

**HYDROMÉDUSES DE LA MER DE BISMARCK  
(PAPOUASIE, NOUVELLE-GUINÉE).  
PARTIE I : ANTHOMEDUSAE CAPITATA  
(HYDROZOA - CNIDARIA) (1).**

par

**Jean Bouillon**

Laboratoire de Zoologie, Université Libre de Bruxelles, Belgique  
et  
Station biologique Léopold III, Laing Island, Papua, New Guinea.

**Résumé**

Trente et une espèces différentes d'Anthoméduces Capitata ont été récoltées dans les eaux baignant l'île de Laing, Papouasie, Nouvelle-Guinée.

Dix nouvelles espèces sont décrites : *Cladosarsia capitata*, *Cnidocodon leopoldi*, *Dicnida rigida*, *Euphysora gemmifera*, *Euphysora pseudoabaxialis*, *Euphysora verrucosa*, *Moerisia carine*, *Teissiera australe*, *Teissiera medusifera*, *Zancleopsis elegans*.

Deux nouveaux genres, *Cnidocodon* et *Dicnida* ainsi que deux nouvelles familles, les Teissieridae et les Zancleopsidae sont érigés.

Des schémas illustrant les relations évolutives pouvant exister entre certaines méduses Capitata ainsi qu'entre différents polypes de Corynoidea sont proposés.

**Introduction**

Au cours des années 1976 et 1977, des prélèvements réguliers de plancton ont été effectués dans les eaux baignant l'île de Laing (4° 09' S, 144° 52' E) dans la baie de Hansa, mer de Bismarck. L'analyse de ces récoltes a permis d'isoler une importante collection d'Hydroméduses comprenant un grand nombre d'espèces nouvelles.

Les échantillons de plancton ont été recueillis en surface au moyen d'un filet de faible taille, 30 cm de diamètre d'ouverture, 1,5 m de longueur et 250 Å de vide de maille, tiré par un canot indigène à balanciers propulsé à la pagaie.

Après de nombreux essais, cette méthode nous a paru la plus favorable tant au point de vue quantitatif que qualitatif du matériel obtenu. Des filets de taille supérieure, de diverses ouvertures de mailles, traînés soit par des canots équipés de moteurs hors-bord ou par le bateau de la Station de Laing donnèrent des résultats comparativement beaucoup plus décevants. L'échantillonnage s'est étendu de janvier 1976 à juin 1977, au rythme de six traits matinaux et d'un trait diurne par semaine tant à l'intérieur qu'à l'extérieur

(1) Contribution n° 4.

du récif bordant la côte Ouest de l'île de Laing (Fig. 1) soit 14 prélèvements par semaine. Aussitôt récolté, le plancton a été fixé au formol neutre, le tout étant amené à une concentration de fixateur de 5 p. 100 (formol 40 p. 100 = 100 p. 100). L'ensemble du matériel a été trié ensuite à la loupe binoculaire, les Hydroméduses isolées étant déterminées et conservées dans du liquide fixateur (formol 5 p. 100) frais.

Le climat de cette région est typiquement équatorial et régi par l'alternance des moussons. En principe, de mai à novembre, prédominent les vents du S.E., de décembre à avril, les vents du N.W., cette dernière période correspondant à la saison la plus humide (environ 3 600 mm par an).

Les eaux baignant l'île de Laing ont une température moyenne annuelle de 27,1°C, les minimums et maximums absolus étant de 23,0°C et de 32,0°C. Leur salinité moyenne annuelle est de 33,1 pour 1 000 avec des maximums et minimums absolus de 35,0 p. 1 000 et de 20,0 p. 1 000.

L'ensemble de ces valeurs est légèrement inférieur à celui qu'on observe dans les eaux océaniques du large, à cause de l'apport d'eaux douces et fraîches provenant des rivières des « Highlands » (le Sepik et le Ramu) et des cours d'eaux côtiers (Awar River, Sakula, etc.), principalement en saison des pluies où leur volume est considérable.

Les récoltes ont été effectuées sur des fonds n'excédant pas 20 m de profondeur (Fig. 1).

Les conditions écologiques, la répartition, l'abondance mensuelle des Hydroméduses, les implications zoogéographiques feront l'objet d'une publication ultérieure.

Le présent article comprend la première partie de l'inventaire faunistique, c'est-à-dire les Anthoméduses Capitata.

Les holotypes des nouvelles espèces décrites ont été déposés au Musée de Copenhague (Danemark), les paratypes, lorsqu'ils existent, ainsi que le reste de la collection, à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.

## LISTE DES ESPÈCES RÉCOLTÉES

Les familles et les espèces sont classées par ordre alphabétique. Les espèces marquées d'un astérisque sont soit décrites, soit discutées dans le texte ; les nombres entre parenthèses indiquent le nombre d'individus récoltés.

### ANTHOMEDUSAE

#### I. CAPITATA

##### 1) Cladonematidae

*Cladonema radiatum* Dujardin, 1843 ; (3).

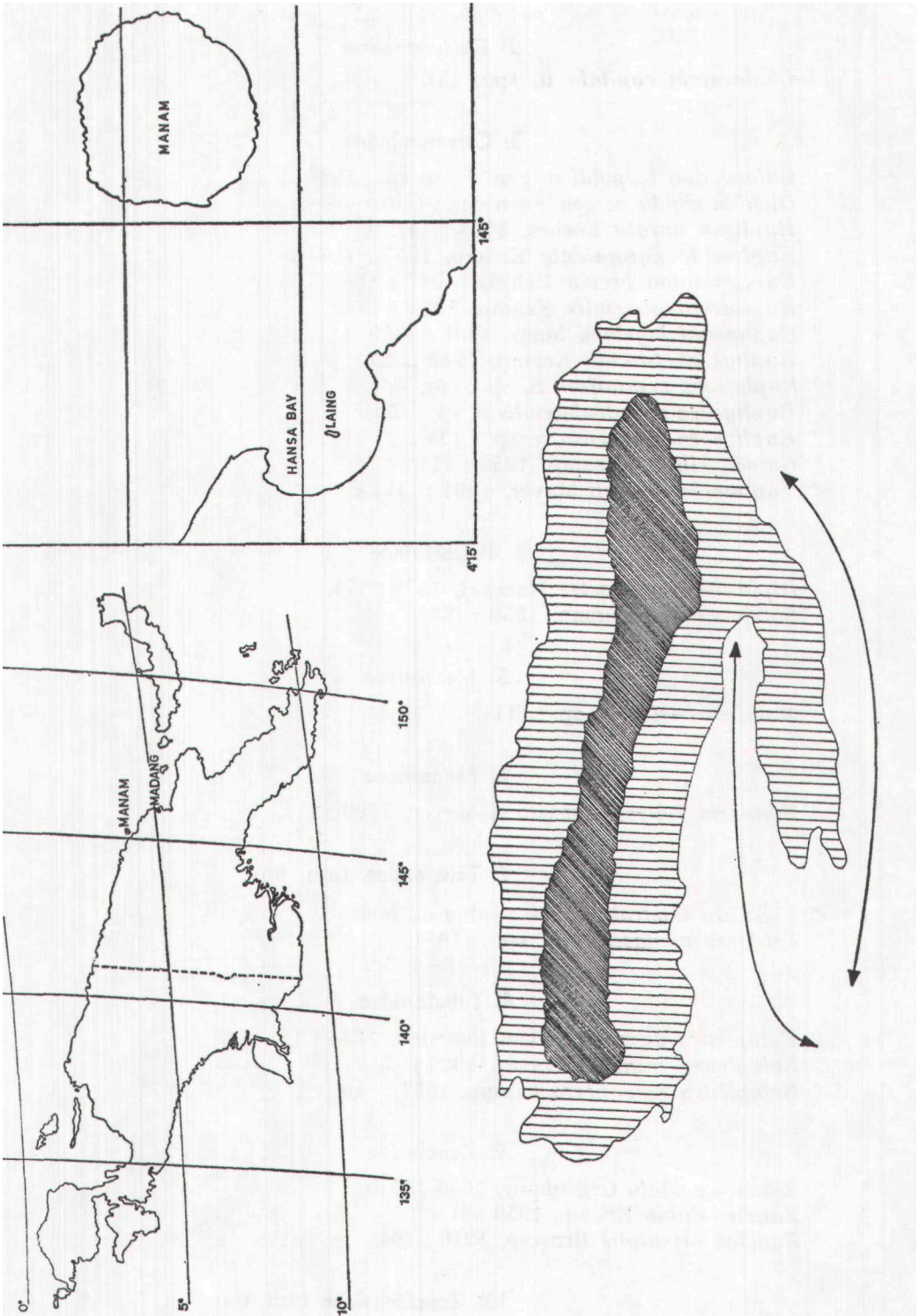


FIG. 1

Emplacement de l'île de Laing. Stries obliques : île ; stries verticales : récif ;  
 flèches : localisation des traits de plancton.

**2) Cladosarsiidae**

- \* *Cladosarsia capitata* n. sp. ; (5).

**3) Corymorphidae**

- \* *Cnidocodon leopoldi* n. gen. — n. sp. ; (88).
- \* *Dicnida rigida* n. gen. — n. sp. ; (10).
- Euphysa aurata* Forbes, 1848 ; (4).
- \* *Euphysilla pyramidata* Kramp, 1955 ; (163).
- Euphysomma brevia* Uchida, 1947 ; (1).
- \* *Euphysora abaxialis* Kramp, 1962 ; (3).
- \* *Euphysora bigelowi* Maas, 1905 ; (355).
- Euphysora furcata* Kramp, 1948 ; (2).
- \* *Euphysora gemmifera* n. sp. ; (6).
- Euphysora pseudoabaxialis* n. sp. ; (33).
- \* *Euphysora verrucosa* n. sp. ; (35).
- Gotoea similis* Kramp, 1959 ; (1).
- \* *Vannuccia forbesii* Mayer, 1894 ; (197).

**4) Corynidae**

- Dipurena ophiogaster* Haeckel, 1879 ; (7).
- Sarsia eximia* Allman, 1859 ; (234).

**5) Moerisiidae**

- \* *Moerisia carine* n. sp. ; (11).

**6) Pennariidae**

- Pennaria ?vitrea* Agassiz et Mayer, 1899 ; (1).

**7) Teissieridae fam. nov.**

- \* *Teissiera australe* n. sp. ; (plus de 500).
- \* *Teissiera medusifera* n. sp. ; (168).

**8) Tubulariidae**

- Ectopleura dumortieri* van Beneden, 1844 ; (2).
- \* *Ectopleura minerva* Mayer, 1900 ; (5).
- \* *Ectopleura sacculifera* Kramp, 1957 ; (49).

**9) Zancleidae**

- \* *Zanclea costata* Gegenbaur, 1856 ; (310).
- \* *Zanclea dubia* Kramp, 1959 ; (1).
- \* *Zanclea orientalis* Browne, 1916 ; (64).

**10) Zancleopsidae fam. nov.**

- \* *Zancleopsis elegans* n. sp. ; (16).
- \* *Zancleopsis tentaculata* Kramp, 1928 ; (43).

## 11) Velellidae

*Veleva veleva* Linné, 1758 ; (2).

*Porpita porpita* Linné, 1758 ; (100 juv.).

## PARTIE SYSTÉMATIQUE

## FAMILLE CLADOSARSIIDAE

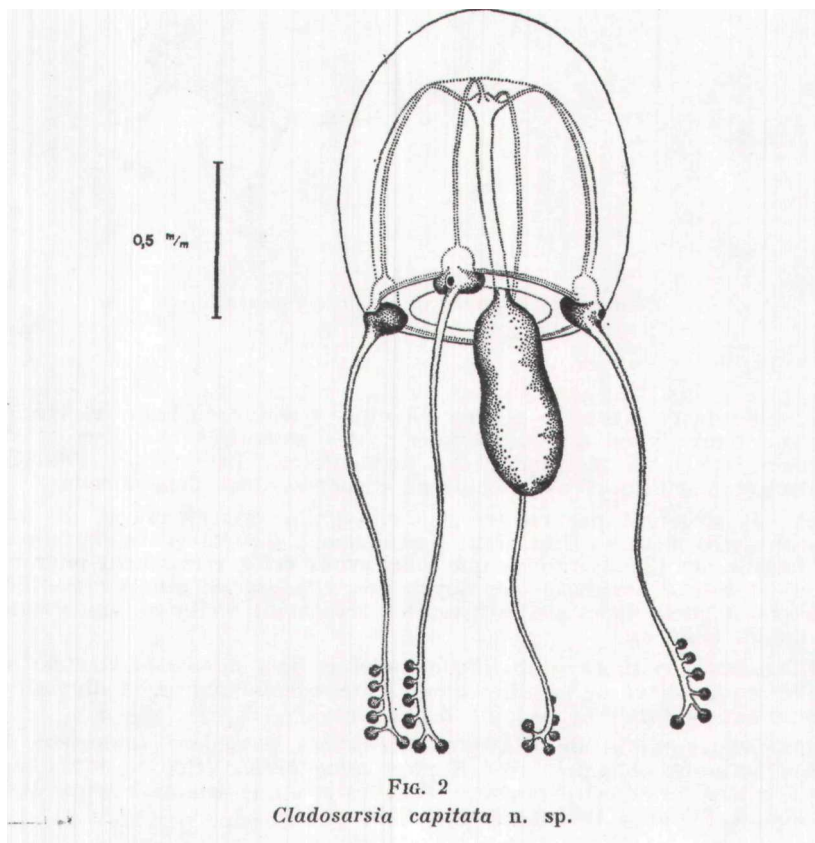
*CLADOSARSIA CAPITATA* n. sp. (Fig. 2 et 3)

## Description

Anthomédule en forme de cloche arrondie, presque sphérique, aussi haute que large (1,0 mm).

La mésogée est volumineuse, principalement dans la région apicale.

La cavité sous-ombrelle occupe les **deux** tiers environ de la méduse ; en son sein pend un manubrium allongé, cylindrique, atteignant une fois et demie la hauteur de la méduse et dépassant ainsi largement l'ouverture ombrelle ; il est pourvu d'une légère chambre apicale.



Les gonades, massives, forment un manchon continu autour de la moitié inférieure de l'estomac ; la partie supérieure, très mince, reste libre de toute formation génitale. La bouche est simple, circulaire, peu visible chez les individus arrivés à maturité sexuelle.

L'ensemble rappelle la structure stomacale des *Dipurena*. Les tentacules, au nombre de quatre, sont issus de bulbes tentaculaires de couleur orange, très développés, globuleux, présentant une expansion ombrelleuse ainsi qu'un coussinet adaxial de cnidocystes particulièrement distincts (Fig. 2). La face abaxiale de ces bulbes tentaculaires est nantie d'un gros ocelle très proéminent, de couleur rouge ou brune et dont la pigmentation est particulièrement résistante aux liquides fixateurs.

Les tentacules ont une longueur dépassant, chez les exemplaires adultes, celle de l'ombrelle ; ils sont minces, inermes sur la plus grande partie de leur étendue ; seule leur extrémité distale élargie est pourvue de quatre à six capitations abaxiales de cnidocystes dont les plus terminales, les plus développées sont pédonculées, portées par de petites ramifications.

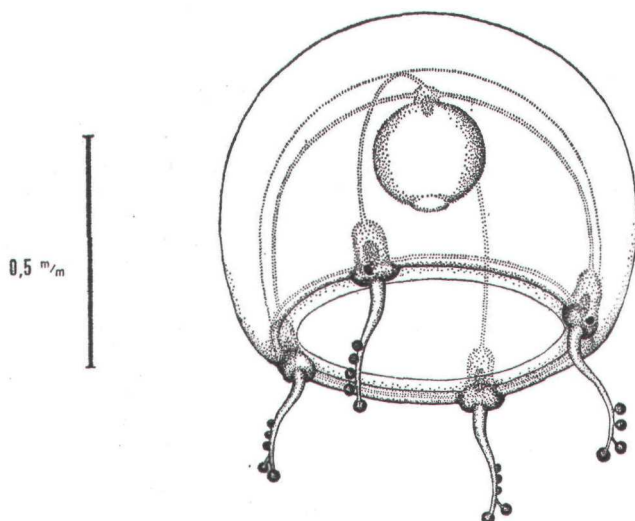


FIG. 3

*Cladosarsia capitata* n. sp. forme juvénile.

L'étude du cnidome n'a pu être effectuée que sur du matériel fixé. On distingue deux types de cnidocystes : des sténotèles ovales et des desmonèmes armant les capitations tentaculaires. Les mêmes sténotèles se retrouvent également peu nombreux dispersés dans l'exombrelle.

Par la structure particulière de leurs bulbes marginaux et de leurs tentacules, ces méduses s'intègrent parfaitement dans le genre *Cladosarsia* et la famille des Cladosarsiidae que nous avons créés récemment pour une nouvelle forme de méduses des Seychelles, *Cladosarsia minima* (Bouillon, 1978) avec laquelle leurs stades juvéniles présentent d'ailleurs des affinités indéniables (Fig. 3).

*Cladosarsia capitata* se distingue toutefois de *Cladosarsia minima* par le nombre plus élevé de ramifications capitées tentaculaires, la disposition des gonades, la forme et la taille de l'ombrelle.

Les jeunes stades de *Cladosarsia capitata* possèdent également des similitudes morphologiques avec *Euphysomma brevia* (Uchida 1927) mais cette dernière forme est dépourvue d'ocelles et a une armature tentaculaire plus simple (Kramp, 1962 ; Allwein, 1967).

## FAMILLE CORYMORPHIDAE

*CNIDOCODON LEOPOLDI* n. gen. — n. sp. (Fig. 4)**Description**

Anthoméduse de petite taille dont l'ombrelle est en forme de cloche à sommet arrondi, plus haut (1,5 mm) que large (1,0 mm). Les parois latérales exombrellaires sont presque parallèles ; la mésoglée, peu épaisse, apparaît relativement opaque, surtout après l'action des liquides fixateurs.

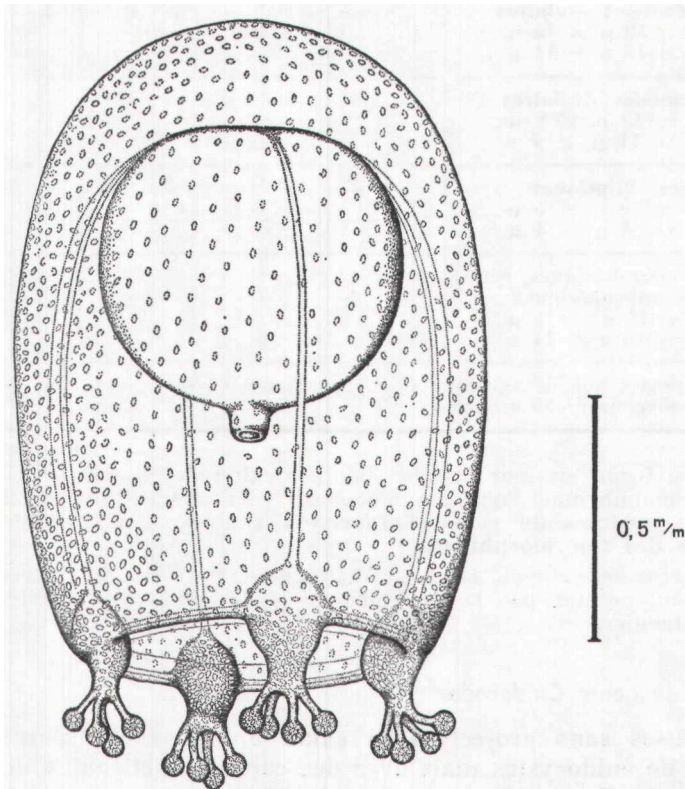


FIG. 4

*Cnidocodon leopoldi* n. gen., n. sp.

Le manubrium est cylindrique, de couleur orange, il atteint en général les deux tiers de la hauteur de la cavité sous-ombrellaire et ne dépasse en aucun cas, même en extension totale, l'ouverture de celle-ci.

Les gonades entourent complètement le manubrium à l'exception de la partie la plus orale, libre, d'aspect tabulaire et terminée par une bouche circulaire dépourvue de cnidocystes. Quatre canaux radiaires, simples, aboutissent dans le canal circulaire, peu apparent au niveau des quatre bulbes tentaculaires.

