 1 mm de haut sur 0,9 mm de diamètre, sont de taille comparable à celle des bractées. L'exombrelle, aux contours réguliers, est subsphérique, avec un apex conique et une dépression hydroeciale très peu profonde. La cavité ombrellaire est hémisphérique et pourvue de quatre canaux radiaires simples. Le canal pédiculaire vertical, donne naissance à deux diverticules courts ou canaux du manteau, sous la surface apicale et au niveau desquels le gonophore est accolé au stolon. Le gonophore femelle contient de quatre à six œufs.

Diagnose différentielle de Prayola g. n.

Siphonophore *Pravinae* à deux nectophores identiques avec somatocyste simple très court, à la surface de l'hydroecie, et quatre

canaux radiaires simples, les deux canaux latéraux étant à peine sinueux, en S très ouvert.

Cormidie sans cloche asexuée.

Bractée sans canal bractéal dorsal, avec canaux hydroeciaux et canal ventral très courts.

Présence de nématocystes sténotèles dans le bouton urticant.

Espèce-type : *P. tottoni* sp. n.

CONCLUSION

La morphologie générale du Siphonophore Calycophore que nous venons de décrire le classe dans la sous-famille des *Prayinae*.

La présence chez ce spécimen, de caractères distinctifs importants en particulier au niveau du somatocyste et des canaux bractéaux, justifie la création d'un genre nouveau.

Nous avons établi ci-dessous, pour les différents genres de la sous-famille des *Prayinae*, une clé d'identification des nectophores basée principalement sur les caractères du somatocyste et une clé d'identification des eudoxies basée sur les caractères des canaux bractéaux. Quelques caractères supplémentaires sont donnés entre parenthèses pour permettre d'identifier plus facilement des spécimens endommagés. Pour la diagnose des espèces, on se reportera à la synopsis de TOTTON (1965).

CLÉ POUR L'IDENTIFICATION DES NECTOPHORES ADULTES DES GENRES DE *Prayinae* CHUN, 1897

1. — Somatocyste pluriramifié (canaux radiaires ramifiés) *Praya*
 - Somatocyste pluriramifié (canaux latéraux très sinueux) *Stephanophyes*
 - Somatocyste bifide (canaux latéraux sinueux; tentacules et taches pigmentaires sur le bord ombrellaire) *Lilyopsis*
 - Somatocyste simple, non ramifié 2
2. — Somatocyste très court, en surface (et canaux latéraux un peu sinueux, en S très ouvert). *Prayola* gen. n.
 - Somatocyste long 3

3. — Somatocyste renflé en ampoule à son extrémité qui s'enfonce profondément dans la mésoglée (canaux latéraux non sinueux).. *Desmophyes*
 — Somatocyste non renflé ou peu renflé à son extrémité 4
4. — Canaux radiaires ramifiés *Prayoides*
 — Canaux radiaires non ramifiés *Rosacea*

CLÉ POUR L'IDENTIFICATION DES EUDOXIES DES GENRES DE LA SOUS-FAMILLE DES *Prayinae* CHUN, 1897

1. — Pas de canal dorsal (autres canaux bractéaux courts) *Prayola* gen. n
 — Un canal dorsal 2
2. — Canal dorsal avec partie basale très renflée, piriforme *Desmophyes*
 — Canal dorsal fin, non renflé à la partie basale. 3
3. — Canal dorsal recourbé à la partie distale (certains canaux portant parfois des branches secondaires) *Praya*
 — Canal dorsal non recourbé à la partie distale. 4
4. — Canal ventral branché à mi-distance entre les deux canaux hydroeciaux *Rosacea*
 — Canal ventral branché à l'opposé du canal hydroecial (présence d'une cloche cormidienne asexuée, gonophores petits) 5
5. — Canaux latéraux des cloches cormidiennes sinueux *Stephanophyes*
 — Canaux latéraux des cloches cormidiennes non sinueux *Lilyopsis*

N.B. — L'eudoxie du genre *Prayoides* est inconnue.

REMARQUES SUR LES CANAUX BRACTÉAUX DES *Prayinae*.

Il existe une certaine similitude dans l'agencement des canaux bractéaux de la plupart des espèces de *Prayinae*. L'étude des spécimens vivants met en évidence un canal bractéal longitudinal longeant le stolon que nous considérons comme un axe sur lequel sont

branchés les autres canaux : les deux canaux hydroeciaux gauche et droit, le canal ventral et le canal dorsal.