Ces derniers, de couleur jaune clair, sont peu dégagés, au bord ombrellaire et présentent chacun un volumineux bouton adaxial sphérique de cnidocystes.



Les bulbes donnent naissance à quatre très courtes racines tentaculaires (0,1 mm) qui s'épanouissent presque immédiatement en une ombelle de trois, quatre, rarement cinq petits tentacules capités (0,3 mm) creux. Ceux-ci s'infléchissent généralement vers l'intérieur de l'ombelle sous l'action des liquides préservateurs.

Le velum est peu développé.

Les méduses de *Cnidocodon* sont dépourvues d'ocelles ou de tout autre organe des sens visible.

Leur cnidome comprend trois catégories différentes de cnidocystes dont les dimensions et la répartition sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Type de cnidocystes	Exombrelle	Capitulations tentaculaires	Boutons adaxiaux
Grands sténotèles ovalaires N.D. = 19 $\mu$ $\times$ 15 $\mu$ D. = 18 $\mu$ $\times$ 14 $\mu$	—	+	+
Petits sténotèles ovalaires N.D. = 12 $\mu$ $\times$ 9 $\mu$ D. = 11 $\mu$ $\times$ 7 $\mu$	+	—	+
Desmonèmes elliptiques N.D. = 10 $\mu$ $\times$ 5 $\mu$ D. = 8 $\mu$ $\times$ 4 $\mu$	—	+	+
Eurytèles microbasiques hétérotriches subsphériques N.D. = 16 $\mu$ $\times$ 15 $\mu$ D. = 16 $\mu$ $\times$ 14 $\mu$	+	—	+

N.D. = capsules non dévaginées ; D. = capsules dévaginées.  
Taille = moyenne de 30 mesures.

Par la forme de leur bouche, la disposition des gonades, la morphologie du manubrium, l'absence d'ocelles et la composition de leur cnidome, les méduses du genre *Cnidocodon* s'intègrent parfaitement dans la famille des Corymorpnidae.

Au sein de celle-ci, elles se distinguent de tous les autres genres actuellement connus par la structure de leurs bulbes tentaculaires et de leurs tentacules.

#### Diagnose du genre *Cnidocodon*

Méduses sans projection ni canal apical, sans tractus exombrelle de cnidocystes mais avec des capsules urticantes dispersées sur l'exombrelle.

Bulbes tentaculaires pourvus d'un bouton adaxial sphérique de cnidocystes.

Racines tentaculaires très courtes donnant chacune naissance à une ombelle de trois, quatre ou cinq courts tentacules capités creux.

Cnidome : de grands et petits sténotèles, des desmonèmes et des eurytèles microbasiques.

Lieu de récolte : mer de Bismarck ; Hansa Bay et chenal entre les îles Kairiru et Mushu (Wewak).

Cette Anthoméduse a été dédiée à Sa Majesté le Roi Léopold III de Belgique : *Cnidocodon leopoldi*.



*DICNIDA RÍGIDA* n. gen. — n. sp., (Fig. 5 et 6)**Description**

Méduses plus hautes (2,0 mm) que larges (1,4 mm), présentant une très nette expansion mésogléenne apicale (0,5 mm). La mésoglée latérale est épaisse, rigide. Le manubrium à base quadratique occupe à maturité sexuelle environ les deux tiers de la hauteur de la cavité sous-ombrelle ; chez les jeunes exemplaires il peut toutefois presque atteindre le niveau du velum.

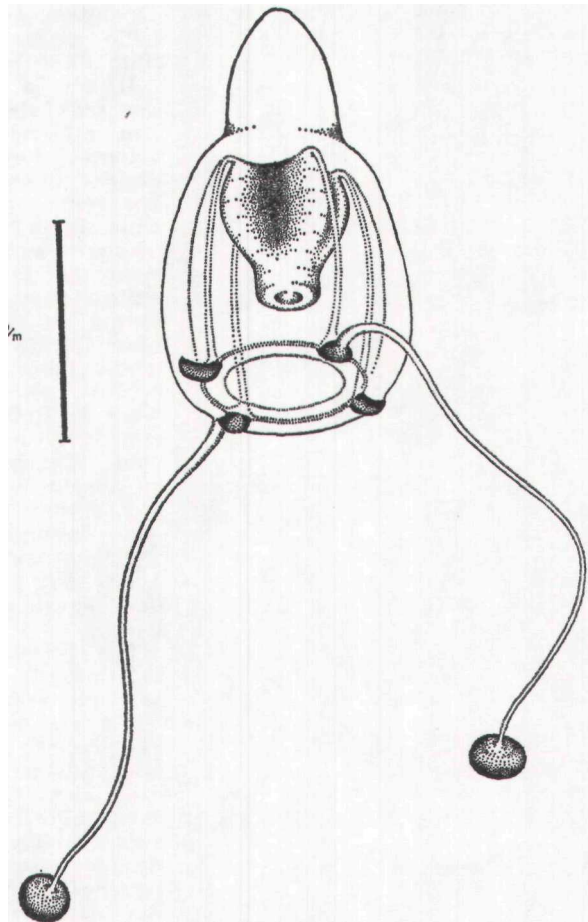


FIG. 5

*Dicnida rigida* n. gen., n. sp.

Les gonades apparaissent chez certains individus âgés, disposées en quatre champs interradiaires ; en fait, elles ne sont pas interrompues au niveau des bords perradiaires de l'estomac mais bien confluentes, l'entourant d'une façon continue. Une disposition fort similaire se retrouve chez *Euphysilla pyramidata* (Kramp, 1955-1965).

La bouche, circulaire, sans lèvres distinctes, est démunie d'armature urticante différenciée. Il n'y a pas de tractus de cnidocytes exombrelaires et l'estomac ne possède ni processus apical ni pédoncule. Les

méduses de *Dicnida* ont quatre gros bulbes tentaculaires marginaux dont seuls deux opposés à 180° portent des tentacules ; les deux autres en sont complètement privés et se prolongent légèrement sur l'exombrelle.

Les tentacules, fort allongés (jusqu'à 3,0 mm), sont particulièrement rigides et s'amincissent légèrement vers leur extrémité distale armée d'une très volumineuse capitation de cnidocytes. Ces tentacules ont l'allure de balanciers ; chez certains spécimens (4 sur 10), ils sont pour-

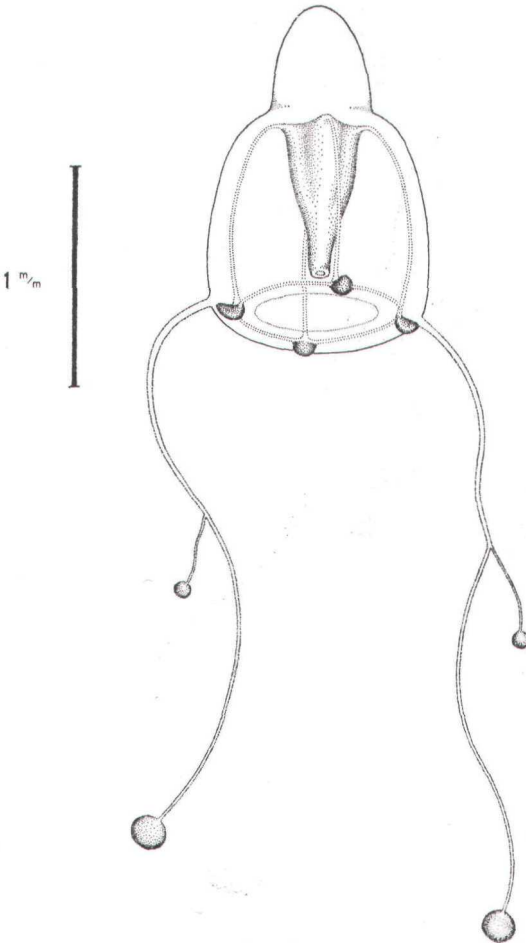


FIG. 6  
*Dicnida rigida* n. gen., n. sp.

vus de ramifications abaxiales également terminées par un bouton massif de cnidocytes et, exceptionnellement, d'une ébauche de troisième branche, indépendamment de leurs taille et maturité sexuelle (Fig. 6).

Il n'y a pas d'organe des sens visible et le velum est relativement développé. Les canaux radiaux assez larges, très apparents, sont enfoncés dans la mésoglée faisant presque saillie à l'intérieur de la cavité sous-ombrelle. Ils aboutissent à un canal circulaire plus étroit mais néanmoins bien perceptible.

Nous n'avons pu analyser le cnidome de spécimens vivants mais l'examen d'exemplaires fixés au formol nous a permis d'observer des sténotèles, des desmonèmes et un troisième type de cnidocytes qui pourraient être des eurytèles microbasiques.

Les jeunes méduses (0,5 mm de hauteur) sont la copie réduite des adultes. L'analyse des caractères propres à ces méduses nous amène à les inclure dans les Corymorphidae avec lesquelles elles paraissent présenter le plus d'affinités (absence d'ocelles, bouche simple, disposition des gonades) et au sein

desquelles elles semblent être proches des *Eucodonium*.

La connaissance de leur cycle nous paraît toutefois indispensable pour l'attribution d'une position systématique définitive. Cette forme ne peut être intégrée dans aucun des genres Corymorphidae existants et un nouveau genre *Dicnida* est donc érigé.

#### Diagnose du genre *Dicnida*

Méduses présentant une large expansion mésogléenne apicale, sans tractus exombrelle de cnidocytes.

L'ombrelle est pourvue de quatre bulbes tentaculaires égaux dont

seuls deux, opposés à 180°, sont munis de tentacules rigides, terminés par une volumineuse capitation de cnidocytes ; parfois des ramifications tentaculaires abaxiales capitées secondaires.

Cnidome : des sténotèles, des desmonèmes, peut-être des eurytèles microbasiques.

*EUPHYSILLA PYRAMIDATA* Kramp, 1955 (Fig. 7)

*Euphysilla pyramidata*. Kramp 1955 : 245 ; planche I, fig. 1, planche II, fig. 3 ; Kramp 1959 : 90, 227 ; fig. 42 ; Kramp 1961 : 39 ; Kramp 1965 : 4 ; Allwein 1967 : 132 ; Kramp 1968 : 17, 165, 166, 173 ; fig. 33 ; Vannucci et Santhakumari 1969 : 40, 43 ; Brinckmann-Voss 1970 : 22 ; Schmidt 1973 : 16 ; Vannucci et Navas 1973 : 276 ; Schmidt et Klinker 1974 : 32 ; Hamond 1974 : 551, 554, 555 ; fig. 4, 5, 6 ; Bouillon 1978.

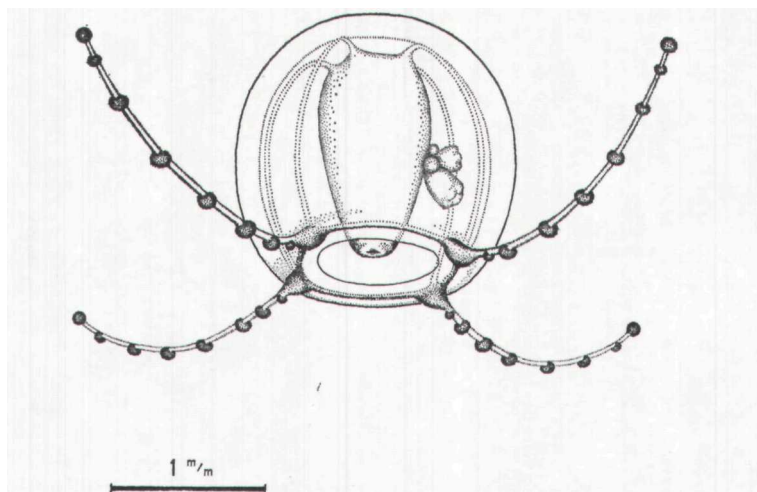


FIG. 7

*Euphysilla pyramidata* Kramp, 1955.

Connue du Golfe de Guinée (Océan Atlantique), de l'Ouest de Madagascar, de la mer d'Arabie, de la mer Rouge et de l'Océan Indien, cette méduse n'a jamais jusqu'à présent été trouvée en grand nombre. Elle est cependant abondante dans les eaux internes et externes du lagon de l'île de Laing : 163 spécimens y ont été récoltés.

En certaines périodes de l'année, elle peut même être prise vivante à l'aide d'une fine épuisette au bord des plages dans moins d'un mètre d'eau. Cette méduse ne peut donc être considérée comme rare ni comme vivant à de grandes profondeurs (Vannucci et Santhakumari, 1969). De plus, sa répartition géographique ne confirme en rien l'hypothèse de son origine atlantique émise par Kramp (1968).

L'abondance des *Euphysilla pyramidata* dans certains échantillons de plancton est sans doute liée au bourgeonnement médusaire intense que manifestent la plupart des individus prélevés. Ce phénomène a été observé en premier lieu chez cette espèce par Vannucci et Santhakumari (1969) et confirmé ensuite par Schmidt (1973) et Hamond (1974).

Les bourgeons médusaires prennent naissance par bouquets de 3 ou 4 sur la paroi manubriale, à mi-hauteur de celle-ci et dans une position interradiare.

L'observation d'animaux vivants nous permet de compléter et de préciser la description donnée par les auteurs précédents. Vivantes, les

méduses d'*Euphysilla pyramidata* ont une forme de cloche arrondie (Fig. 7) ; elles sont d'une couleur rose orangé uniforme, exception faite des bulbes tentaculaires teintés de rouge.

Le manubrium possède une base quadratique puis s'allonge, cylindrique, atteignant presque le niveau de l'ouverture sous-ombrelleaire (Fig. 7) ; il se termine par une bouche circulaire. L'aspect pyramidal du manubrium et son ouverture carrée décrits auparavant sont, sans nul doute, des déformations dues aux liquides préservateurs.

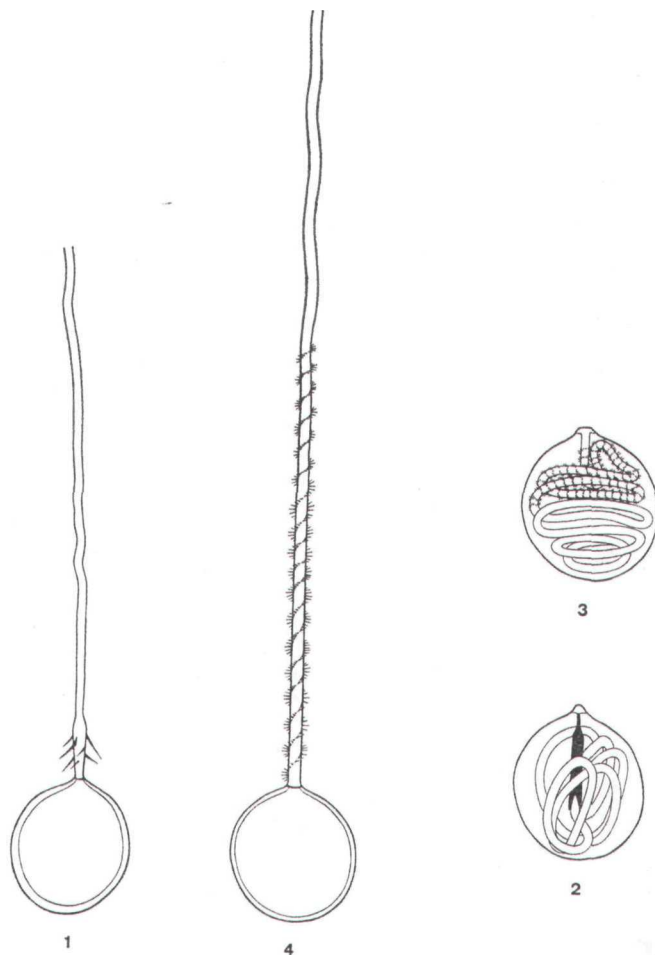


FIG. 8

1 et 2 : eurytèles microbasiques de *Euphysilla pyramidata* Kramp, 1955 ;  
3 et 4 : basitriches de *Vannuccia forbesii* Mayer, 1894.

De plus, les tentacules ne sont pas aussi courts ni aussi solides que les décrivent et représentent Kramp (1955) et Hamond (1974). Lorsque l'animal nage, ses tentacules se dressent gracieux, minces et élégants, dépassant la hauteur de l'ombrelle (Fig. 7) ; au repos ils sont horizontaux. Ils peuvent présenter jusqu'à 11 demi-anneaux adaxiaux de cnidocystes.

Certains individus possèdent des canaux radiaires surnuméraires (jusqu'à 8). Très voraces, les *Euphysilla pyramidata* se nourrissent activement de Copépodes.

Ces méduses différencient quatre types de cnidocytes au sein de leurs tissus : des sténotèles, des desmonèmes, des eurytèles microbasiques et quelques rares basitriches.

Le tableau ci-dessous nous en indique la répartition, la forme et la taille (moyenne de 30 mesures).

Type de cnidocytes	Tentacules	Exombrelle	Bulbe* (cnldoblastes)	Bouchs
Grands sténotèles ovalaires N.D. = 18 $\mu$ X 13 $\mu$ D. = 17 $\mu$ X 12 $\mu$	+		+	
Petits sténotèles ovalaires N.D. = 10 $\mu$ X 8 $\mu$ D. = 9 $\mu$ X 7 $\mu$	—	+	+	—
Desmonèmes elliptiques N.D. = 10 $\mu$ X 6 $\mu$ D. = 10 $\mu$ X 6 $\mu$	+	—	+	
Eurytèles microbasiques hétérotiches subsphériques N.D. = 14 $\mu$ X 13 $\mu$ , D. = 13 $\mu$ X 12 $\mu$	—	+	+	—
Basitriches sphériques N.D. = 13 $\mu$ X 13 $\mu$ D. = 13 $\mu$ X 12 $\mu$	—	+ rare	—	—

N.D. = non dévaginés ; D. = dévaginés.

Les eurytèles microbasiques ont une structure particulière, leurs filaments étant d'un diamètre très élevé, à peine inférieur à celui de la base de la hampe (Fig. 8, 1 et 2).

La composition de ce cnidome confirme pleinement la position systématique d'*Euphysilla pyramidata* au sein des Corymorphidae.

#### *EUPHYSORA ABAXIALIS* Kramp, 1962.

*Euphysora abaxialis* Kramp 1962 : 309, fig. 2, 3, 4 ; Kramp 1965 : 8 ; Kramp 1968 : 15, 16 ; fig. 29.

Le cnidome de cette espèce a été étudié sur du matériel fixé au formol 5 p. 100.

Trois types de cnidocytes ont pu être détectés, leur répartition est indiquée ci-dessous.

Type de cnidocytes	Tentacules	Bulbes (cnldoblastes)	Exombrelle	Bouche
Grands sténotèles ovalaires	+	+	+ rare	+
Petits sténotèles ovalaires	+	+	—	—
Desmonèmes piriformes	+	+	—	—
Basitriches sphériques	—	+	+	—

***EUPHYSORA BIGELOWI* Maas, 1905.**

*Euphysora bigelowi*. Maas 1905 : 7, pl. 1, fig. 1-3 ; Mayer 1910 : 36, fig. 9 ; Kramp 1961 : 39, 40 ; Kramp 1965 : 5, 6 ; Kramp 1968 : 14, fig. 26 ; Schmidt 1973 : 15, 16, 17 ; Schmidt 1973 : 159, 160, 165 ; Vannucci et Navas 1973 : 276, 281 ; Schmidt et Klinker 1974 : 32 ; Bouillon 1978.

Le cnidome de cette méduse a été décrit auparavant par Bouillon (1978) ; nous trouverons ci-dessous quelques données supplémentaires concernant sa composition ainsi que sur la forme et la localisation de ses éléments.

Type de cnidocystes	Tentacules capités	Tentacules non capités	Bulbes (cnidoblastes)
Grands sténotèles ovalaires N.D. = 14 $\mu$ X 12 $\mu$ D. = 12 $\mu$ X 10 $\mu$	+	+	+
Petits sténotèles ovalaires N.D. = 10 $\mu$ X 8 $\mu$ D. = 9 $\mu$ X 6 $\mu$	+	+	+
Desmonèmes ovalaires N.D. = 8 $\mu$ X 6 $\mu$ D. = 7 $\mu$ X 5 $\mu$	+	+	—
Eurytèles microbasiques hétérotiches elliptiques N.D. = 14 $\mu$ X 5 $\mu$ D. = 12 $\mu$ X 4 $\mu$	+	+	+
Basitriches sphériques N.D. = 18 $\mu$ X 18 $\mu$ D. = 17 $\mu$ X 17 $\mu$	+	+	+
Atriches ovalaires N.D. = 7 $\mu$ X 4 $\mu$ D. = 6 $\mu$ X 4 $\mu$	—	+	—

N.D. = non dévaginés ; D. = dévaginés.  
Taille = moyenne de 30 mesures.

Les basitriches d'*Euphysora bigelowi* présentent une particularité que nous retrouvons dans le même type de cnidocystes chez *Vannuccia forbesii*. La longueur du segment armé dépasse en effet de loin, jusqu'à 10 fois (180  $\mu$  à 200  $\mu$ ), celle de la capsule, contrairement à la définition de Weill, 1934.

Le segment inerme atteint 380  $\mu$ . Comme le tube est parfaitement isodiamétrique, il ne peut s'agir d'anisorhize ; la partie inerme étant très importante (jusqu'à 6 fois plus longue chez *Vannuccia* que la partie armée du tube), nous ne pouvons les intégrer dans la catégorie des holotriches ; dès lors, plutôt que de créer une nouvelle catégorie de cellules urticantes, nous les considérerons comme des basitriches particuliers.

Des cnidocystes de structure fort similaire se rencontrent également chez les *Hydra* (voir notamment Brien, 1961).

*EUPHYSORA GEMMIFERA* n. sp. (Fig. 9).

**Description**

Méduses Corymorphidae légèrement plus larges (2,0 mm) que hautes (1,6 mm), ayant la forme d'un dôme arrondi.

Leur manubrium cylindrique est très allongé, dépassant en pleine extension l'ouverture vélaire.

La bouche est circulaire, entourée d'un anneau de cnidocystes. Les gonades sont peu développées chez les individus que nous avons récoltés et il nous est donc impossible de préciser leur étendue exacte sur le manubrium.

Les canaux radiaires, bien visibles, au nombre de quatre, aboutissent dans des bulbes tentaculaires, sans ocelles, très développés et enveloppent largement le bord exombrelaire.

Le plus volumineux d'entre ces bulbes porte un tentacule armé d'une vingtaine d'amas abaxiaux de cnidocystes, les trois autres bulbes sont non tentaculaires. Cet unique tentacule est, chez tous nos spécimens, contracté et enroulé en spirale sous l'effet du liquide fixateur.

Du côté exombrelaire du canal circulaire se détachent quatre amas adradiaires de bourgeons médusaires. Ceux-ci, sis à droite de chaque bulbe, comprennent de trois à quatre ébauches médusaires. Les méduses d'*Euphysora Gemmifera*

ont une teinte verdâtre, exception faite du manubrium et des bulbes tentaculaires qui sont jaune orangé.

Elles présentent quelques affinités avec *Euphysora abaxialis* Kramp (1962), notamment par la structure de leurs tentacules. Elles s'en distinguent, néanmoins, par la forme de leur ombrelle, le plus grand développement des bulbes non tentaculaires, la longueur du manubrium et surtout la présence de bourgeons exombrelaires médusaires.

Rappelons qu'un mode identique de blastogenèse se retrouve chez une Anthoméduse Corynoidea *Eleutheria dichotoma* Quatrefages.

L'étude du cnidome d'*Euphysora gemmifera* fixées au formol nous indique la présence d'au moins trois catégories majeures de cnidocystes, des sténotèles, des desmonèmes, des basitriches répartis comme suit :

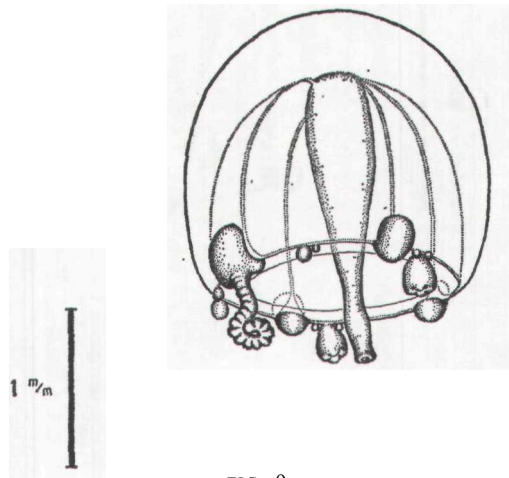


FIG. 9  
*Euphysora gemmifera* n. sp.

Types de cnidocystes	Tentacules	Bulbes	Exombrelle	Bouche
Grands sténotèles ovales	+	+	—	—
Petits sténotèles ovales	+	+	—	+
Desmonèmes piriformes	+	+	—	—
Basitriches sphériques	—	+	+	—



***EUPHYSORA PSEUDOABAXIALIS* n. sp. (Fig. 10).****Description**

Elégante petite méduse en forme de dôme, plus haute (2,0 mm) que large (1,3 mm). La mésoglée est épaisse principalement dans la région apicale. Le manubrium cylindrique dépasse les deux tiers de la cavité sous-ombrelle ; il est pourvu d'une chambre apicale lenticulaire contenant généralement des vésicules d'aspect huileux.

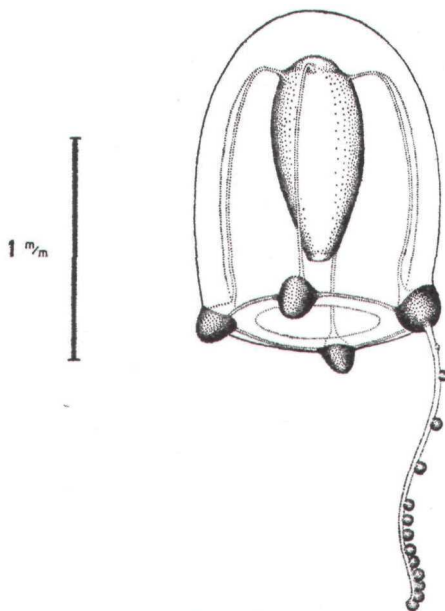


Fig. 10

*Euphysora pseudoabaxialis* n. sp.

Les gonades entourent complètement le manubrium ne laissant libre que la bouche circulaire armée d'un anneau de cnidocystes.

Le canal circulaire et les quatre canaux radiaux sont peu développés mais visibles. Il existe quatre très gros bulbes marginaux dont un seul, à peine plus différencié que les autres, porte un mince et relativement court tentacule (1,0 mm) armé d'une douzaine de capitations sphériques abaxiales de cnidocystes, principalement localisées dans sa moitié distale. Les quatre bulbes en forme d'éperon présentent une structure proche de ceux d'*Euphysa aurata*.

Le velum est large.

Sur le vivant, le manubrium est de couleur blanche, les bulbes sont teintés de jaune or et d'orange, le tentacule paraît rosé.

Le cnidome de cette espèce n'a pu être étudié que sur des exemplaires fixés au formol 5 p. 100.

Types de cnidocystes	Tentacules	Exombrelle	Bouche	Bulbes (cnidoblastes)
Sténotèles ovales N.D. = 9 $\mu$ X 7 $\mu$ D. = 8 $\mu$ X 7 $\mu$ ,	+	+ rare	+	+
Desmonèmes piriformes N.D. = 7 $\mu$ X 6 $\mu$ D. = 6 $\mu$ X 5 $\mu$	+	—	—	+
Eurytèles ou basitriches sphériques N.D. = 11 $\mu$ X 11 $\mu$ D. = 10 $\mu$ X 10 $\mu$	—	+	—	+
Atriches elliptiques N.D. = 9 $\mu$ X 4 $\mu$	—	—	—	+ rare

N.D. = non dévaginés ; D. = dévaginés.  
Taille = moyenne de 30 mesures.

Cette méduse possède d'indéniables similitudes avec *Euphysora abaxialis* Kramp 1962.

De taille plus réduite, elle s'en distingue toutefois par plusieurs caractères, notamment par la morphologie des bulbes ombrellaires. En effet, les trois bulbes non tentaculaires sont fortement réduits voire rudimentaires chez *Euphysora abaxialis*, tandis que le quatrième, tentaculaire, est, par contre, particulièrement volumineux et cela indépendamment de la taille des spécimens considérés. De plus, chez *Euphysora abaxialis*, les amas cnidocystiques sont non seulement plus nombreux mais ils sont larges, en forme de demi-anneau dans la région proximale du tentacule, pour ne devenir sphériques que distalement.

Le tentacule d'*Euphysora abaxialis* est d'ailleurs beaucoup plus développé que celui d'*Euphysora pseudoabaxialis* et dépasse généralement deux fois la hauteur de l'ombrelle.

### *EUPHYSORA VERRUCOSA*

n. sp.

(Fig. 11, Planche I, 3).

#### Description

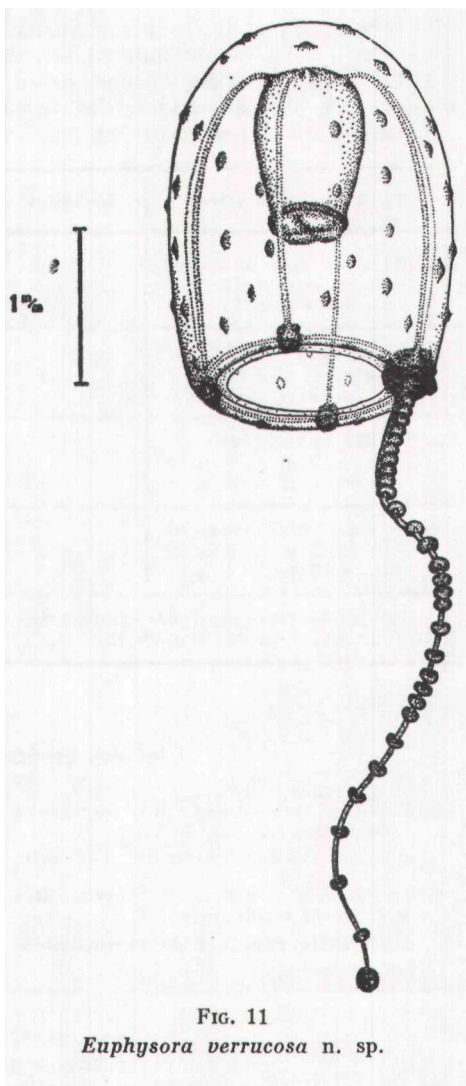
Méduse Corymorphidae en forme de cloche à sommet arrondi, plus haute (2,5 mm) que large (1,9 mm).

La cavité sous-ombrellaire est spacieuse ; la mésoglyée peu consistante est mince et d'épaisseur uniforme ; les parois latérales exombrellaires sont à peu près parallèles. L'exombrelle de cette espèce d'*Euphysora* est très caractéristique, parsemée de nombreuses verrucosités (de 15 à 40) brun jaunâtre, contenant des granulations pigmentaires et de 20 à 30 cnidocystes (Planche I, 3).

La pigmentation de ces formations exombrellaires a tendance à s'atténuer au cours du temps dans les liquides fixateurs mais on distingue toujours les papilles exombrellaires et leurs cnidocystes faisant saillie à la surface de la méduse. Le manubrium occupe environ la moitié de la hauteur de la cavité sous-ombrellaire ; il est cylindrique, volumineux et se termine par une bouche circulaire entourée d'un anneau de cnidocystes.

Les gonades se développent sur la totalité de la surface manubriale ; chez certains exemplaires, la portion distale, stomacale, peut être toutefois dégagée de toute formation génitale et présenter une légère expansion apicale.

Le système des canaux gastro-vasculaires est bien différencié, les canaux radiaires et le canal circulaire sont, sur le vivant, teintés de pig-



ments jaune d'or. Les quatre bulbes marginaux, dépourvus de tout organe des sens visible, sont inégalement développés. Trois sont petits, rudimentaires et sans tentacule ; le quatrième très volumineux, porte par contre un tentacule mince, allongé, armé d'un grand nombre de capitations abaxiales (jusqu'à 30) et d'un bouton urticant sphérique terminal. Les capitations se forment dans la région basale, proximale du tentacule où elles sont serrées les unes contre les autres ; elles se dégagent petit à petit, distalement.

Le velum est étroit.

L'ombrelle a une couleur verdâtre ; les bulbes sont jaunes, tachetés de rouge ; il existe un anneau de pigments rouges autour de la bouche.

Le cnidome d'*Euphysora verrucosa* comprend trois catégories de cnidocystes, des sténotèles, des desmonèmes et des basitriches.

Leur forme, leur taille et leur répartition sont indiquées ci-dessous.

Types de cnidocystes	Tentacules	Verrucosités exombrellaires	Bulbes (cnidoblastes)	Bouche
Grands sténotèles ovalaires N.D. = 15 $\mu$ X 12 $\mu$ D. = 14 $\mu$ X 11 $\mu$	+	—	+	+
Petits sténotèles ovalaires N.D. = 7 $\mu$ X 6 $\mu$ D. = 6 $\mu$ X 6 $\mu$	+	+	+	—
Basitriches sphériques N.D. = 9 $\mu$ X 9 $\mu$ D. = 8 $\mu$ X 8 $\mu$	—	+	+	—
Desmonèmes piriformes N.D. = 7 $\mu$ X 5 $\mu$ D. = 6 $\mu$ X 4 $\mu$	+	—	+	—

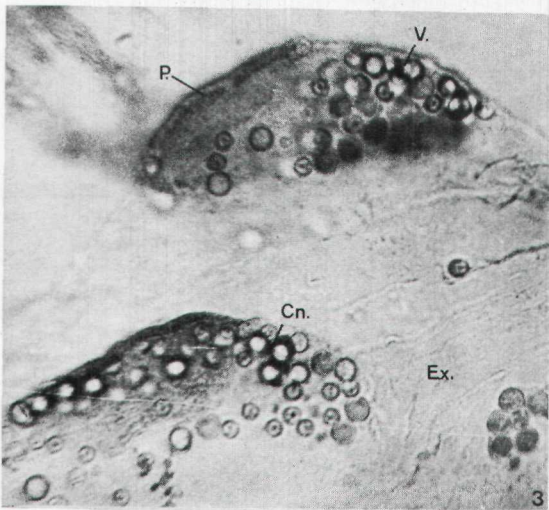
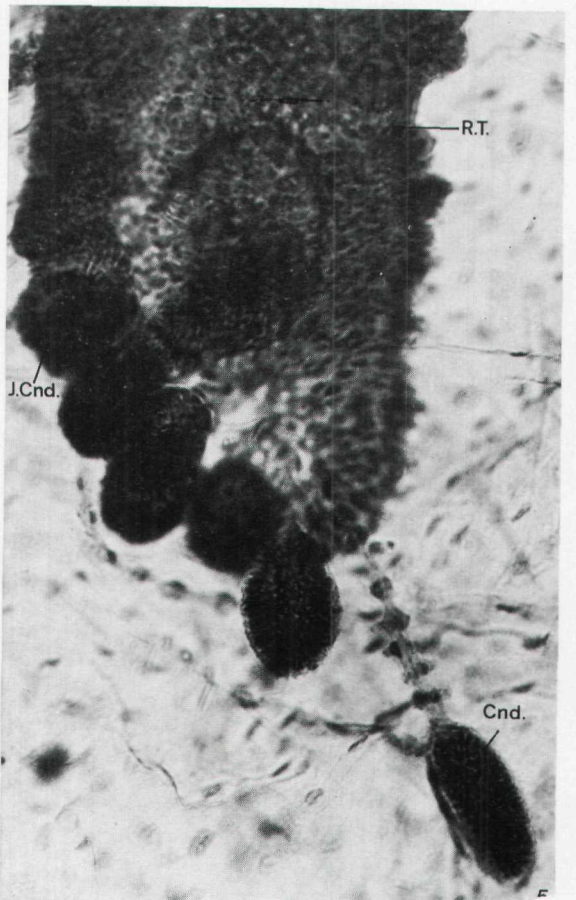
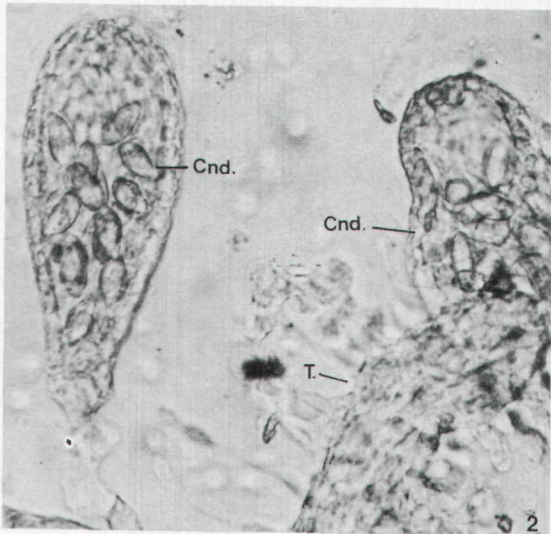
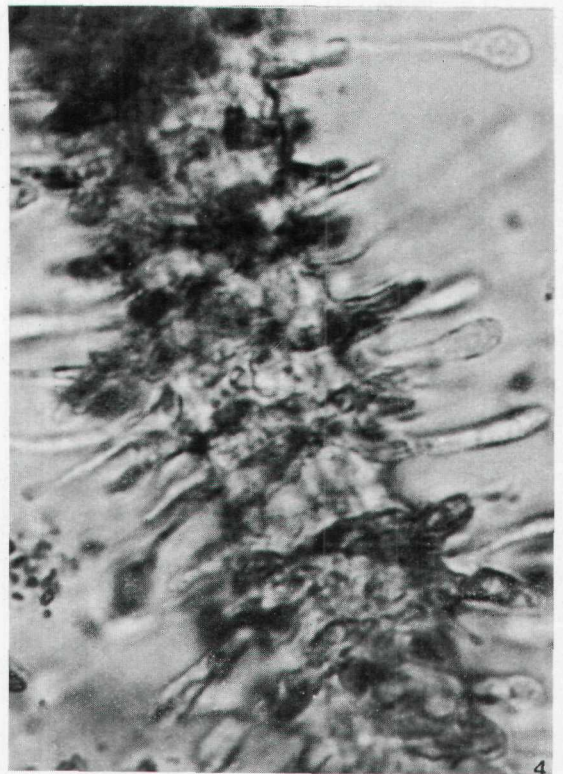
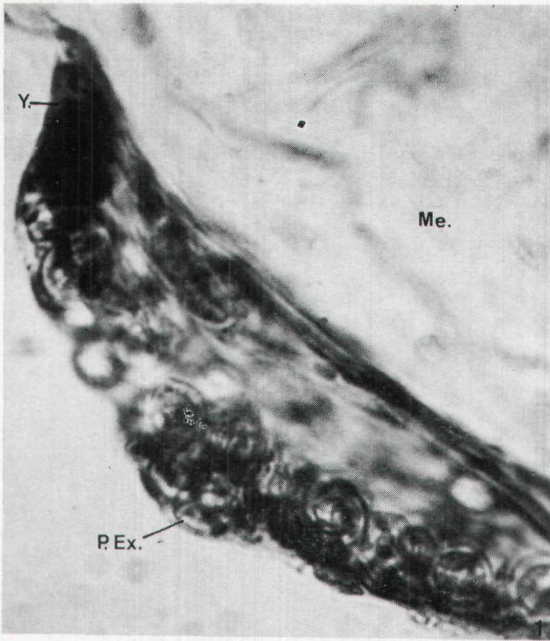
N.D. = cnidocystes non dévaginés ; D. := cnidocystes dévaginés.  
Taille = moyenne de 30 mesures.

### Clef des espèces d'*Euphysora*

1. méduses présentant des bourgeons médusaires *Euphysora gemmifera*  
exombrellaires  
méduses sans bourgeons médusaires 2.
2. exombrelle couverte de verrucosités pigmentées,  
munies de cnidocystes *Euphysora verrucosa*  
exombrelle démunie de verrucosités 3.