Chez les spécimens fixés, par suite de la contraction du stolon et de l'aplatissement des bractées, ce canal bractéal longitudinal semble très court. On peut ainsi être amené à ne pas considérer son existence (BIGELOW, 1911) ou à l'interpréter comme étant la base des canaux hydroeciaux, seules les extrémités du canal étant distinguées (= spur. canal, TOTTON, 1956, fig. 69, p. 120). L'étude de l'ontogenèse des canaux bractéaux, encore peu connue, chez des spécimens non contractés, permettrait sans doute de choisir l'interprétation la plus logique. Elle contribuerait aussi à la connaissance des affinités entre les différentes espèces de *Prayinae*.

RÉSUMÉ

Un nouveau siphonophore *Prayinae*, *Prayola tottoni* gen. sp. n. récolté en Méditerranée est décrit. Le somatocyste des nectophores, simple et très court, la bractée sans canal dorsal, les canaux bractéaux très courts, les nématocystes sténotèles de la tentille, sont très caractéristiques.

SUMMARY

A new siphonophore *Prayinae*, collected in the Mediterranean is described under the name *Prayola tottoni* gen. sp. n. The simple and very short somatocyst in the nectophores, the bract with short branched bracteal canal and without dorsal branch, the stenotele nematocysts in the tentilla, are notable characteristics.

ZUSAMMENFASSUNG

Eine neue Siphonophore der Unterfamilie *Prayinae* wird als *Prayola tottoni* gen. sp. n. beschrieben. Charakteristisch sind der einfache, sehr kurze Somatocyst der Nectophoren; das Deckblatt mit kurzen, verzweigten Kanälen, ohne Dorsalkanal; die stenotelen Nematocysten der Tentilla.

BIBLIOGRAPHIE

- BIGELOW, H.B., 1911. The Siphonophorae. Reports of the scientific expedition to the tropical Pacific.... Albatross... XXIII. *Mem. Mus. Comp. Zool. Harv.*, 38 (2) : 173-402, 32 pl.
- CARRÉ, C., 1969. Sur le genre *Lilyopsis* Chun 1885, avec une redescription de l'espèce *Lilyopsis rosea* Chun, 1885 (Siphonophore, *Prayinae*) et une description de sa phase *Calyconula*. *Cah. Biol. Mar.*, 10 : 71-81, 3 fig., 3 pl.
- CARRÉ, C., 1969. *Rosacea villafrancae* sp. n., un nouveau siphonophore calycophore *Prayinae* de la mer Méditerranée. *Beaufortia*, 16 : 109-117, 3 fig., 1 pl.
- CHUN, C., 1888. Bericht über eine nach den Canarischen Inseln im Winter 1887-1888 ausgeführte Reise. S.B. Press. Akad. Wiss. for 1888 : 1141-73.
- CHUN, C., 1897. Ueber den Bau und die morphologische Auffassung der Siphonophoren. *Verh. dtsch. zool. Ges.*, 7 : 48-111, 29 fig.
- KÖLLIKER, A., 1853. Die Schwimmpolypen oder Siphonophoren von Messina. 96 p., 12 pl., Leipzig : Wilhelm Engelmann.
- LELOUP, E., 1934. Siphonophores calycophorides de l'Océan Atlantique tropical et austral. *Bull. Mus. Hist. nat. Belg.*, 10 (6) : 87 p., 15 fig.
- TOTTON, A.K., 1954. Siphonophora of the Indian Ocean together with systematic and biological notes on related species from other oceans. *Disc. Rep.*, 27 : 161 p., 12 pl., 83 fig.
- TOTTON, A.K., 1965. A synopsis of the siphonophora. London, British museum (natural history), VIII, 230 p., 153 fig., 40 pl.
- WEILL, R., 1934. Contribution à l'étude des cnidaires et de leurs nématocystes. 1. Recherches sur les nématocystes (morphologie, physiologie, développement). 2. Valeur taxonomique du cnidome. *Trav. Stn zool. Wimereux*, 10/11 : 701 p., 432 fig.

Reçu le 15 octobre 1968.

Carré, C 1960

Prayola tottoni gen. sp. nov, new genus and new species of Siphonophora,
Calycophorae, Prayine from the Mediterranean Sea.