### PLANCHE I

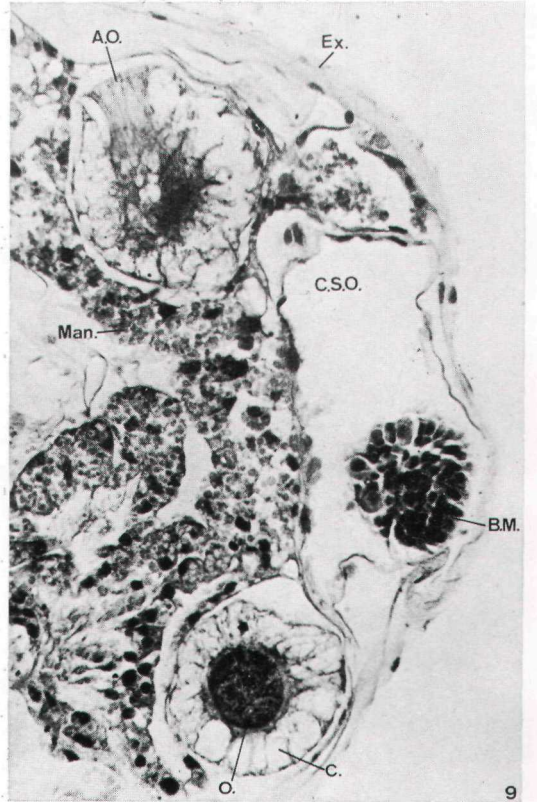
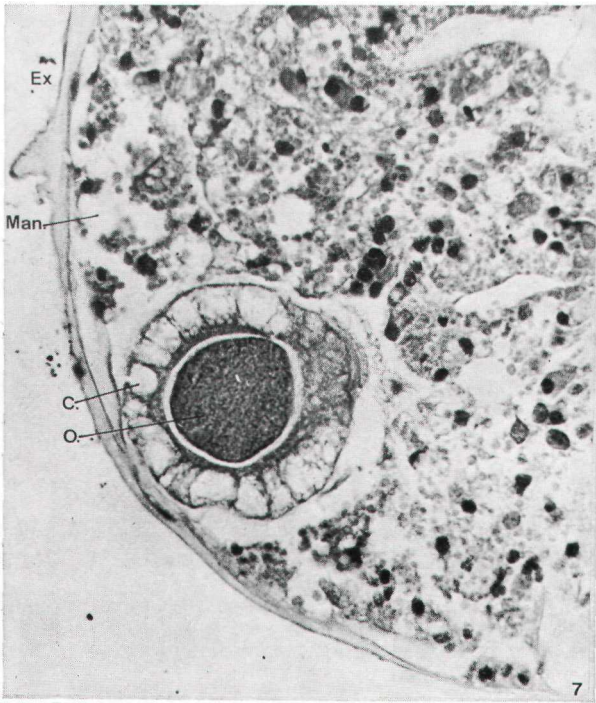
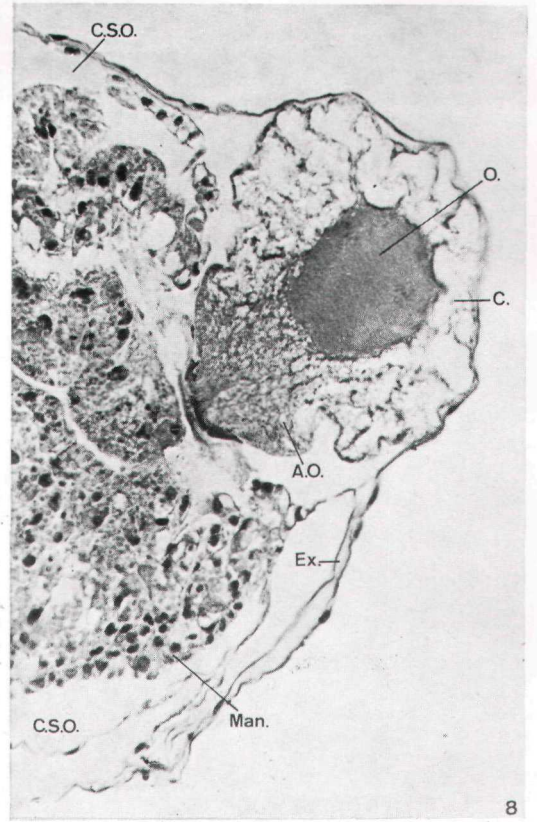
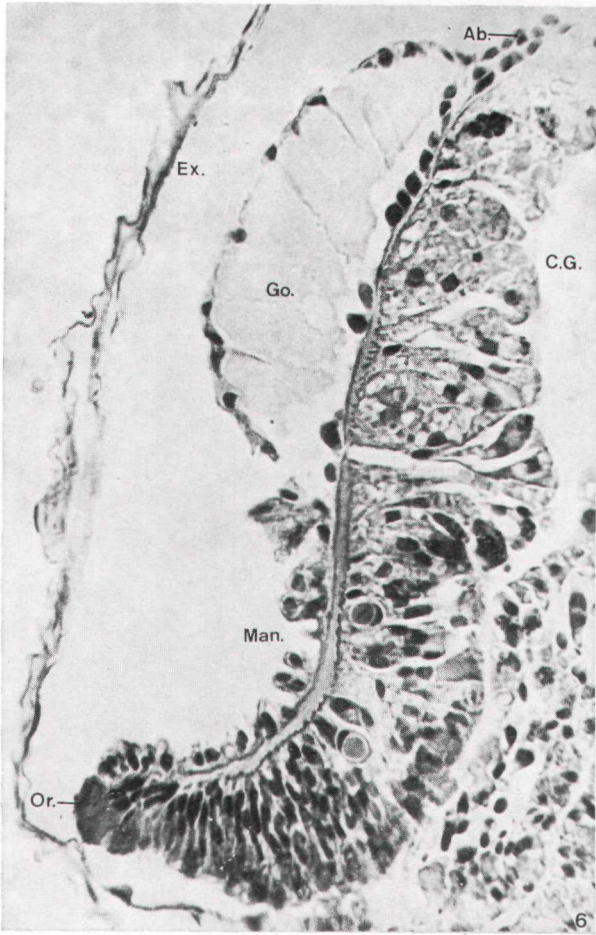
- 1 : *Teissiera australe* n. sp.  
Poche cnidocystique exombrellaire.  
Me. = mésoglée, P. Ex. = poche cnidocystique exombrellaire, Y = ocelle.
- 2 : *Teissiera australe* n. sp.  
Cnd. = cnidophores, T. = tentacule.
- 3 : *Euphysora verrucosa* n. sp.  
Détail d'une portion de l'exombrelle.  
Cn. — cnidocystes, Ex. = exombrelle, P. = pigments, V. = verrucosité.
- 4 : *Teissiera australe* n. sp.  
Détail d'un tentacule. Notez les expansions pseudopodiales.
- 5 : *Teissiera australe* n. sp.  
Image d'une racine tentaculaire montrant le mode de formation des cnidophores.  
Cnd. = cnidophores, J. cnd. = ébauche des cnidophores, R.T. = racine tentaculaire.



JEAN BOULLON

PLANCHE I





JEAN BOUILLON

3. méduses n'ayant qu'un seul tentacule très long, mince et orné de plusieurs branches latérales bifurquées — pas de trace d'autres bulbes tentaculaires  
*Euphysora gigantea*
- méduses avec un tentacule allongé dit principal plus 3 petits tentacules ou 3 bulbes dépourvus de tentacule 4.
4. extrémité du tentacule principal 2 fois bifurquée 5.  
 extrémité du tentacule principal non bifurquée 6.
5. tentacule principal long, les 4 branches terminales armées d'un bouton de cnidocystes — le tentacule qui lui est opposé, plus long que les 2 autres  
*Euphysora furcata*
- tentacule principal court, sans bouton de cnidocystes, les trois autres plus courts, semblables, coniques  
*Euphysora valdiviae*
6. tentacule principal moniliforme 7.  
 tentacule principal garni d'une seule rangée de boutons de cnidocystes 9.
7. tentacule moniliforme simple, projection apicale de l'ombrelle courte 8.  
 tentacule moniliforme présentant des renflements disposés à intervalles irréguliers ; projection apicale aussi longue que l'ombrelle  
*Euphysora gracilis*
8. cnidocystes du tentacule moniliforme en anneaux ; les 3 autres tentacules en forme de cône, celui qui est opposé au tentacule principal le plus long  
*Euphysora annulata*
- cnidocyste du tentacule moniliforme en 9 masses globulaires, le tentacule qui lui est opposé réduit au bulbe, les deux autres allongés filiformes  
*Euphysora russelli*
9. boutons de cnidocystes abaxiaux 10.  
 boutons de cnidocystes adaxiaux ou latéraux 11.
10. tentacule principal long avec de nombreux boutons de cnidocystes d'abord semi-annulaires puis devenant sphériques distalement ; les 3 autres bulbes dépourvus de tentacules, très réduits  
*Euphysora abaxialis*
- tentacule principal court armé d'une douzaine de boutons de cnidocystes tous sphériques ; les 3 bulbes dépourvus de tentacule aussi développés que le bulbe du tentacule principal  
*Euphysora pseudoabaxialis*
11. tentacule principal long, boutons de cnidocystes adaxiaux  
*Euphysora bigelowi*
- tentacule principal court, avec trois boutons latéraux de cnidocystes et un large bouton terminal  
*Euphysora normani*

## PLANCHE II

6 : *Teissiera medusifera* n. sp.

Coupe longitudinale de l'exombrelle et de la paroi du manubrium d'un individu sexué.

Ab. = portion aborale (stomacale) du manubrium, C.G. = cavité gastrique., Ex. = exombrelle, Go. = gonade femelle, Man. = manubrium, Or. = portion orale du manubrium.

7 à 9 : *Teissiera medusifera* n. sp.Coupes de la région apicale de l'ombrelle de *Teissiera medusifera* illustrant le mode d'implantation et la structure des œufs.

A.O. = attaches des œufs, B.M. = bourgeons médusaires, C. = coque de l'œuf, C.S.O. = cavité sous-ombrelle, Ex. = exombrelle, Man. = manubrium, O. = œufs.

**VANNUCCIA FORBESII** Mayer, 1894.

*Hybocodon forbesii* Mayer 1894 : 236 ; pl. 1, fig. 1 ; *Hybocodon forbesii* Kramp 1961 : 42 ; *Vannuccia forbesii* Brinckmann-Voss 1967 : 1, fig. 1-6 ; *Hybocodon forbesii* Kramp 1968 : 13 ; *Vannuccia forbesii* Brinckmann-Voss 1970 : 14-16 ; fig. 9-11 ; pl. 1, fig. 1 et 2 ; Schmidt 1973 : 15-17 ; Vannucci et Navas 1973 : 276 ; *Hybocodon forbesii* Houvenaghel 1974 : 320, 322, 331, 334.

Nous avons précédemment (Bouillon, 1974) analysé le cnidome d'exemplaires fixés au formol ; l'examen de nombreux spécimens vivants nous permet de compléter nos observations.

Types de cnidocystes	Tentacules	Bulbes (cnidoblastes)	Exombrelle	Bouche
Grands sténotèles ovalaires subsphériques N.D. = 17 $\mu$ X 16 $\mu$ D. = 16 $\mu$ X 15 $\mu$	+	+	—	+
Petits sténotèles ovalaires subsphériques N.D. = 9 $\mu$ X 7 $\mu$ D. = 8 $\mu$ X 6 $\mu$	+	+	—	+
Atriches elliptiques N.D. = 15 $\mu$ X 6 $\mu$ D. = 14 $\mu$ X 4 $\mu$	+	+	—	—
Basitriches sphériques N.D. = 15 $\mu$ X 15 $\mu$ D. = 13 $\mu$ X 13 $\mu$	+	+	—	—
Desmonèmes ovalaires N.D. = 8 $\mu$ X 7 $\mu$ D. = 7 $\mu$ X 6 $\mu$	+	—	—	—
Eurytèles microbasiques hétéotriches elliptiques N.D. = 12 $\mu$ X 10 $\mu$ D. = 11 $\mu$ X 10 $\mu$	—	—	+	—

N.D. = non dévaginés ; D. = dévaginés.  
Taille = moyenne de 30 mesures.

Les basitriches de *Vannuccia forbesii* possèdent une structure proche de ceux d'*Euphysora bigelowi*, la partie armée du tube étant également plus longue (environ trois fois) que la capsule (Fig. 8, 3 et 4).

Tout comme dans nos collections des Seychelles (Bouillon, 1978), ces méduses se retrouvent à Laing sous deux formes, l'une typique où les gonades entourent la totalité du manubrium, l'autre où les éléments sexuels laissent libre la région aborale.



## FAMILLE MOERISIIDAE

*MOERISIA CARINE* nov. sp. (Fig. 12).

## Description

Méduse ayant une allure de *Sarsia*, l'ombrelle a une forme de cloche à sommet arrondi et est plus haute (3,3 mm) que large (2,6 mm).

La mésoglée, très consistante, est fort épaisse dans la région apicale ; elle s'amincit, par contre, progressivement vers le bord de l'ouverture ombrellaire.

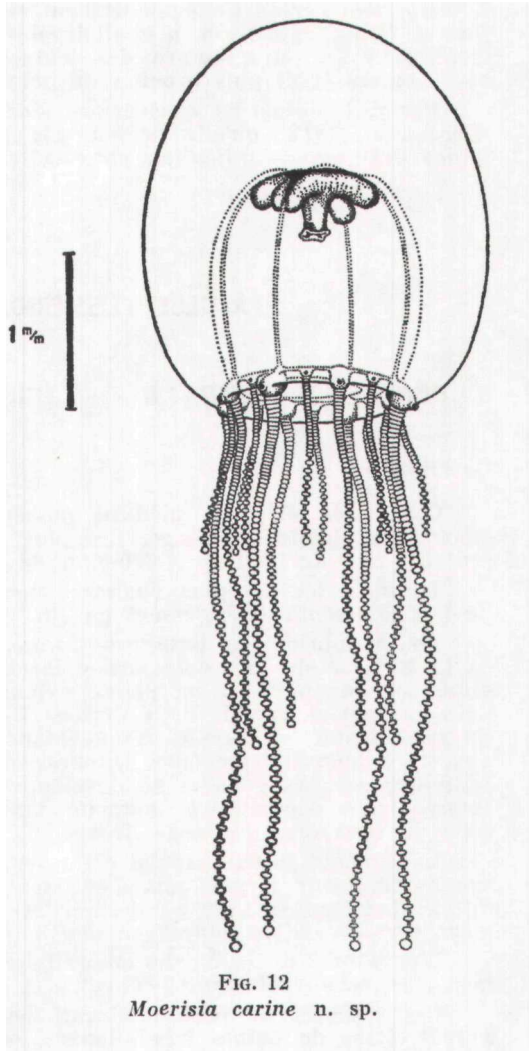
La cavité sous-ombrellaire occupe environ la moitié de la hauteur de la méduse ; elle apparaît spacieuse car le manubrium est peu volumineux. Ce dernier est quadrangulaire, court et son ouverture buccale, cruciforme, est pourvue de quatre lèvres ténues, armées de cnidocystes. Ces lèvres, particulièrement visibles chez les jeunes spécimens, s'observent plus difficilement chez les individus adultes où l'extrémité orale du manubrium est généralement enroulée sous l'effet du liquide fixateur.

Les gonades, lisses, couvrent le manubrium dont elles sont issues et s'étendent perradiairement le long de quatre courts diverticules stomacaux à l'extrémité distale desquels s'insèrent les canaux radiaires, étroits mais bien visibles. Le canal circulaire est peu apparent, le velum large.

Les diverticules stomacaux nantis de leurs gonades ne dépassent pas, même chez les individus les mieux développés, les limites du plafond de la cavité sous-ombrellaire contrairement aux autres espèces de *Moerisia*.

Les tentacules sont en nombre assez variable mais toujours supérieur à quatre, indépendamment de la taille des méduses. Les tout jeunes individus récoltés (0,5 mm de hauteur) possèdent déjà quatre tentacules perradiaux et quatre ébauches interradiaires ; les spécimens de 1 mm ont huit tentacules égaux.

La plus grande de nos méduses (3,3 mm) présente douze tentacules, mais des spécimens de mensurations plus modestes (2,5 mm à 3,0 mm)



peuvent en présenter seize ! Ces tentacules sont de tailles inégales, on observe en effet généralement une alternance de grands et petits tentacules, les perradiaires puis les interradiaires étant les plus différenciés.

Les plus longs d'entre eux atteignent 3,0 mm, c'est-à-dire la hauteur de l'ombrelle. Ils sont armés d'anneaux de cnidocystes très régulièrement disposés (tentacules moniliformes) et terminés par une capitation de cnidocystes bien marquée. Ces tentacules sont issus de bulbes assez volumineux mais étirés adaxialement et soudés à la mésoglée exombrelle. La portion abaxiale libre de chaque bulbe est par contre dilatée latéralement et porte un très gros ocelle rouge vif.

Les cnidocystes n'ont pu être observés que sur des animaux fixés ; le cnidome semble composé de sténotèles, de desmonèmes et d'eurytèles.

*Moerisia carine* s'éloigne des autres *Moerisia* connues, à taille égale, par la faible expansion perradiale des gonades, la présence de lèvres manubriales et la structure des tentacules et des bulbes tentaculaires, ces derniers étant plus proches du genre *Ostroumovia*.

Parmi les diverses espèces de *Moerisia*, c'est avec *Moerisia pallasi* (Derzhavin, 1912) qu'elle présente le plus de parenté : tentacules de tailles différentes, indication chez cette dernière de lèvres manubriales.

#### FAMILLE TEISSIERIDAE Fam. nov.

#### *TEISSIERA AUSTRALE* n. sp. (Fig. 13 et Planche I, 1, 2, 4, 5).

##### Description

Cette très élégante méduse possède une ombrelle en forme de cloche plus haute que large. Les plus grands spécimens récoltés mesurent 3,5 mm de hauteur et 3,0 mm de diamètre.

La mésoglée est plus épaisse dans la région apicale très arrondie de la méduse que latéralement où elle est toutefois d'épaisseur uniforme.

Le manubrium, à base cruciforme, occupe généralement la moitié de la hauteur de la cavité sous-ombrelle ; chez de très jeunes individus, ou lorsqu'il est en pleine extension, il peut atteindre les deux tiers de celle-ci. Jamais il ne dépasse l'ouverture ombrelle. La couleur du manubrium est sur le vivant blanc-laiteux ; il se termine par une ouverture buccale circulaire entourée d'un anneau de cnidocystes bien individualisé. Les gonades se développent sur le manubrium en position interradiaire occupant à maturité l'essentiel de sa surface exception faite du tiers oral qui reste dégagé.

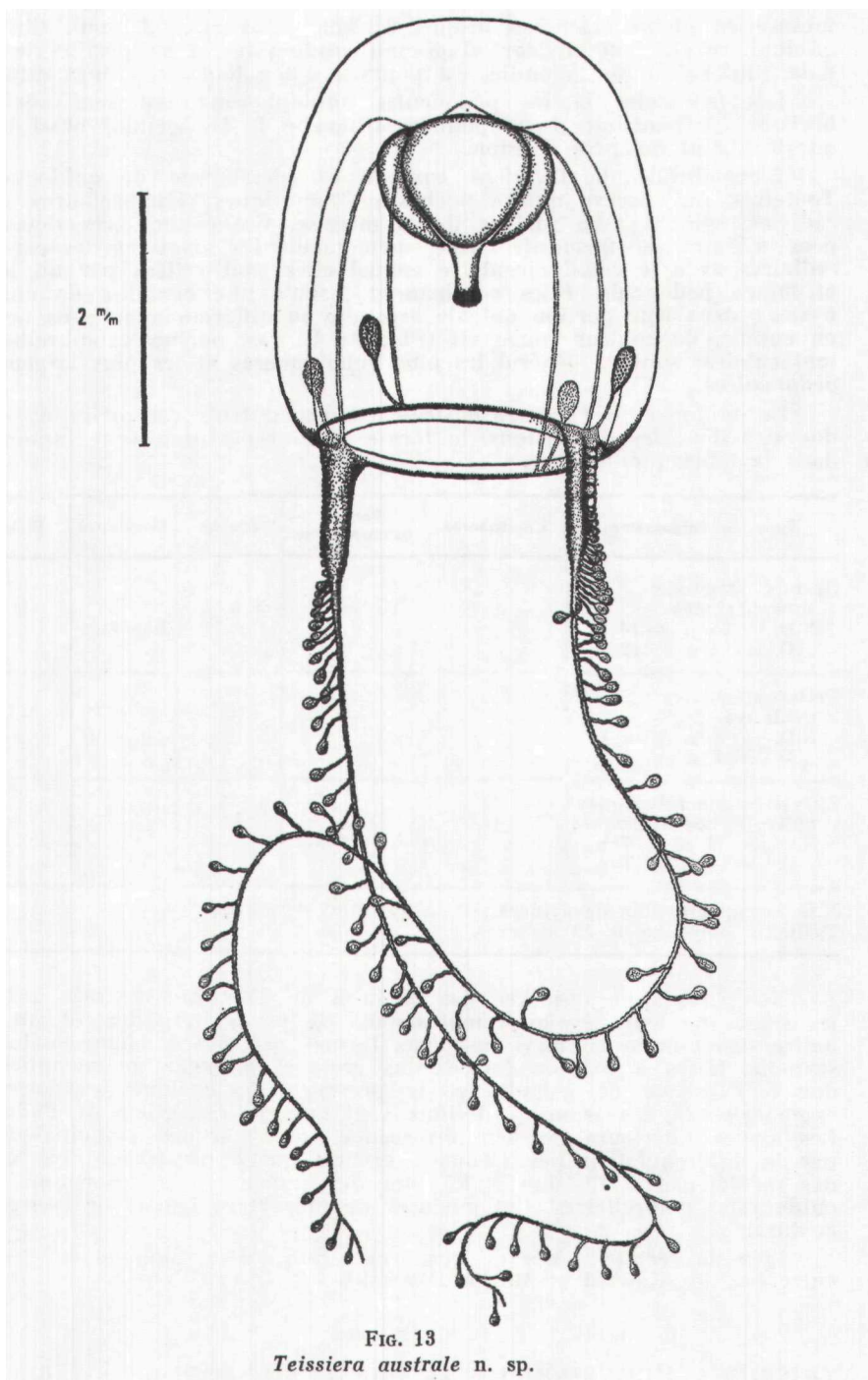
Le système gastro-vasculaire est représenté par quatre canaux radiaires modérément larges qui aboutissent dans un canal circulaire plus mince. Leur union avec ce dernier est marquée par un léger élargissement surtout visible au niveau des jonctions non tentaculaires.

L'ouverture de la cloche ombrelle a une forme à peu près circulaire ; le velum est étroit, délicat.

Ces méduses ne possèdent que deux tentacules marginaux opposés à 180°, issus de bulbes très allongés, coniques, de couleur verdâtre.

Il n'y a pas trace de bulbes marginaux non tentaculaires. Les tentacules ont la structure très caractéristique des Zancleidae étant pourvus d'un grand nombre (plus de 100) cnidophores typiques alignés tout au long de leur face abaxiale.

Ces formations se retrouvent à l'état embryonnaire au niveau des bulbes tentaculaires. La longueur des tentacules varie considérablement



avec l'état de contraction de la méduse ; fort extensibles, ils peuvent atteindre aisément des dimensions très supérieures à celles de l'ombrelle (jusqu'à 5 fois).

Les cnidophores, piriformes (Planche I, 2 et 5) ont une taille moyenne de 0,1 mm x 0,07 mm. Leur pédoncule, très grêle, rigide,

mesure en pleine extension jusqu'à 0,3 mm (moyenne 0,1 mm). Chaque cnidophore contient environ vingt-cinq cnidocystes et sa portion terminale, plus ou moins arrondie, est pourvue d'une touffe de longs cils.

Les tentacules et les pédoncules cnidophoraux ont leur surface hérissée d'expansions pseudopodiales (Planche I, 4), visibles aussi bien sur le vivant qu'après fixation.

L'exombrelle de *Teissiera australe* est dépourvue de cnidocystes. Toutefois, on observe quatre poches cnidocystiques exombrellaires per-radiales, saillant à la surface de la méduse. Ces poches très développées (0,5 mm), en forme de larme, surplombent les jonctions des canaux radiaires avec le canal circulaire auquel elles sont reliées par un long et mince pédoncule. Elles contiennent jusqu'à une centaine de cnidocystes ; dans leur portion apicale arrondie se différencie un gros ocelle en cupule, de couleur rouge vif (Planche I). Les poches exombrellaires tentaculaires sont en général les plus volumineuses et les plus largement pédonculées.

Le cnidome de *Teissiera australe* comprend trois catégories de cnidocystes dont les dimensions, la forme et la répartition sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Type de cnidocystes	Cnidophores	Poches exombrellaires	Bouche	Manubrium	Bulbes
Grands sténotèles subsphériques N.D. = 15 $\mu$ X 14 $\mu$ D. = 14 $\mu$ X 12 $\mu$	—	+	3 à 4	+ dispersés	+
Petits sténotèles ovalaires N.D. = 8 $\mu$ X 5 $\mu$ D. = 7 $\mu$ X 4 $\mu$	—	—	+	—	—
Eurytèles macrobasiques hétérotriches elliptiques N.D. = 17 $\mu$ X 7 $\mu$ D. = 16 $\mu$ X 7 $\mu$	+	—	—	—	+

N.D. = capsules non dévaginées ; D. = capsules dévaginées.  
Taille = moyenne de 30 mesures.

Nous avons pu observer des méduses de *Teissiera australe* à tous les stades de leur développement, depuis de petits individus venant de naître (0,6 mm x 0,5 mm) jusqu'aux formes arrivées à pleine maturité sexuelle. Mises à part la forme plus grêle et allongée du manubrium due à l'absence de gonades et la présence de quelques cnidocystes exombrellaires, les jeunes individus sont l'exacte réduction de l'adulte. Les stades ultérieurs de leur croissance sont marqués principalement par la différenciation des éléments sexuels qui apparaissent déjà chez des spécimens de 1,0 mm à 1,5 mm de hauteur et la résorption des cnidocystes ombrellaires. Ces méduses ne présentent jamais de bourgeon médusaire.

Lieu de récolte : Mer de Bismarck ; Hansa Bay, Madang et chenal entre les îles Kairiru et Mushu (Wewak).

*TEISSIERA MEDUSIFERA* n. sp. (Fig. 14 à 16 et Planche II, 6 à 9).

#### Description

Les méduses de cette espèce sont de petite taille, légèrement plus hautes que larges (1,3 mm x 1,0 mm). Elles ont une forme de cloche à sommet ogival.

Chez les spécimens vivants, la cavité sous-ombrelle occupe environ les deux tiers de la hauteur de la méduse, la partie supérieure étant constituée par un épaissement mésogléen solide, conique.

Les parois exombrellaires latérales sont assez minces mais d'épaisseur uniforme.

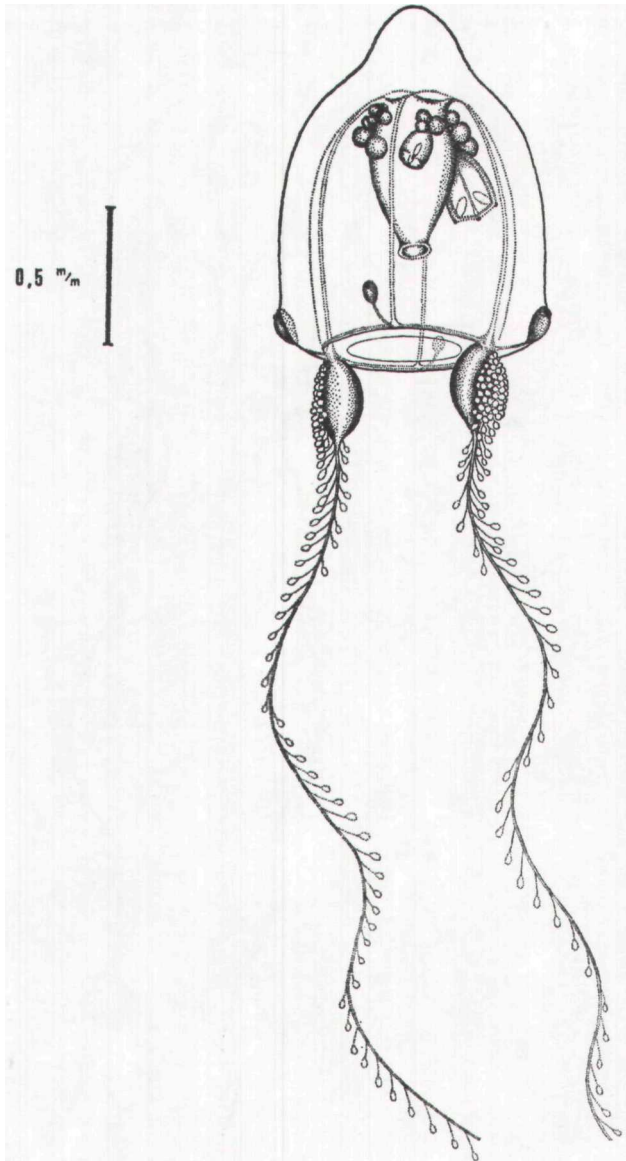


FIG. 14

*Teissiera medusifera* n. sp.

Le manubrium est court, cylindrique chez les plus jeunes individus ; très rapidement, il sera, au cours du développement des méduses, déformé et recouvert par les bourgeons médusaires ou par les gonades ou, encore, conjointement par ces deux types de formation.

La bouche, terminale, est circulaire, simple et entourée par un anneau de cnidocystes peu marqué.

Le manubrium est de couleur blanche tacheté d'orange ; en aucun cas il ne dépasse la hauteur de la cavité sous-ombrelle.

Les méduses de *Teissiera medusifera* ne possèdent que deux tentacules marginaux issus de très gros bulbes de couleur orange vif, opposés à 180°. Il n'y a pas trace de bulbes perradiaires non tentaculaires ; seules s'observent à ce niveau les jonctions des canaux radiaires avec le canal circulaire. Les bulbes et les racines tentaculaires sont

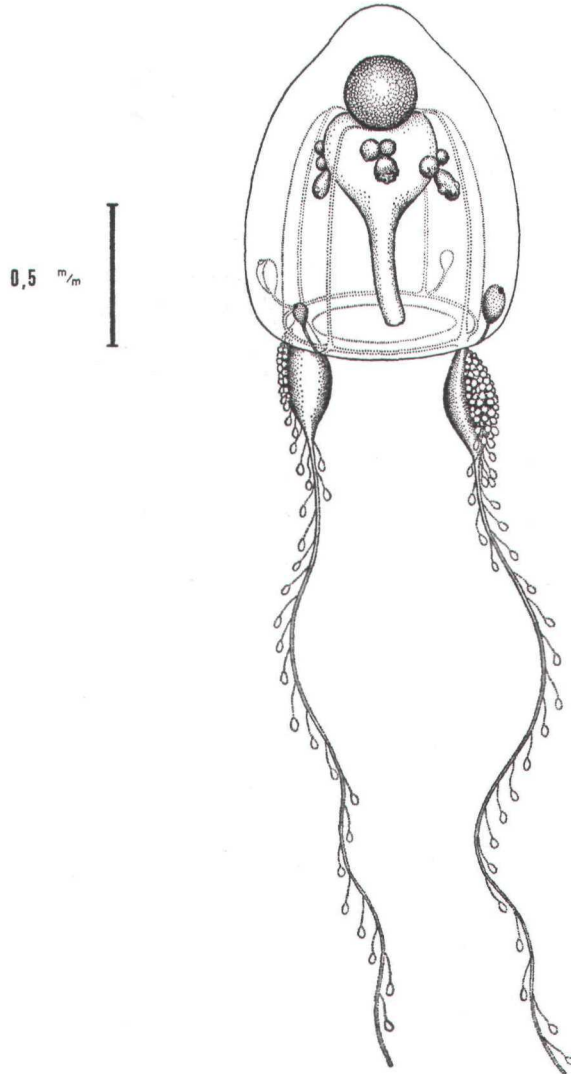


FIG. 15

*Teissiera medusifera* n. sp.

couverts densément de cnidophores disposés sans ordre en plusieurs rangées ; ces structures s'ordonnent ensuite régulièrement le long des tentacules proprement dits pour finir par prendre une position abaxiale.

Les tentacules sont généralement repleyés vers l'intérieur de la cavité sous-ombrelle sous les effets des liquides fixateurs, ils sont très allongés chez les animaux vivants, dépassant largement deux fois la hauteur de la méduse.



Les cnidophores, très nombreux — plusieurs centaines par tentacule — sont d'assez petite taille ; leurs capsules ovoïdes mesurent environ  $36 \mu \times 19 \mu$  et sont portées par un pédoncule très extensible d'une longueur moyenne de  $36 \mu$ . Chaque capsule contient de 2 à 4 cnidocystes.

Le système gastro-vasculaire est représenté par quatre canaux radiaires étroits et un canal circulaire peu important mais dense. Il n'y a pas de cnidocystes dispersés dans l'exombrelle mais, à quelque distance au-dessus des bulbes tentaculaires et des jonctions des canaux radiaires et du canal circulaire, on observe quatre poches cnidocystiques exombrellaires perradiaires. Ces poches, ovalaires, de petite taille, font saillie à la surface de la méduse et sont en contact avec le système gastro-vasculaire par l'intermédiaire d'un mince prolongement. Chacune d'entre elles contient de 30 à 50 cnidocystes et porte dans sa partie apicale un ocelle rouge-brun.

Les poches tentaculaires sont généralement les plus volumineuses. Le cnidome de *Teissiera medusifera* est représenté par des sténotèles de deux tailles différentes, des eurytèles macrobasiques hétérotriches et des eurytèles microbasiques hétérotriches dont la forme et les dimensions sont données dans le tableau ci-dessous.

Cnidocystes	Cnidophores	Poches exombrellaires	Bulbes	Manubrium	Bouche
Grands sténotèles ovalaires N.D. = $20 \mu \times 14 \mu$ D. = $19 \mu \times 12 \mu$	—	+	+ cnido- blastés	+ rare	—
Petits sténotèles ovalaires N.D. = $10 \mu \times 7 \mu$ D. = $9 \mu \times 5 \mu$	—	—	—	+	+
Eurytèles macrobasiques hétérotriches piriformes N.D. = $12 \mu \times 9 \mu$ D. = $11 \mu \times 8 \mu$	+	—	+ cnido- blastés	—	—
Eurytèles microbasiques hétérotriches allongés elliptiques N.D. = $14 \mu \times 6 \mu$ D. = $13 \mu \times 4 \mu$	—	—	—	+	—

N.D. = non dévaginés ; D. = dévaginés.  
Taille = moyenne de 30 mesures.

Dès leur jeune âge, les méduses de *Teissiera medusifera* entrent en blastogenèse et donnent naissance à de petits amas interradiaires de 2 à 6 bourgeons médusaires.

Ces blastozoïdes, sis dans la moitié supérieure du manubrium, sont à des stades de développement très variables et il ne semble pas y avoir de règle bien définie à leur apparition ; néanmoins, les bourgeons les plus différenciés sont toujours les plus oraux.

Les ocelles de ces jeunes méduses sont particulièrement visibles. Lorsque les *Teissiera medusifera* sont proches de leur taille maximale, les gonades se constituent. Celles-ci peuvent se substituer à la phase de reproduction asexuée et se disposent alors en quatre masses interradiaires qui couvrent également la moitié supérieure du manubrium, laissant libre toutefois l'extrémité la plus distale (Planche II, 6) ; ou bien elles s'édifient en même temps que les blastozoïdes. Dans ce dernier cas, les éléments génitaux se forment au-dessus de la zone de bourgeonnement qu'ils refoulent.



Les œufs à maturité ont une couleur jaune vif, les gonades mâles sont oranges. La plupart des exemplaires de grande taille que nous avons observés, apparemment arrivés au terme de leur croissance, possédaient de 1 à 4 œufs volumineux inclus dans l'expansion mésogléenne apicale de l'ombrelle.

Chez certains d'entre eux, des œufs de taille moindre étaient également attachés à la paroi manubriale.

Tout semble se passer comme si, seuls, quelques œufs privilégiés subissaient un accroissement aux dépens des autres et émigraient vers la mésoglée apicale. L'examen de coupes histologiques nous révèle qu'il n'y a cependant pas de réelle poche incubatrice à l'instar de ce que l'on rencontre chez certaines Eleutheriidae, les œufs étant simplement enrobés dans la masse mésogléenne. De plus, ces œufs sont entourés d'une épaisse coque protectrice, cloisonnée en un grand nombre de compartiments apparaissant vides (Planche II, 7 à 9).

Chaque œuf est fixé au plafond de la cavité stomacale (très exceptionnellement à la paroi exombrellaire) par un faisceau tronconique de fibrilles intracapsulaires qui aboutissent et se fondent dans une lame dense d'aspect anhiste accolée à une formation lamellaire de texture identique érigée par les tissus de la méduse (Planche II, 7 et 8). L'ensemble de ce processus de fixation présente parfois l'allure d'un bouton-pression. Si la présence d'une coque protectrice entourant soit les œufs soit les larves est assez commune chez les Hydrozoaires (voir Bouillon, 1975, p. 72) ces formations ne possèdent cependant jamais une disposition aussi complexe. Quelles pourraient être la signification et la fonction d'une telle structure ? Le devenir de ces œufs restant encore inconnu, nous sommes réduits à émettre des hypothèses. Peut-être lors de la libération de la larve, cette enveloppe aurait-elle un double rôle, de protection et, ainsi que le suggère son aspect histologique, de flotteur.

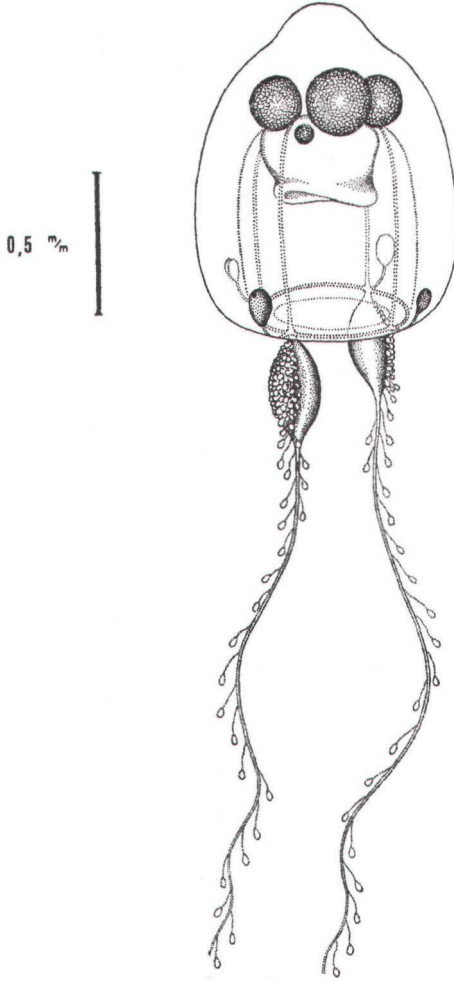


FIG. 16  
*Teissiera medusifera* n. sp.

N'étaient les liens qu'ont ces œufs avec les tissus médusaires, d'autant que certains méduses de *Teissiera* sont parasitées par des larves de Narcoméduses (phénomène très fréquent chez les méduses tropicales) ; mais, en aucun cas, les stades de développement de ces dernières ne peuvent être confondus avec les formations présentes dans la mésoglée de *Teissiera*. Un de nos spécimens de *Teissiera medusifera* montre également des bourgeons polypodiaux manubriaux. Ces polypes ont une morphologie classique d'hydrantes de Zancleidae. Un tel type de bourgeonnement a déjà été décrit chez *Zanclea* (Rees et Rao, 1966).