Vie et Milieu **20**, 31-42

Summary

A new siphonophore Prayinae, collected in the Mediterranean is described under the name *Prayola tottoni* gen. sp. n. The simple and very short somatocyst in the nectophores, the bract with short-branched bracteal canal and without dorsal branch, the stenoteles nematocysts in the tentilla, are notable characteristics.

Introduction

Totton (1965, p. 110) distinguished in the family Prayidae Kölliker, 1853, three sub-families: the Amphicaryoninae Chun, 1888, the Prayinae Chun, 1897 and the Nectopyramidinae Bigelow, 1911. He recognised six genera comprising nine species in the sub-family Prayinae: *Rosacea sensu* Bigelow, 1911; *Praya* Quoy and Gaimard in Blainville, 1834; *Prayoides* Leloup, 1934; *Lilyopsis* Chun, 1885; *Desmophyes* Haeckel, 1888; *Stephanophyes* Chun, 1888.

We have collected in the bay of Villefranche-sur-Mer, three colonies of a Prayinae siphonophore, not attributable to any known genus. We propose to describe here this new species under the name *Prayola tottoni* gen. sp. n.¹.

Prayinae

Prayola tottoni gen. sp. n.

Holotype: colony collected on the 22 April 1968 preserved in 6% formalin in the collections of the Station Zoologique of Villefranche-sur-Mer.

Type locality: at the surface, in the middle of the bay of Villefranche-sur-Mer (littoral Mediterranean).

Description

The colony collected in a perfect state, shows two large nectophores and a relatively long siphosome, measuring almost 25 cm in the relaxed state.

A) NECTOPHORES (Fig. 1 & 2A; Pl. I, 1, 2)

a) *General morphology.*

The two nectophores are of equal size (5 mm in height and 4.5 mm in width) and of identical conical form, with very rounded contours. On the superior part, the dome of very thick mesogloea reaches down to about half the total height of the nectophore. The large and shallow hydroecial gutter extends for all the length of the ventral face. It is in the middle of this ventral face that the short muscular pedicle is inserted that attaches each nectophore to the proximal part of the stolon. The pedicular canal is directed almost horizontally towards the subumbrella, which it approached on its ventral border, below the apex of the nectosac, where it forms the four radial canals.

The somatocyst is a very short ascending diverticulum of the pedicular canal, situated under the surface of the hydroecium at the level of insertion of the muscular pedicle.

¹ This species is dedicated to Dr. A.K. Totton, in respectful and recognised homage.

b) *Nectosac and radial canals.*

The umbrella cavity or nectosac occupies the lower half of the nectophore. It is almost hemispherical, with a large umbrella opening (3.5 mm in diameter) situated in an oblique plane with regard to the stolon. The four radial canals are unequal; the short ventral canal descends directly toward the marginal canal, the longer dorsal canal, passes over the apex of the nectosac before rejoining the marginal border. The two lateral radial canals which are neither straight, nor greatly sinuous, show half way along a reflection, their trajectory having an open S-shape.

N.B. – After the two adult nectophores dropped off, we have been able to follow in culture the development on the stolon of two young bells similar to the first.

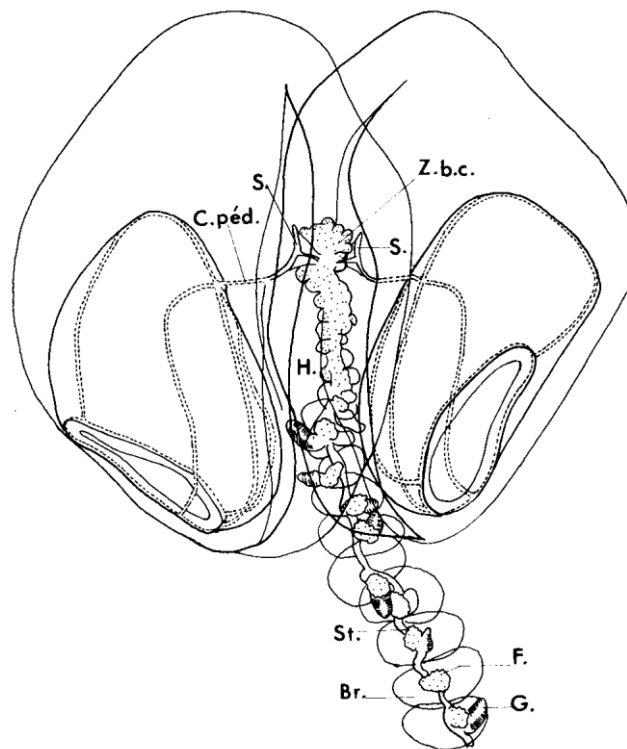


Fig. 1. Colony in lateral view.