TABLEAU 1

Espèces	Forme et taille de l'ombrelle	Forme des poches cnidocystiques. Nombre de cnidocystes contenus	Forme et taille des cnidophores. Nombre de cnidocystes contenus	Disposition et forme des gonades	Nombre, morphologie des bulbes tentaculaires	Couleur	Bourgeons médusaires	Cnidome (méduses)	Yeux
<i>Teissiera milleporoides</i> Bouillon 1974, adultes inconnus, uniquement formes juvéniles	forme de cloche; 0,5 mm H. 0,6 mm L.	ovales; 6 à 25	ovales; 2 à 4	méduses juvéniles	2, massifs dépourvus de cnidophores	exombrelle : verte; endoderme du bulbe, du manubrium et des canaux: rose-orange	absents	> sténotèles, < sténotèles, eurytèles microbasiques, eurytèles macrobasiques	rouges ou rouge brun
<i>Teissiera australe</i> n. sp.	forme de cloche à sommet arrondi; 3,5 mm H. 3,0 mm L.	en forme de larme; 100	piriformes; 100 µ X 70 µ; 25	Inter-radiaires, massives	2, allongés coniques recouverts de jeunes cnidophores	exombrelle : verte; manubrium: blanc laiteux; bulbes : verdâtres	absents	> sténotèles, < sténotèles, eurytèles microbasiques	rouge vif
<i>Teissiera medusifera</i> n. sp.	forme de cloche à expansion mésogléenne ogivale; 1,3 mm H. 1,0 mm L.	ovales; 30 à 50	ovales; 36 µ X 19 µ; 2 à 4	inter-radiaires médianes; poche incubatrice mésogléenne apicale	2, massifs arrondis recouverts de jeunes cnidophores	exombrelle : transparent; manubrium : blanc orange; bulbe: orange	nombreux sur le manubrium dès les jeunes stades	> sténotèles, sténotèles, eurytèles microbasiques, eurytèles macrobasiques	rouge brun

Deux méduses Zancleidae présentent également des formations supra-stomacales semblant servir de poche incubatrice. Il s'agit des remarquables et énigmatiques *Pteronema darwini* et *Ctenaria ctenophora* décrites par Haeckel en 1879. Ces méduses diffèrent toutefois complètement de *Teissiera medusifera*, tant par leur structure que par leur taille.

*Lieu de récolte* : mer de Bismarck : chenal entre les îles Kairiru et Mushu (Wewak) baie de Hansa, baie de Madang.

Le genre *Teissiera* a été créé pour un hydroïde polymorphe donnant naissance à des méduses ayant toutes les caractéristiques des Zancleidae mais pourvues d'ocelles.

Seuls les stades médusaires juvéniles sont connus de cette espèce, qui a reçu le nom de *Teissiera milleporoides* (Bouillon, 1974) et l'on pourrait se demander si l'une des deux formes décrites précédemment ne correspondrait pas à leur phase adulte.

La comparaison des caractères propres aux différentes espèces nous montre qu'il n'en est rien, les méduses de *Teissiera milleporoides* divergeant des autres espèces par de nombreux caractères (Tableau 1).

A plusieurs reprises des méduses de Zancleidae ont été signalées présentant des taches pigmentées dans la partie apicale des poches cnidocystiques. C'est ainsi que Vanhöffen (1911, fig. 4 et 4 a) représente une « *Zanclaea implexa* » de Nicobar qui possède des taches noires ressemblant à des ocelles dans la partie supérieure des poches cnidocystiques. Il n'est pas exclu au vu du dessin de Vanhöffen qu'il s'agisse d'une jeune *Teissiera australe*.

Kramp (1959) décrit deux spécimens de *Zanclaea costata* de Java ayant une tache rouge foncé dans la partie apicale de chacune des poches cnidocystiques exombrellaires et dont la description générale correspond par ailleurs à celle de *Teissiera australe*. Plus récemment, Uchida et Sugiura (1976) ont découvert une nouvelle espèce de Zancleidae : *Zanclaea prolifera* qui a la particularité de passer par une phase de bourgeonnement médusaire manubriale avant d'atteindre la maturité sexuelle et la taille adulte (H. = 3,7 mm ; l. = 3,5 mm).

Ces auteurs signalent avoir observé une tache pigmentée dans la région terminale des poches cnidocystaires exombrellaires. S'il s'avérait qu'il s'agit d'ocelles, cette espèce devrait être incluse dans le genre *Teissiera*.

Les jeunes méduses bourgeonnantes de *Zanclaea prolifera* présentent certaines analogies avec *Teissiera medusifera*, mais s'en distinguent toutefois par une taille plus élevée et leur développement ultérieur. Les stades adultes de *Zanclaea prolifera*, par contre, ressemblent aux méduses de *Teissiera australe* mais ces dernières ne passent jamais par une phase asexuée.

Il n'est peut-être pas exclu que les auteurs japonais aient décrit deux méduses différentes sous le nom de *Zanclaea prolifera*. Si une telle supposition se vérifiait et pour autant que la présence d'ocelles se confirme, la phase bourgeonnante de *Zanclaea prolifera* serait identique à *Teissiera medusifera* et la phase sexuée à *Teissiera australe*.

Il est évident que des *Teissiera* dont les pigments ocellaires ont disparu sous les effets combinés des liquides fixateurs et du

temps peuvent être aisément confondus avec des méduses de *Zan-  
clea* et que bon nombre ont dû être inclus dans ce genre et rattachés  
notamment à l'espèce *Zan-  
clea costata*.

La morphologie des polypes de *Teissiera milleporoides*, la struc-  
ture particulière de leurs méduses et la composition de leur cnidome  
nous les avaient fait inclure dans les Zancleidae avec lesquels ils ont  
d'indéniables affinités (Bouillon, 1974). Pour ce faire, diverses modi-  
fications avaient dû être apportées néanmoins à la description de cette  
famille. La découverte de *Teissiera australe* et de *T. medusifera* nous  
permet de mieux définir le genre et nous amène en fait à créer une  
nouvelle famille : les Teissieridae.

En effet, l'existence d'ocelles dans la partie supérieure des  
poches cnidocystiques exombrellaires chez la méduse, le polymor-  
phisme des polypes, la présence d'une hydrorhize encroûtante secré-  
tant un squelette externe épineux sont autant de caractères origi-  
naux distinguant et séparant suffisamment les *Teissiera* des Zanclei-  
dae *sensu stricto* pour justifier cette création.

La définition des Zancleidae redevient dès lors celle donnée par  
Russell (1953), celle énoncée par Kramp (1959, 1961 et 1968), intro-  
duisant des confusions (voir discussion dans Bouillon, 1974).

#### Teissieridae

Anthoméduses pourvues de quatre poches exombrellaires perra-  
diales de cnidocystes, avec quatre canaux radiaires ; les gonades sont  
interradiaires ; il n'existe que deux tentacules perradiaux opposés,  
armés de cnidophores — pas de bulbes non tentaculaires perradiaux.  
Un ocelle est inséré dans la partie apicale de chacune des poches  
exombrellaires.

Polypes formant des colonies polymorphes composées de gas-  
térozoïdes et de dactylozoïdes capités, issus d'une hydrorhize encroû-  
tante, pourvue d'un squelette externe épineux.

*Cnidome.* Chez les hydroïdes, des sténotèles, des eurytèles micro-  
basiques et des mastigophores macrobasiques ; les méduses possè-  
dent des sténotèles, des eurytèles microbasiques et des eurytèles  
macrobasiques.

#### FAMILLE TUBULARIIDAE

##### *ECTOPLEURA MINERVA* Mayer, 1900.

*Ectopleura minerva* Mayer 1900 : 31 ; planche 16, fig. 38, planche 37, fig. 125 ;  
Mayer 1910 : 70 ; planche 5, fig. 3 ; Nair 1951 : 51 ; Kramp 1959 : 88, 231, 272 ;  
fig. 38 ; Kramp 1961 : 35 ; Kramp 1965 : 5 ; Kramp 1968 : 13, 14, 173 ; fig. 24 ;  
Bouillon 1978.

L'observation de spécimens vivants montre que l'aspect piriforme  
décrit par les auteurs précédents pourrait être lié à l'effet des liquides

préservateurs ; vivantes, les méduses présentent une ombrelle en forme de cloche à sommet arrondi. De même, *in vivo*, le canal apical semble absent.

Le cnidome de cette espèce comprend quatre types différents de cnidocytes dont la distribution, la forme et la taille sont consignées ci-dessous.

Type de cnidocytes	Bandes exombrellales	Tentacules	Exombrelle
Grands sténotèles ovalaires N.D. = 12 $\mu$ X 10 $\mu$ D. = 11 $\mu$ X 10 $\mu$	—	+	—
Petits sténotèles ovalaires N.D. = 7 $\mu$ X 6 $\mu$ D. = 6 $\mu$ X 5 $\mu$	+	+	—
Desmonèmes piriformes N.D. = 6 $\mu$ X 5 $\mu$ D. = 5 $\mu$ X 4 $\mu$	—	+	—
Basitriches sphériques N.D. = 10 $\mu$ X 10 $\mu$ D. = 9 $\mu$ X 9 $\mu$	—	—	+
Grands eurytèles microbasiques hétérotriches elliptiques- allongés N.D. = 13 $\mu$ X 7 $\mu$ D. = 12 $\mu$ X 6 $\mu$	—	—	+
Petits eurytèles microbasiques hétérotriches elliptiques- ovalaires N.D. = 10 $\mu$ X 6 $\mu$ D. = 9 $\mu$ X 5 $\mu$	+	—	—

N.D. = cnidocytes non dévaginés ; D. = cnidocytes dévaginés.  
Taille = moyenne de 30 mesures.

### *ECTOPLEURA SACCULIFERA* Kramp, 1957 (Fig. 17).

*Ectopleura sacculifera* Kramp 1957 : 7, 96, 105 ; Planche 2, figs. 1-3 ; Kramp 1961 : 35 ; Kramp 1968 : 14 ; fig. 25 ; Brinckmann-Voss 1970 : 27, 28 ; Planche II, fig. 2, fig. 29 ; Navas 1971 : 5 ; Vannucci et Navas 1973 : 276, 280 ; Houvenaghel 1974 : 318, 320, 323, 332, 333.

Cette très jolie méduse n'est connue que par une dizaine de spécimens provenant : de l'Equateur et des Galapagos (4), de l'Océan Indien (Mer d'Arabie, 4 ; Golfe d'Aden, 1) ainsi que de la Méditerranée (1).

Elle est relativement abondante dans les eaux entourant l'île de Laing puisqu'au cours de nos recherches nous en avons récolté 49 spécimens dont 20 ont été capturés vivants, le long des plages dans moins d'un mètre d'eau à l'aide d'une fine épuisette, au cours de divers mois de l'année (de mars à août, en novembre et décembre).

D'après Vannucci et Navas (1973) *Ectopleura sacculifera* serait, dans l'Océan Indien, restreinte aux zones « d'upwellinc » : pour Hou-

venaghel (1974) également, cette espèce pourrait être associée aux « upwellings » et serait indicatrice des eaux du courant de Cromwell. Il ne nous est actuellement pas possible encore de préciser si *Ectopleura sacculifera* est liée, dans la baie de Hansa, à des masses d'eaux ayant des propriétés hydrologiques particulières. Notons toutefois son abondance dans des eaux peu profondes.

Les divers exemplaires que nous avons récoltés correspondent, dans leur ensemble, aux descriptions de Kramp (1957) et de Brinckmann-Voss (1970) ; toutefois, il faut souligner que l'ombrelle des spécimens vivants est moins haute par rapport à la largeur que sur le dessin de Kramp (voir notre Fig. 17 et planche II, fig. 2 de Brinckmann-Voss,

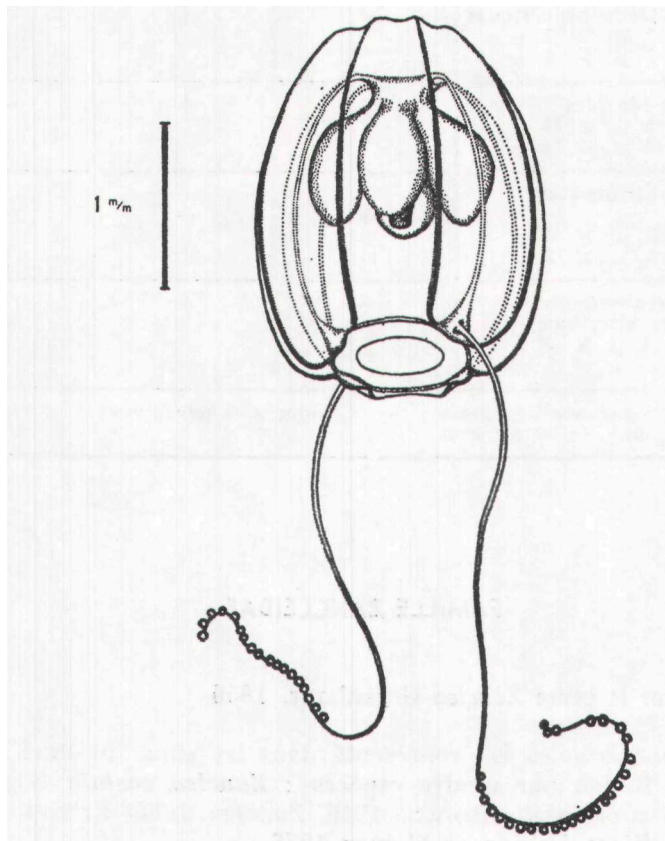


FIG. 17

*Ectopleura sacculifera* Kramp, 1957.

1970) et que leurs tentacules sont beaucoup plus développés, pouvant atteindre 2,5 fois le diamètre de l'ombrelle. Ces tentacules ne sont pas moliniformes comme l'indique Kramp, mais présentent, ainsi que le signale d'ailleurs Brinckmann-Voss (1970), des boutons abaxiaux de cnidocytes. Ces boutons peuvent atteindre toutefois un nombre bien supérieur à celui de 7 observé par ce dernier auteur ; très souvent, on en compte de 20 à 25 situés dans la partie la plus distale des tentacules dont ils couvrent entre le tiers et la moitié de la longueur.

Ne pouvant sacrifier son unique exemplaire, Brinckmann-Voss n'a pu faire l'analyse détaillée du cnidome de cette espèce, mais elle note toutefois la présence des sténotèles et des desmonèmes dans les tentacules.

En fait, le cnidome d'*Ectopleura sacculifera* comprend quatre caté-

gories de cnidocystes : des sténotèles, des basitriches, des desmonèmes et des eurytèles microbasiques hétérotriches. La forme, la taille et la répartition de ces éléments sont donnés ci-dessous.

Type de cnidocystes	Tentacules	Bandes exombrellaires	Bouche
Grands sténotèles subsphériques N.D. = 10 $\mu$ X 9 $\mu$ D. = 9 $\mu$ X 8 $\mu$	+	+	+
Petits sténotèles subsphériques N.D. = 7 $\mu$ X 7 $\mu$ D. = 7 $\mu$ X 6 $\mu$	+	+	-
Basitriches sphériques N.D. = 15 $\mu$ X 15 $\mu$ D. = 14 $\mu$ X 14 $\mu$	+	+	
Desmonèmes ovulaires piriformes N.D. = 7 $\mu$ X 6 $\mu$ D. = 6 $\mu$ X 5 $\mu$	+	-	-
Eurytèles microbasiques hétérotriches elliptiques N.D. = 13 $\mu$ X 5 $\mu$ D. = 12 $\mu$ X 5 $\mu$	+	+	-

**N.D.** = cnidocystes non dévaginés ; **D.** = cnidocystes dévaginés.  
**Taille** = moyenne de 30 mesures.

#### FAMILLE ZANCLEIDAE

Remarques sur le genre *Zanclaea* Gegenbaur, 1856

Le genre *Zanclaea* est représenté dans les eaux du Pacifique et de l'Océan Indien par quatre espèces : *Zanclaea costata* Gegenbaur 1856, *Zanclaea orientalis* Browne 1916, *Zanclaea dubia* Kramp 1959 et *Zanclaea prolifera* Uchida et Sigiura 1976.

*Zanclaea orientalis* est considérée généralement comme une espèce douteuse (Russell, 1953 ; Kramp, 1959, 1968), identique à *Zanclaea costata* dont elle différerait toutefois par la structure réduite des poches exombrellaires cnidocystiques et le nombre moins élevé de tentacules : deux, quel que soit le stade de développement envisagé. *Zanclaea orientalis* semble néanmoins être reconnue valable par les récents auteurs (Schmidt, 1973 ; Vannucci et Navas, 1973) et nous avons, sur la base des critères cités plus haut, pu aisément isoler de nos collections un grand nombre d'exemplaires (64) correspondant à cette espèce.

*Zanclaea dubia*, décrite de la mer de Java par Kramp (1959) à partir d'un spécimen unique et que l'on pouvait considérer comme une *Zanclaea costata* aberrante ou abîmée, a depuis été retrouvée



en plus grand nombre dans divers endroits de l'Océan Indien (Navas, 1971 ; Schmidt, 1973 ; Vannucci et Navas, 1973). Nous avons récolté un exemplaire de cette espèce à Laing.

Hormis les *Zanclaea prolifera* très caractéristiques et les deux espèces précitées, toutes les autres méduses ayant des caractères de *Zanclaea* sont rattachées à *Zanclaea costata*, espèce polymorphe, largement distribuée puisqu'on la retrouve dans les eaux tropicales, subtropicales et tempérées.

Les méduses attribuables à cette espèce sont extrêmement abondantes dans les eaux entourant l'île de Laing (310 individus récoltés).

Une première constatation s'impose à leur sujet. Toutes ne possèdent que deux tentacules et, à l'encontre des *Zanclaea costata* classiques, sont dépourvues de bulbes non tentaculaires. Nous n'avons jamais observé de stade à quatre tentacules ou de stade intermédiaire.

Ces méduses peuvent se répartir très aisément en deux groupes distincts suivant la forme, la taille de leur ombrelle et la morphologie de leur armature cnidocystique exombrellaire. Chez les unes — les plus nombreuses (254 spécimens sur 310) — l'ombrelle en forme de cloche arrondie est plus haute que large (maximum H. = 5,0 mm ; l = 3,0 mm) ; la mésoglée est uniformément différenciée, solide et l'armature cnidocystique exombrellaire est représentée par quatre bandes très en relief, s'étendant du bord marginal de l'ombrelle jusqu'à son sommet. Ces caractères apparaissent indépendamment de la taille des méduses (chez des individus de 0,6 mm à 5,0 mm).

L'ombrelle et les bulbes des exemplaires vivants sont verdâtres ; les gonades sont blanchâtres et les canaux radiaires verts ou jaune fluorescent.

Deux exemplaires présentaient des bourgeons polypodiaux au niveau de leur manubrium, phénomène déjà signalé par Rees et Rao en 1966.

Ces méduses ressemblent fortement à la *Zanclaea costata* décrite par Mayer (1910) des Tortugas (pl. 8, fig. 6).

Les autres méduses, moins abondantes (46 récoltées), se caractérisent par une taille moindre (maximum H = 3,0 mm ; l = 2,2 mm), la présence d'une expansion mésogléenne bien développée, des poches cnidocystiques courtes ovales très proéminentes et cela également quel que soit l'âge des spécimens considérés. Vivantes, ces méduses ont le manubrium et les bulbes tentaculaires rouge vif.

Ces deux formes entrent dans les limites de l'espèce *Zanclaea costata* telle qu'elle est définie par Russell (1953) et quoique nous n'ayons jamais trouvé dans nos collections des individus ayant des caractères intermédiaires, nous devons donc les interpréter comme des variantes d'une seule et même espèce polymorphe. Mais peut-être ce polymorphisme n'est-il qu'une solution de facilité, l'aveu de notre impuissance à trouver les critères adéquats permettant de séparer diverses espèces de *Zanclaea*.

### ZANCLEOPSIDAE Fam. nov.

Le genre *Zancleopsis* a été créé par Hartlaub (1907) pour une forme juvénile décrite par Mayer (1900) sous le nom de *Gemmaria dichotoma* et provenant des Tortugas (Floride).

En 1928, Kramp décrit une seconde espèce, *Zancleopsis tentaculata*, originaire du Pacifique (Key Islands).

Bigelow (1938) donne une excellente description d'un spécimen adulte de *Zancleopsis dichotoma* trouvé aux Bermudes et qu'il considère comme distinct de *Z. tentaculata*.

Une troisième forme, *Cnidotiara gotoi* Uchida 1927, est intégrée dans le genre *Zancleopsis* par Kramp (1965), suite à une remarque de Picard (1960).

Ce genre contient donc actuellement trois espèces : *Zancleopsis dichotoma* Mayer 1900, *Zancleopsis gotoi* Uchida 1927 et *Zancleopsis tentaculata* Kramp 1928 ; il est caractérisé principalement par la présence d'un volumineux bouton de cnidocystes du côté adaxial de chaque bulbe tentaculaire, l'existence d'yeux sur la face abaxiale des bulbes ou de la base de la racine tentaculaire, par des tentacules ayant ou non des branches latérales, ces dernières, de même que le tentacule lui-même, étant pourvues d'une dilatation terminale en forme de massue ou de bouton, armée de cnidocystes.

Le genre *Zancleopsis* a connu des fortunes diverses et a été rattaché à de nombreuses familles d'Hydroméduses : les Cladonemidae par Hartlaub (1907) et Mayer (1910), les Zancleidae par Kramp (1959, 1961) et Navas (1971), les Pandeidae par Kramp (1965, 1968) et Schmidt (1973).

Nous avons pu étudier, d'une part un grand nombre d'exemplaires appartenant au genre *Zancleopsis* récoltés à Laing et, d'autre part, examiner les divers spécimens des collections du Musée de Copenhague, Danemark.

L'analyse de leur cnidome, composé de sténotèles et de desmonèmes, et de leur morphologie, nous amène aux constatations suivantes :

1° la présence de sténotèles exclut leur appartenance aux Pandeidae ; à l'heure actuelle en effet il n'y a pas d'Hydroméduses Filifera (1) et a *fortiori* de Pandeidae qui différencient ce type de cnidocystes. De plus, aucun caractère morphologique net ne les rattache à cette dernière famille ;

2° la présence de desmonèmes les écarte des Pteronematoidea et, par là, des Zancleidae avec lesquels ils semblent néanmoins avoir beaucoup d'affinités : morphologie des tentacules, position interraddiale des gonades chez certaines espèces ;

(1) Le cnidome des Filifera comprend essentiellement des eurytèles et des desmonèmes.

3° un ou plusieurs des caractères suivants : disposition des gonades, présence d'ocelles, structure des tentacules, simplicité de l'ouverture manubriale, interdisent de même leur intégration dans les autres familles de Capitata existantes : Corynidae, Tubulariidae, Corymorphidae, Pennariidae, Margelopsidae, Cladonematidae, Eleutheriidae et Cladosarsiidae et une nouvelle famille, les Zancleopsidae, doit donc être définie.

### Zancleopsidae

Hydroméduses Capitata présentant un volumineux bouton sphérique de cnidocystes du côté adaxial de chaque bulbe tentaculaire ; les tentacules possèdent ou non des branches latérales, ces dernières, de même que le tentacule lui-même, étant toujours pourvues d'une dilatation terminale en forme de massue ou de bouton, armée de cnidocystes ; les yeux abaxiaux sont disposés soit sur les bulbes soit sur la base des racines tentaculaires. Les gonades sont interradiaires ou adradiaires. Le cnidome comprend : des sténotèles et des desmonèmes.

Phase polype : inconnue.

La position du genre *Zancleopsis* étant ainsi éclaircie, il nous reste à élucider la limitation des diverses espèces. Dans sa mise au point, Kramp (1965) émet d'une part des doutes sur la validité des trois espèces de *Zancleopsis* mais, d'autre part, considère comme prématuré de les unir en une seule, préférant pour des raisons d'ordre zoogéographique, séparer la forme atlantique *Z. dichotoma* des deux formes indo-pacifiques *Z. gotoi* et *Z. tentaculata*.

Nous trouvons Tableau 2 la synthèse des divers critères permettant éventuellement de distinguer ces trois espèces. Ceux-ci ne sont pas toujours nets. Certains caractères peuvent être liés à l'âge (position, forme des gonades, taille et forme de l'ombrelle, des tentacules) ; d'autres ont disparu ou ont été abîmés par les techniques de prélèvement et de fixation (armatures tentaculaires).

TABLEAU 2

Espèces	Nombre de tentacules	Forme et taille des tentacules	Forme et taille de l'ombrelle	Disposition des gonades	Yeux	Forme de manubrium	Forme de la bouche	Forme des bulbes	Cnidome	Stades Juvéniles	Répartition	Auteurs • ( ) nombre de spécimens récoltés
<i>Zanicleopsis dichotoma</i> Mayer, 1900	4	2 longs simples, 2 longs ramifiés (2 à 4 branches), de 1/3 à 1/2 de la hauteur de l'ombrelle	projection apicale hauteur 3 à 20 mm	adradiales, avec plis longitudinaux (4 à 6 par interradial)	abaxiaux	base cruciforme en forme de bouteille	prismatique sans lèvres, armée de cnidocystes	éperon adaxial renflement globulaire adaxial	sténotèles ovoïdes > et < desmonèmes elliptiques	2 tentacules ramifiés, 2 bulbes tent, rudimentaires, gonades interradiales ou adradiales lisses, expansion mésogléenne	Bermudes, Floride, Océan Atlantique	Mayer 1900(?) 1910; Hartlaub 1907 Bigelow 1938 (1). Kramp 1959 (4), 1965
<i>Zanicleopsis elegans</i> n. sp.	4	2 longs ramifiés (8 à 10 branches capités-boutons inégaux, 4 terminaux très volumineux), 2 courts simples avec 1 capitulation terminale	pas de projection apicale 1,7 mm	interradiales	abaxiaux sur les bulbes	base cruciforme en forme de carafe	arrondie sans lèvres	renflement globulaire adaxial	sténotèles ovoïdes > et < desmonèmes elliptiques	tentacules similaires à ceux des adultes, gonades interradiales	Laing Isl. (P.N.G.)	(16)
<i>Zanicleopsis gotoi</i> Uchida, 1927	4	4 courts simples avec 1 capitulation terminale, 2 légèrement allongés que les 2 autres	projection apicale hauteur 2 à 8 mm	adradiales, simples et lisses	abaxiaux sur les racines des tentacules	large en forme de bouteille	sans lèvres	renflement globulaire adaxial	sténotèles ovoïdes > et < desmonèmes elliptiques		Japon, Australie, Mer Rouge, Nicobar, Madagascar	Uchida 1927 Kramp 1965 (4) Schmidt 1973 (1)
<i>Zanicleopsis tentaculata</i> Kramp, 1928	4	2 longs ramifiés (environ 15 branches capités-boutons égaux petits), 2 courts simples avec 1 capitulation terminale	projection apicale hauteur 2 à 25 mm	adradiales, avec plis longitudinaux (3 à 4 par gonades)	abaxiaux sur les racines des tentacules	base cruciforme en forme de bouteille	lèvres ± indiquées, ± prismatique	léger éperon abaxial renflement globulaire adaxial	sténotèles ovoïdes > et < desmonèmes elliptiques	expansion mésogléenne, gonades interradiales, tentacules similaires à ceux des adultes	Kei Islands, Samoa, Baie du Bengale, Océan Indien, Laine Isl. (P.N.G.)	Kramp 1928 (1) Kramp 1965 (4) Navas 1971 (5) J.B. (43)

FIG. 18  
*Zancleopsis elegans* n. sp.  
tentacules étalés.

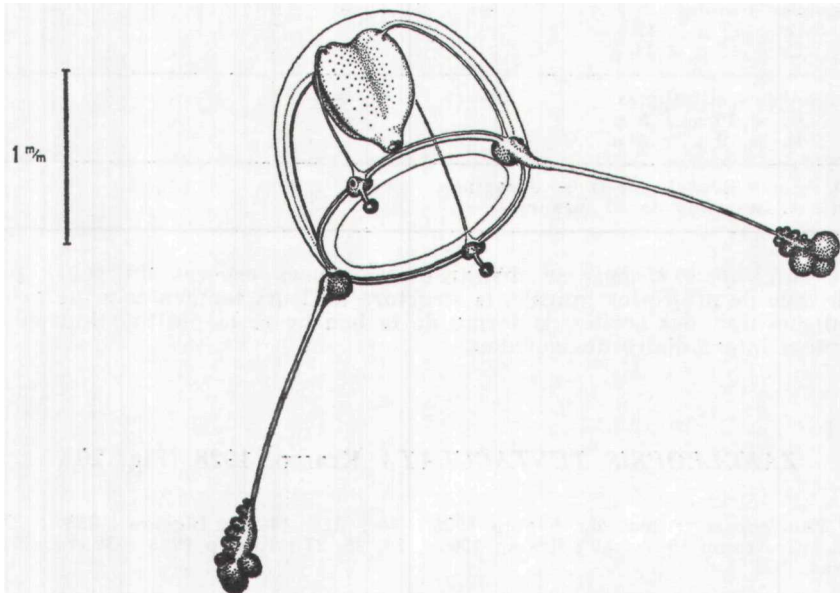
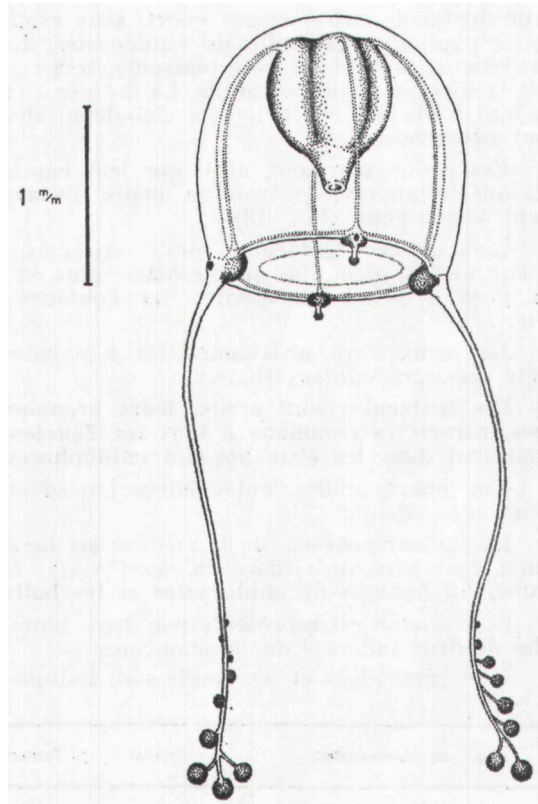


FIG. 19  
*Zancleopsis elegans* n. sp.  
tentacules contractés.

à un tentacule extrêmement court, sans ramification et terminé par une petite capitulation arrondie de cnidocystes. Les deux autres bulbes, plus importants, portent un long tentacule, très rigide, atteignant plus de deux fois la dimension de l'ombrelle. Le dernier tiers de ces tentacules est armé de huit à dix boutons urticants globuleux, abaxiaux, dont les plus distaux sont pédonculés.

Ces pédoncules sont, ainsi que leur capitulation, d'autant plus développés que terminaux, les trois ou quatre ultimes boutons étant particulièrement volumineux (Fig. 18).

Lorsque ces tentacules sont contractés, les pédoncules s'estompent et l'on ne distingue plus qu'une masse plus ou moins informe dans laquelle on peut à peine reconnaître les contours des formations urticantes (Fig. 19).

Les deux tiers proximaux des tentacules ramifiés sont exempts de toute armature cnidocystique.

Ces tentacules sont creux, leurs branches abaxiales ecto-endodermiques, caractères communs à tous les *Zancleopsis* et que l'on retrouve également dans les ébauches des cnidophores des *Zancleidae*.

Les quatre bulbes tentaculaires possèdent du côté abaxial un ocelle rouge bien distinct.

La couleur générale de la méduse est beige, les canaux radiaires et le canal circulaire, peu marqués, sont verts. Le manubrium a une teinte brune, les boutons de cnidocystes et les bulbes sont jaune d'or.

Le cnidome est représenté par deux types de cnidocystes : des sténotèles de deux tailles et des desmonèmes.

Leur répartition et leur taille sont indiquées ci-dessous.

Type de cnidocystes	Exombrelle	> Tentacules	< Tentacules	Bulbes
Sténotèles ovoïdes N.D. = 22 $\mu$ $\times$ 17 $\mu$ D. = 20 $\mu$ $\times$ 16 $\mu$	—	+	—	+
Sténotèles ovoïdes N.D. = 17 $\mu$ $\times$ 12 $\mu$ D. = 16 $\mu$ $\times$ 11 $\mu$	+	+	+	+
Desmonèmes elliptiques N.D. = 10 $\mu$ $\times$ 5 $\mu$ D. = 9 $\mu$ $\times$ 4 $\mu$	—	+	+	+

N.D. = non dévaginés ; D. = dévaginés.  
Taille = moyenne de 30 mesures.

*Zancleopsis elegans* se distingue des autres espèces du genre par l'absence de projection apicale, la structure de leurs tentacules principaux, la disposition des ocelles, la forme de la bouche et la position indiscutablement interradiaire des gonades.

### **ZANCLEOPSIS TENTACULATA Kramp, 1928 (Fig. 20).**

*Zancleopsis tentaculata* Kramp 1928 : 40 ; figs. 14-18 ; Bigelow 1938 : 102, 103, 104. Kramp 1961 : 56 ; Kramp 1965 : 25, 26, 27 ; Kramp 1968 : 39, fig. 100 ; Navas 1971 : 6.

Nous avons récolté un assez grand nombre de méduses (43 spécimens) présentant les caractéristiques générales de *Zancleopsis tentaculata* telles qu'elles sont définies par Kramp dans ses articles de 1928 et 1965.

Les individus de Laing, pris soit au filet à plancton, soit en eau peu profonde à l'époussette, sont toutefois tous de faible taille. Aucun ne dépasse 4 mm, bien que leurs gonades soient très développées (présence de gros œufs).

De plus, ces dernières ont une disposition interradiaire, alors que, chez *Zancleopsis tentaculata*, elles sont normalement adradiaires et pourvues de plis longitudinaux même chez les jeunes individus (4,5 mm de hauteur) (Kramp, 1965).

Il faut noter cependant que les gonades de la majorité de nos exemplaires montrent une nette inflexion médiane (Fig. 20) et que, chez certaines d'entre elles, on peut discerner l'existence de saillies longitudinales pouvant correspondre à de futurs plis. La position adradiale, le plissement des gonades ne sont peut-être que les conséquences du grand développement des éléments sexués chez des méduses de forte taille ou particulièrement différenciées génitalement.

Compte tenu de ces remarques, nous incluons nos spécimens dans l'espèce *Zancleopsis tentaculata*.

La capture de méduses vivantes nous permet de mieux définir leur morphologie et principalement celle des tentacules qui, spécialement fragiles, sont invariablement abîmés lors des prises au filet à plancton.

Quelle que soit leur taille, les *Zancleopsis tentaculata* présentent une expansion mésogléenne bien marquée, elles possèdent toujours deux très courts tentacules capités et deux tentacules capités ramifiés longs et raides.

Ces derniers, aussi longs que l'ombrelle, sont terminés par une capitulation sphérique de cnidocystes et armés, dans leur moitié distale, d'une quinzaine de boutons urticants abaxiaux et pédonculés. Ces pédoncules, didermiques, sont très régulièrement disposés et deviennent plus longs au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'extrémité du tentacule. Les boutons urticants sont ovalaires, petits et de taille uniforme.

L'ensemble rappelle fortement la disposition des cnidophores des *Zancleidae*.

Les bulbes, pourvus de leurs renflements adaxiaux de cnidocystes, sont enfoncés dans la mésoglée, aussi la base des longs tentacules est-elle incorporée dans l'exombrelle formant un éperon dont l'angle externe porte les yeux (Fig. 20).

Les gonades ont une teinte beige, le reste du manubrium étant orange, les ocelles rouges.

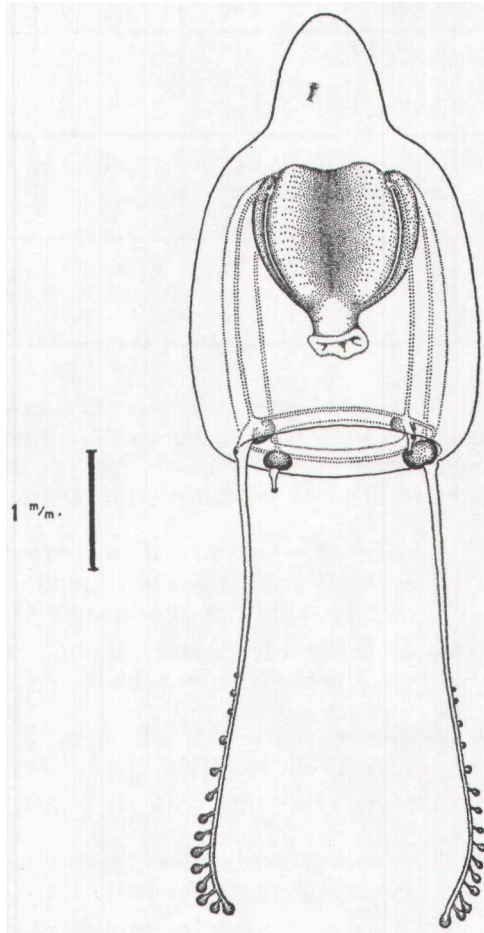


FIG. 20

*Zancleopsis tentaculata* Kramp, 1928.

Les cnidocystes sont de deux types, des grands et petits sténotèles et des desmonèmes. Leur répartition et leurs mensurations sont indiquées ci-dessous.

Type de cnidocystes	> Tentacules	< Tentacules	Manubrium	Bulbes
Sténotèles ovoïdes N.D. = 26 $\mu$ $\times$ 22 $\mu$ D. = 21 $\mu$ $\times$ 16 $\mu$	+	+	+	+
Sténotèles ovoïdes N.D. = 14 $\mu$ $\times$ 10 $\mu$ D. = 10 $\mu$ $\times$ 9 $\mu$	+	+	+	+
Desmonèmes elliptiques N.D. = 11 $\mu$ $\times$ 6 $\mu$ D. = 9 $\mu$ $\times$ 5 $\mu$	+	+	—	+

N.D. = non dévaginés ; D. = dévaginés.

Taille = moyenne de 30 mesures (la taille des divers cnidocystes est très variable dans chacune des catégories).

Il semble que l'on puisse, dans l'état actuel de nos connaissances sur la morphologie et la répartition du genre *Zancleopsis*, y reconnaître quatre espèces qui se distinguent les unes des autres par les critères suivants (voir aussi Tableau 2) :

1. — ombrelle pourvue d'une expansion mésogléenne apicale (quelle que soit la taille des spécimens) (2)  
— ombrelle dépourvue d'une expansion mésogléenne apicale *Zancleopsis elegans*
2. — quatre tentacules allongés, 2 simples et 2 ramifiés *Zancleopsis dichotoma*  
— tentacules différents (3)
3. — 4 courts tentacules capités légèrement différents de taille *Zancleopsis gotoi*  
— 2 courts tentacules capités et 2 longs tentacules capités-ramifiés *Zancleopsis tentaculata*.

## DISCUSSION

Parmi les Hydroméduses Capitata récoltées dans les eaux avoisinant l'île de Laing, les Corymorphidae constituent de loin le groupe le plus important, 13 espèces sur 30, suivi des Tubulariidae et des Zancleidae qui en comprennent 3. (Voir ci-contre.)



*Nombre d'espèces par famille*

Cladonematidae	Cladosarsiidae	Corymorphidae	
1	1	13	
Corynidae	Moerisiidae	Pennariidae	Teissieridae
2		1	1
			2
Tubulariidae	Zancleidae	Zancleopsidae	
3	3	2	
Velellidae			
2			

La définition des Corymorphidae et des Tubulariidae et leurs relations sont assez confuses.

En 1949, Kramp divise les Tubulariidae *sensu lato* en deux familles, les Tubulariidae proprement dites et les Corymorphidae.

Russell (1953), propose quant à lui la création, au sein des Tubulariidae, de deux sous-familles, les Tubularinae et les Corymorphinae.

Ultérieurement, Rees (1957) reprend les deux familles définies par Kramp et les réunit en une superfamille, les Tubularoidea.

Brinckmann-Voss (1970) se rallie aux opinions de Kramp (1949) et Rees (1957) et fait également une distinction entre Corymorphidae et Tubulariidae. La limite entre ces deux familles n'est cependant pas très nette en ce qui concerne les méduses, le critère principal étant la présence ou l'absence de rangées longitudinales de cnidocystes exombrellaires.

Dans ses travaux ultérieurs de synthèse sur les méduses, Kramp (1959, 1961, 1965 et 1968) va jusqu'à faire abstraction de ses idées originales et classe l'ensemble des Corymorphidae et Tubulariidae *sensu stricto* dans la seule famille des Tubulariidae, amenant ainsi une grande confusion terminologique. L'analyse du cnidome des différentes espèces de Tubulariidae, pris au sens le plus large, qu'il s'agisse de la phase polype (voir tableau V, Bouillon, 1974) ou de la phase méduse (Tableau 3) confirme l'homogénéité de ce groupe et son originalité par rapport aux autres Capitata (Bouillon, 1974 tableau III et IV). Aussi, tenant compte des arguments développés par les précédents auteurs, des informations apportées par l'étude du cnidome et afin d'éviter au maximum toute confusion, adopterons-nous la classification proposée par Rees (1957), réunissant les Corymorphidae et les Tubulariidae sous un dénominateur commun, les Tubularoidea.