Abbreviations used in the legends of plates and figures.

Br.: bract	H.: hydroecium
C.br.l.: longitudinal bracteal canal.	So.: somatocyst
C.h.d.: right hydroecial canal	St.: stolon
C.h.g.: left hydroecial canal	
C.m.: mantle canal	Cnidome:
C.péd.: pedicular canal	A.; anisorhiza
C.v.: ventral canal	D.: desmoneme
F.: tentacle	R.: rhopalonemes
G.: gastrozoid	S.: stenotele
Go.: gonophore	

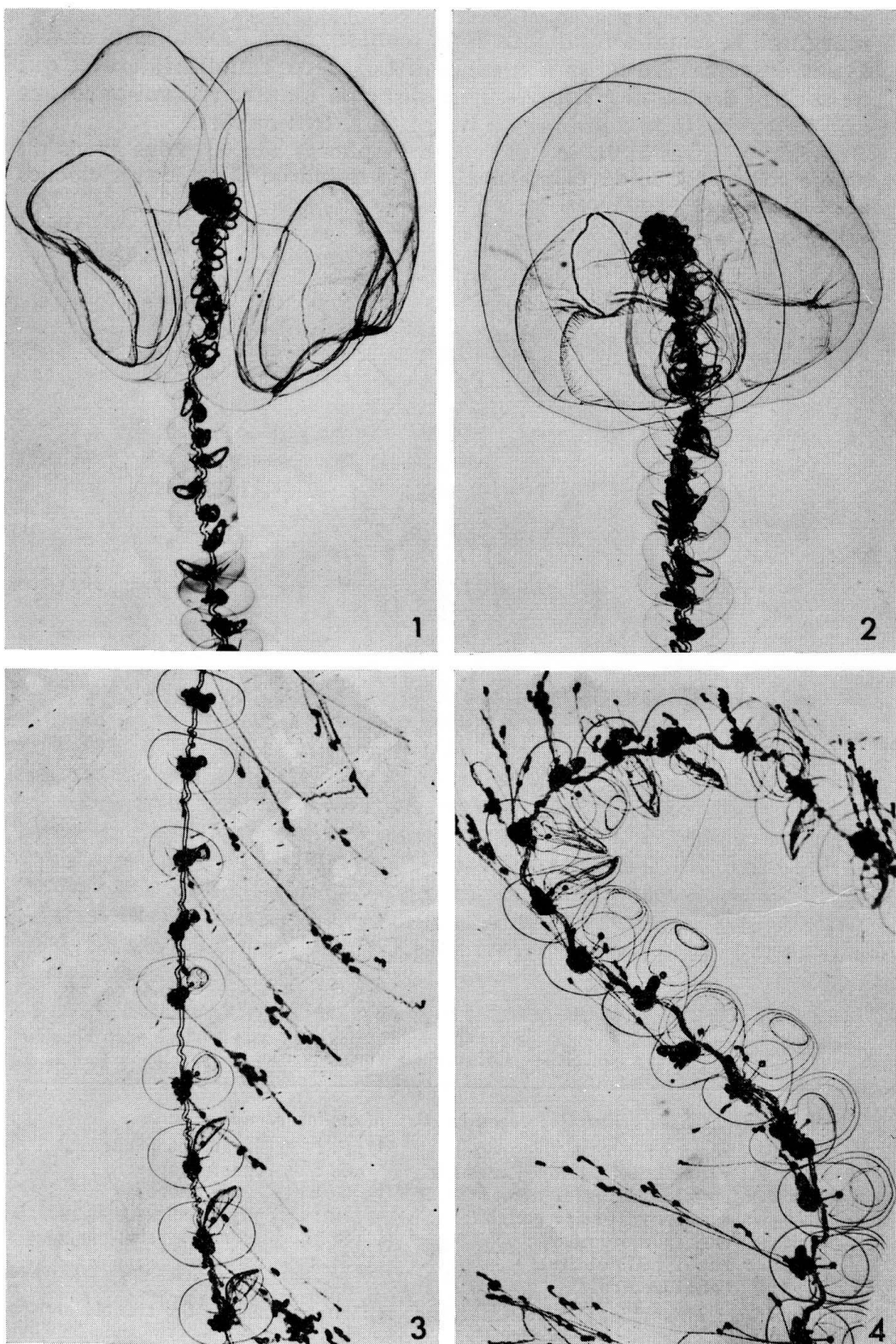


Plate I. 1: Colony with the proximal part of the stolon (nectosome in lateral view).
 2. Same colony (nectosome in perspective view). 3. Middle part of stolon
 4: Distal part of stolon.

B. SIPHOSOME (Pl. I, 3, 4)

The stolon bears numerous cormidial buds on its proximal part lodged in the hydroecium, and a large number of cormidia (in the region of 20 to 30), more and more differentiated toward the distal part, with well-developed gonophores. When the stolon is relaxed, the cormidia are separated by some quite long internodes and the ensemble of the siphosome measures about 25 cm. The adult cormidium, which shows an almost perfect bilateral symmetry, is comprised of a bract, a gastrozoid with its tentacle, and a gonophore with a bud at its base. This cormidium does not possess an asexual cormidial bell as in *Lilyopsis*.

a) *Bract* (Fig. 2b; Pl. II 1, 2)

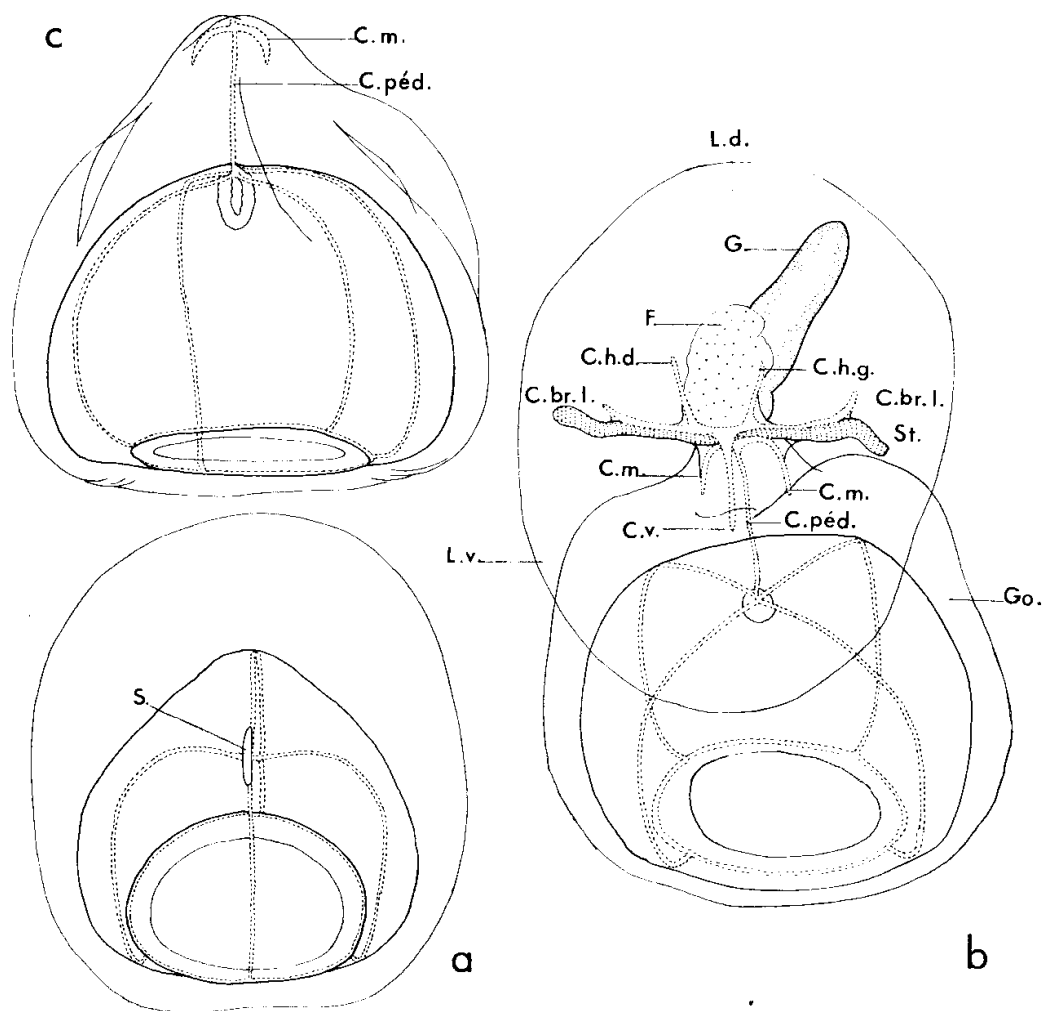


Fig. 2. – a, Swimming bell in ventral view; b, Cormidium seen from above; c, Gonophore in ventral view.

The bract has the shape of a thick pillow, with elliptical contours, and measures 1.3 mm by 0.9 mm. It is convex above and concave in the inferior part that represent a furrow following the small axis, serving for the passage of the stolon and a small, marked hydroecial cavity housing the gastrozoid. The furrow divides the bract into two lobes – left and right, with an angle between each of approximately 120°.

The arrangement of the bracteal canals is comparable with that of the most of other representatives of the Prayinae (Totton, 1965, fig. 75, p. 122). However, there is

no dorsal canal. The bracteal canals are disposed symmetrically with regard to

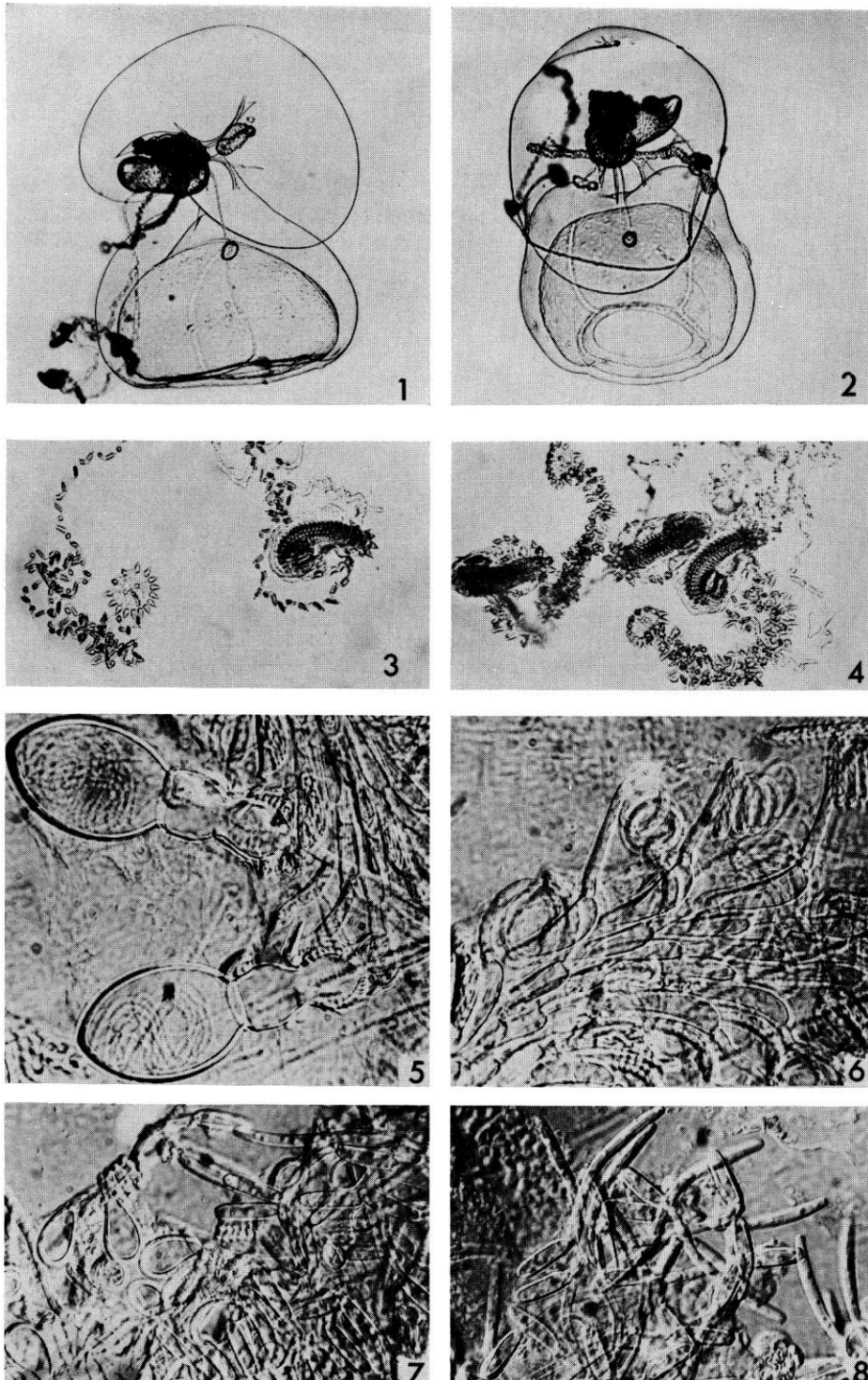


Plate II. 1. Cormidium in lateral view. 2. Cormidium in ventral view. 3. Tentillum in lateral view. 4. Tentilla in lateral and dorsal views. 5. Devaginated stenoteles. 6. Devaginated anisorhizas. 7. Devaginated desmonemes and rhopalonemes. 8. Devaginated rhopalonemes.

the sagittal plane of the eudoxid and are very short. The axial or longitudinal bracteal canal (along the stolon) gives rise to three short ramifications; the ventral canal

situated in the sagittal plane and the equal right and left hydroecial canals, bordering the hydroecial cavity.

b) *Tentacle and tentilla* (Pl. II, 3-8)

The gastrozoid shows a yellow citron spot and bears at its base a tentacle bearing numerous tentilla. Each tentillum possesses, as in the majority of calyphoran siphonophores, a peduncle, a stinging button or cnidosac elongated by a stinging terminal filament. The reniform cnidosac comprises six to eight median rows of thirty-something homotrichous anisorhiza nematocysts that form the cnidoband, two pairs of baso-lateral stenoteles and three apical groups of desmonemes. Along the entire length of the stinging terminal filament is a corona of fifteen desmonemes, and one finds alternating one desmoneme and two rhopalonemes.

Characteristics of these four categories of nematocysts.

Rhopalonemes: sub-cylindrical capsule measuring $11 \times 3.5\mu$, devaginated tube with length of 35μ , arched and dilated towards its extremity.

Desmonemes: pyriform capsule measuring $14 \times 7.5\mu$; devaginated tube having four to five spirals.

Stenoteles: ovoid capsule measuring $35 \times 22.5\mu$; hampe 26.5μ long, 12μ wide, constricted at mid-length by three stylets following three series of much smaller spines and three well-developed apical spines.

The presence of stenoteles in this new species of calyphore is a remarkable peculiarity. In the calyphoran siphonophores, the large nematocysts of the cnidosac are generally represented by microbasic mastigophores, while in the physonect siphonophores they are stenoteles (from Weill, R., 1934, p. 158 and after our personal observations carried out on numerous species).

c) *Gonophores* (Fig. 2c; Pl. I, 1, 2)

The species is monoecious, with more or less regular alternation of male and female cormidia, as in the other species of the Prayinae (two males, then two females most often).

The gonophores that can measure up to 1 mm in height and 0.9mm in diameter, with regular contours, are sub-spherical, with a conical apex and a hydroecial depression of very slight depth. The umbrella cavity is hemispherical and has four simple radial canals. The vertical pedicular canal, gives rise to two short diverticula or mantle canals, under the apical surface and at the level of which the gonophore is joined to the stolon. The female gonophore contains four to six eggs.

Differential diagnosis of *Prayola* g. n .

Prayine siphonophore with two identical nectophores with a simple, very short somatocyst, on the surface of the hydroecium, and four simple radial canals, the two lateral canals being slightly sinuous, in an open S.

Cormidia without asexual bells.

Bract without dorsal bracteal canal, with hydroecial and ventral canals very short.

Presence of stenoteles nematocysts in the cnidoband.

Type species : *P. tottoni* sp. n.

CONCLUSION

The general morphology of the calyphoran siphonophore that we have come to describe is classified in the sub-family Prayinae.

The presence in each specimen of important distinctive characters, in particular at the level of the somatocyst and of the bracteal canals, justifies the creation of a new genus.

We have established below, for the different genera of the sub-family Prayinae, an identification key for the nectophores based principally on the characters of the somatocyst, and a key for the identification of the eudoxids based on the characters of the bracteal canals. Some supplementary characters are given in parenthesis to allow a much easier identification of damaged specimens. For the diagnosis of the species, one is referred to the synopsis of Totton (1965).

Key for the identification of adult nectophores of Prayinae Chun, 1897.

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Somatocyst multiramified (radial canals ramified) | <i>Praya</i> |
| Somatocyst multiramified (lateral canals very sinuous) | <i>Stephanophyes</i> |
| Somatocyst bifid (lateral canals sinuous, tentacles and pigment spots on the umbrella border) | <i>Lilyopsis</i> |
| Somatocyst simple, not ramified | 2 |
| 2. Somatocyst very short, on surface (and lateral canals only slightly sinuous, as an open S.) | <i>Prayola</i> gen. n. |
| Somatocyst long. | 3 |
| 3. Somatocyst inflated into an ampoule at its extremity that penetrates deeply into the mesogloea (lateral canals not sinuous) | <i>Desmophyes</i> |
| Somatocyst not inflated or slightly inflated at its extremity. | 4 |
| 4. Radial canals ramified | <i>Prayoides</i> |
| Radial canals not ramified | <i>Rosacea</i> |

Key for the identification of eudoxids of genera of the sub-family Prayinae Chun, 1897.

- | | |
|---|------------------------|
| 1. No dorsal canal (other bracteal canals short) | <i>Prayola</i> gen. n. |
| A dorsal canal | 2 |
| 2. Dorsal canal with very inflated, pyriform base. | <i>Desmophyes</i> |
| Fine dorsal canal, not inflated in basal part | 3 |
| 3. Dorsal canal recurved in its distal part (some canals sometimes bear secondary branches) | <i>Praya</i> |
| Dorsal canal not recurved in its distal part | 4 |
| 4. Ventral canal branches off at mid distance between two the two hydroecial canals | <i>Rosacea</i> |
| Ventral canal branches off opposite to a hydroecial canal (presence of an asexual cormidial nectophore, gonophores small) | 5 |
| 5. Lateral canals of cormidial bell sinuous | <i>Stephanophyes</i> |
| Lateral canals of cormidial bell not sinuous | <i>Lilyopsis</i> |

N.B. The eudoxid of the genus *Prayoides* is unknown.

Remarks on the bracteal canals of Prayinae.

There exists a certain similarity between the arrangement of the bracteal canals for most of the prayine species. The study of living specimens brings into evidence a longitudinal bracteal canal along the stolon that we consider as an axis on which are branched the other canals; the two hydroecial canals left and right, the ventral and the dorsal canal.

In the preserved specimens, following the contraction of the stolon and the flattening of the bract, this longitudinal canal seems very short. One can also be led to not believe in its existence (Bigelow, 1911) or to interpret it as being the base of the hydroecial canals, only the extremities of the canal being distinguished (= spur canal, Totton, 1954, fig. 69, p. 120). The study of the ontogenesis of the bracteal canals, still little known, in these non-contracted specimens, will allow us without doubt to choose the more logical interpretation. It will also contribute to the knowledge of the affinities between the different species of Prayinae.

Bibliography

- Bigelow, H.B. 1911b. The Siphonophorae. *Memoirs of the Museum of Comparative Zoology, at Harvard College* **38**, 173-402.
- Carré, C. 1969. Sur le genre *Lilyopsis* Chun 1885, avec une redescription de l'espèce *Lilyopsis rosea* Chun 1885 (Siphonophore, Prayinae) et une description de sa phase calyconula. *Cahiers de Biologie Marine* **10**, 71-81.
- Carré, C. 1969. *Rosacea villafrancae* sp. n., un nouveau siphonophore calycophore Prayinae de la mer Méditerranée. *Beaufortia* **16**, 109-117.
- Chun, C. 1888. Bericht über eine nach den Canarischen Inseln im Winter 1887/88 ausgeführte Reise. *Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften* for **1888**, 749-781.
- Chun, C. 1897. Ueber den Bau und die morphologische Auffassung der Siphonophoren. *Verh. dtsch. zool. Ges.* **7**, 48-111, 29 fig.
- Köllicker, A. 1853. Die Schwimmpolypen oder Siphonophoren von Messina. Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- Leloup, E. 1934. Siphonophores calycophorides de l'océan Atlantique tropical et austral. *Bulletin du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique* **10** (6), 87 pp.
- Totton, A.K. 1954. Siphonophora of the Indian Ocean together with systematic and biological notes on related specimens from other oceans. *Discovery Reports* **27**, 1-162.
- Totton, A.K. 1965. *A Synopsis of the Siphonophora*. London: British Museum (Natural History).
- Weill, R. 1934. Contribution à l'étude des Cnidaire et de leurs nématocystes. II. Valeur taxonomique du cnidome. *Travaux de la Station Zoologique de Wimereux* **11**, 349-701.