En ce qui concerne l'étude des cnidocystes, nous voudrions souligner cependant que la distinction entre certaines catégories n'est pas toujours aisée ; citons à titre d'exemple, les basitriches et les anisorhizes, les mastigophores et les eurytèles microbasiques (voir Tableau 3). De plus, les observations à partir de matériel fixé doivent être envisagées avec une extrême prudence, les liquides conservateurs ayant un effet marqué sur l'armature cnidocystique. La plus grande circonspection s'impose donc dans l'interprétation

TABLEAU 3

Tubularoidea, Méduses	Desmonèmes	Atriches	Basitriches	Anisotriches	Mastigophores micro-basiques	Mastigophores macro-basiques	Eurytèles micro-basiques	Eurytèles macro-basiques	Sténo*tèles	Remarques	Auteurs
<i>Cnidocodon leopoldi</i>	+						+		+		J. Bouillon
<i>Dicnida rigida</i>	+						+ *		+	* peut-être	J. Bouillon
<i>Ectopleura betheris</i>	+		+				+		+		J. Bouillon
<i>Ectopleura dumortieri</i>	+			+	(+)				+	( ) = l'un ou l'autre	Weil 1934, J. Bouillon
<i>Ectopleura minerva</i>	+		+				+ *		+	* deux formes différentes	J. Bouillon
<i>Ectopleura sacculifera</i>	+ *		+				+		+ *	* Brinckmann-Voss 1970, animal non examiné entièrement	J. Bouillon
<i>Eucodonium brownei</i>	+						+		+		Brinckmann-Voss 1970
<i>Euphysa aurata</i>	+		+				+		+		J. Bouillon
<i>Euphysa flammea</i>	+		+				+		+		Maride et Mackie 1963
<i>Euphysa tentaculata</i>	+		+						+	animal non examiné entièrement	Mackie et Mackie 1963
<i>Euphysilla pyramidata</i>	+		+ *				+		+	* rare	J. Bouillon
<i>Euphysora abaxialis</i>	+		+				+		+	Matériel fixé	J. Bouillon
<i>Euphysora bigelowi</i>	+	+					+		+	* type particulier voir texte	J. Bouillon
<i>Euphysora gemmifera</i>	+		+						+	Matériel fixé	J. Bouillon
<i>Euphysora pseudoabaxialis</i>	+	+ *	(+)						+	( ) = l'un ou l'autre. Matériel fixé - * rare	J. Bouillon
<i>Euphysora verrucosa</i>	+		+						+		J. Bouillon
<i>Hybocodon prolifer</i>	+						+		+		J. Bouillon
<i>Margelopsis haeckeli</i>	+		+				+		+	Matériel fixé	J. Bouillon
<i>Pelagohydra mirabilis</i>	+		+				+		+	Matériel fixé	J. Bouillon
<i>Steenstrupia nutans</i>	+			+	(+)				+	( ) = l'un ou l'autre	Russell 1938
<i>Vannuccia forbesii</i>	+	+	+ *				+		+	* type particulier voir texte	J. Bouillon

de ces éléments, à la limite du pouvoir de séparation du microscope photonique.

On peut, tenant compte des nouvelles formes décrites dans ce travail, tenter de dégager les relations évolutives existant entre les principales méduses de Corynoidea et Pteronematoidea. En effet, prenant les Moerisioidea (Rees 1958, 1966) comme type primitif de méduses de Capitata, deux lignées peuvent se concevoir. L'une, dans laquelle certains caractères ancestraux des Moerisioidea sont conservés, conduit par l'intermédiaire des Zancleopsidae aux Teissieridae et, de là, aux Zancleidae c'est-à-dire aux Pteronematoidea (Fig. 21). L'autre, plus éloignée des formes originelles, concerne les Corynoidea, au sein desquels, partant de formes primitives telles que les *Sarsia*, l'on passe par l'entremise des *Dipurena* aux Cladosarsidae pour aboutir aux Cladonematidae et Eleutheriidae (Fig. 21).

L'étude histologique des polypes de Corynoidea nous a révélé l'existence, dans l'hypostome, de certains genres d'un type particulier de cellules glandulaires dénommées cellules sphéruleuses hypostomiales ectodermiques (Bouillon, 1966).

Les secrétats de ces cellules sont formés de composés mucoprotéiques extrêmement visqueux, gluants.

La disposition de ces cellules au sein de l'hypostome des diverses espèces de Corynoidea nous permet également d'établir une lignée évolutive allant des genres *Coryne* et *Sarsia* aux Cladonematidae et Eleutheriidae, en parfaite concordance avec celle proposée à partir des méduses (Fig. 22).

En effet, absentes chez les *Sarsia* et *Coryne*, ces cellules glandulaires apparaissent éparses dans l'hypostome du genre *Staurocoryne*; elles deviennent beaucoup plus nombreuses et se présentent sous la forme d'une calotte apicale entourant la bouche dans les genres *Stauridiosarsia* et *Dipurena* (1). Elles se condensent encore davantage, prenant la configuration d'un bouton apical massif chez *Dipurena* (*Stauropurena*) *reesi*. Enfin, dans les genres *Cladonema*, *Eleutheria* et *Staurocladia*, ce bouton apical de cellules glandulaires se creuse d'une cavité, la cavité orale ectodermique, à l'intérieur de laquelle s'ouvre la bouche. Ainsi que nous le montre la figure 22, le développement des formations glandulaires va de pair avec la diminution du nombre de tentacules et de cercles tentaculaires dont un seul, l'oral, finit par subsister.

Tout se passe comme si la réduction de l'armature tentaculaire c'est-à-dire, en dernière analyse, des organes de défense et de préhension des proies, était compensée par la différenciation d'une structure apicale adhésive gluante.

L'ensemble de ces hypothèses sont en désaccord avec celles émises par Rees (1957) sur la phylogénèse des Corynoidea, cet auteur estimant que le genre *Cladonema* est le plus proche des Corynoidea primitifs.

Si une telle conception est plausible en ce qui concerne les polypes de Cladonematidae, elle nous paraît inacceptable pour

(1) *Dipurena halterata*, *Dipurena ophiogaster*, *Dipurena simulons* et *Dipurena strangulata* (Bouillon, 1971).

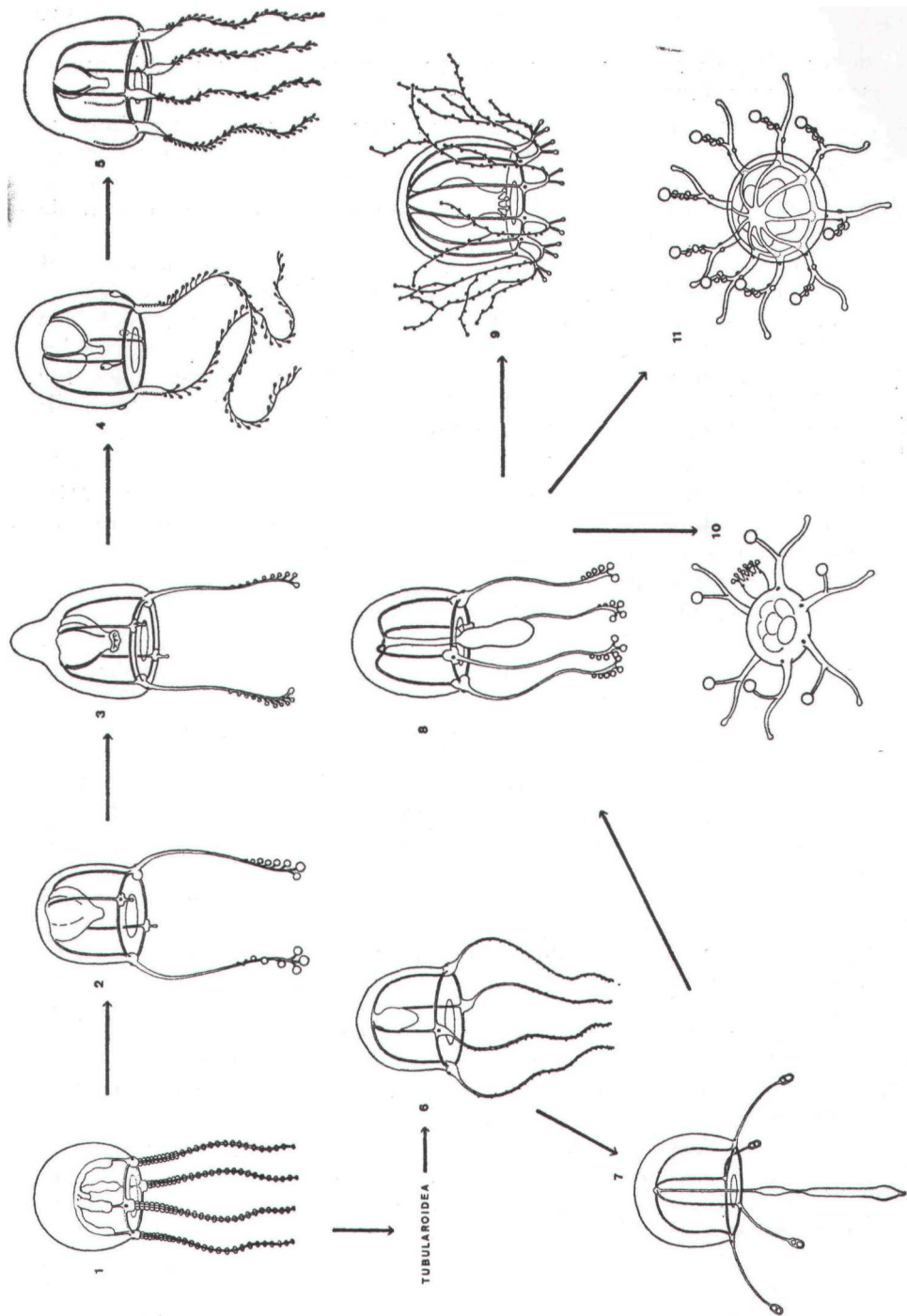


FIG. 21

Schéma résumant les relations phylogénétiques pouvant exister entre diverses méduses de Capitata. Chaque illustration représente un type morphologique plutôt qu'une espèce précise.

1 : *Moerisia lyonsi* ; 2 : *Zancleopsis elegans* ; 3 : *Zancleopsis tentaculata* ;  
 4 : *Teissiera australe* ; 5 : *Zanclea costata* ; 6 : *Sarsia eximia* ; 7 : *Dipurena halterata* ;  
 8 : *Cladosarsia capitata* ; 9 : *Cladonema radiatum* ; 10 : *Eleutheria dichotoma* ; 11 : *Staurocladia portmanni*.

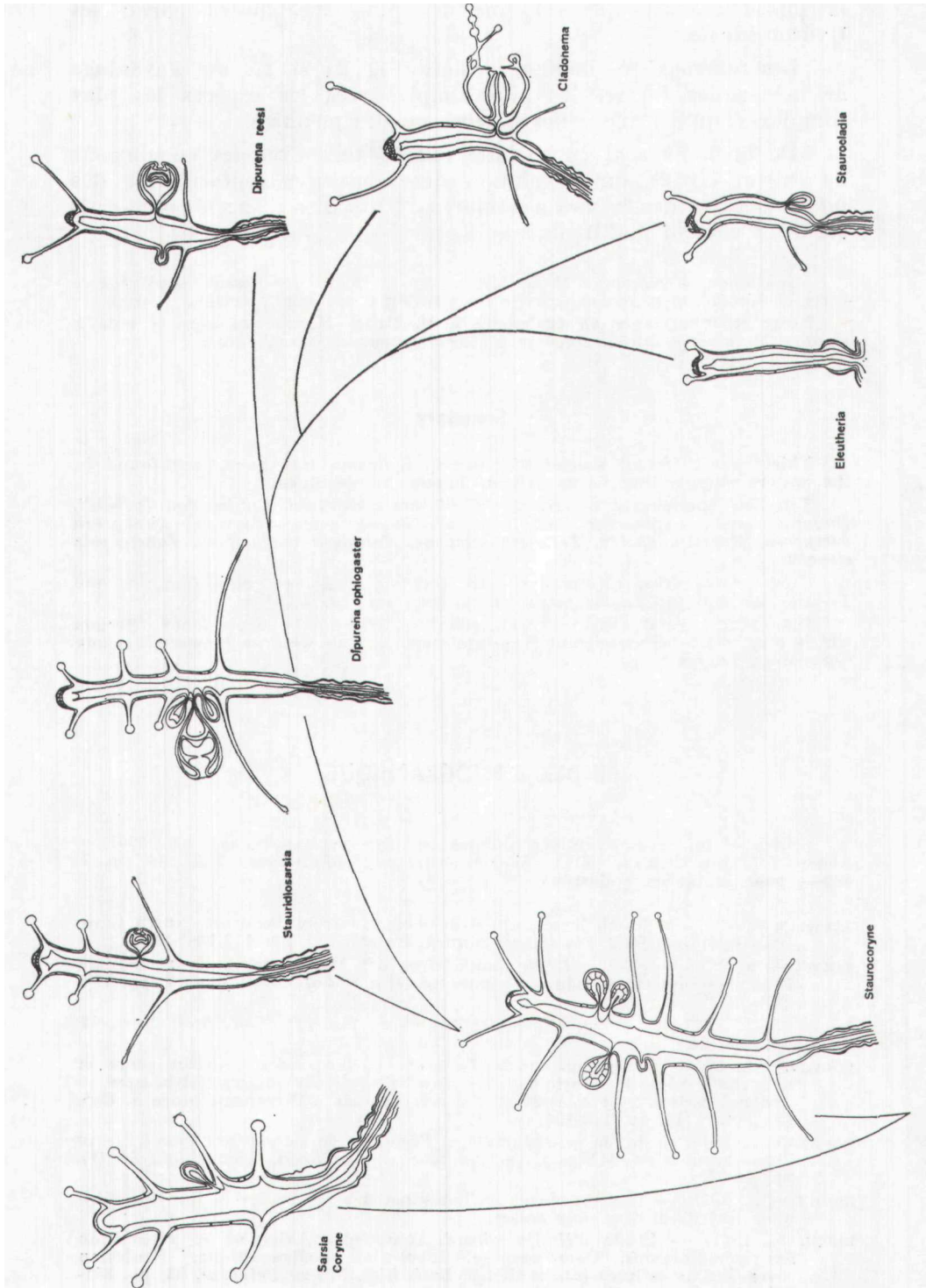


FIG. 22

Evolution des structures tentaculaires et glandulaires ectodermiques chez les polypes de Corynidae, Cladonematidae et Eleutheriidae.

la phase méduse qui est une des plus spécialisées parmi les Hydroméduses.

Les schémas que nous proposons (Fig. 21 et 22) ont l'avantage de mener des formes les plus simples vers les espèces les plus complexes, qu'il s'agisse des polypes ou des méduses.

De plus, ils sont en parfaite concordance avec les conclusions de Prévot (1959) sur l'évolution des structures tentaculaires des polypes, allant des formes à nombreux tentacules dispersés aux espèces à un anneau multitentaculé.

Nous tenons à remercier M. G. Seghers qui a réalisé les dessins illustrant ce travail ; son talent et son expérience nous furent d'une aide précieuse.

Notre reconnaissance va également à M. Miller Magap qui nous a aidé à récolter le matériel étudié avec grand dévouement et compétence.

### Summary

Thirty one different species of Capitata hydromedusae have been found in the waters surrounding Laing Island, Papua New Guinea.

Ten new species are described : *Cladosarsia capitata*, *Cnidocodon leopoldi*, *Dicnida rigida*, *Euphysora gemmifera*, *Euphysora pseudoabaxialis*, *Euphysora verrucosa*, *Moerisia carine*, *Teissiera australe*, *Teissiera medusifera*, *Zanclleopsis elegans*.

Two new genera, *Cnidocodon* and *Dicnida*, and two new families, the Teissieridae and the Zanclleopsidae, have been erected.

Diagrammic representations are given of the main evolutionary trends which may exist between some Capitata medusae, as well as between various Corynoidea polyps.

### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Seules les indications bibliographiques non reprises dans KRAMP, P.L., 1961. — Synopsis of the Medusae of the World. *Jour. mar. Biol. Assoc. U.K.*, 40, pp. 7-4é9—, sont indiquées ci-dessous.

- ALLWEIN, J., 1967. — North American Hydromedusae from Beaufort, North Carolina, *Vidensk. Medd. fra Dansk. naturh. Foren.*, 130, pp. 117-136.
- BOUILLON, J., 1966. — Les cellules glandulaires des Hydroïdes et Hydroméduses. Leur structure et la nature de leurs sécrétions. *Cah. Biol. Mar.*, 7, pp. 157-205.
- BOUILLON, J., 1971. — Sur quelques Hydroïdes de Roscoff. *Cah. Biol. Mar.*, 12, pp. 323-364.
- BOUILLON, J., 1974. — Description de *Teissiera milleporoides* nouveau genre et nouvelle espèce de Zancléidae des Seychelles (Hydrozoaires ; Athécates — Anthoméduses), avec une révision des Hydroïdes « Pteronematoïdea ». *Cah. Biol. Mar.*, 15, pp. 113-154.
- BOUILLON, J., 1975. — Sur la reproduction et l'écologie de *Paracoryne huvei* Picard (Tubularoïdea — Athecata — Hydrozoa — Cnidaria). *Arch. Biol.*, 86 (1), pp. 45-96.
- BOUILLON, J., 1978. — Hydroméduses de l'archipel des Seychelles et du Mozambique. *Rev. Zool. afr.*, sous presse.
- BRIEN, P., 1961. — Etude d'*Hydra pirardi* (nov. spec). Origine et répartition des nématocystes. Gamétogenèse. Involution postgamétique. Evolution réversible de cellules interstitielles. *Bull. Biol. France-Belgique*, 95, pp. 301-363.
- BRINCKMANN-VOSS, A., 1967. — The hydroid of *Vannuccia forbesi* (Anthomedusae — Tubulariidae), *Breviora Mus. Comp. Zool. Cambridge U.S.A.*, 263, pp.



- BHINCKMANN-VOSS, A., 1970. — Anthomedusae/Athecatae (Hydrozoa — Cnidaria) of the Mediterranean. Part I. Capitata. *Fauna e Flora del Golfo di Napoli*, 39, pp. 1-96.
- HAMOND, R., 1974. — Some medusae and other hydrozoa from the Indian Ocean and the Bass Strait. *J. nat. Hist.*, 8, pp. 549-561.
- HOUVENAGHEL, G., 1974. — Etude océanographique de l'archipel des Galapagos et mise en évidence du rôle des conditions hydrologiques dans la détermination du peuplement des Iles. Thèse, Université de Bruxelles.
- KRAMP, p., 1962. — Medusae of Vietnam. *Vidensk. Medd. fra Dansk. Naturh. Foren.*, 124, pp. 305-366.
- KRAMP, p., 1965. — The Hydromedusae of the Pacific and Indian Oceans. *Dana Rep.*, 63, pp. 1-162.
- KRAMP, p., 1968. — The Hydromedusae of the Pacific and Indian Oceans. Sections II and III. *Dana Rep.*, 72, pp. 1-200.
- MACKIE, G.O. et MACKIE, G.V., 1963. — Systematic and Biological Notes on Living Hydromedusae from Puget Sound. *Bull. Nat. Mus. Canada*, 199, pp. 63-84.
- NAVAS, D., 1971. — New Records of Hydromedusae from the Indian Ocean. *Contrçæs Inst. oceanogr. Univ. S. Paulo. sér. Ocean. Biol.*, 22, pp. 1-33.
- PRÉVOT, E., 1959. — Morphologie et évolution des structures tentaculaires chez les Hydraires Gymnoblastes Capitata. *Ext. Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, 29, pp. 91-126.
- REES, w.J., 1957. — Evolutionary trends in the classification of Capitata Hydroids and Medusae. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist.*, 4, pp. 455-534.
- REES, W.J., 1958. — The relationships of *Moerisia lyonsi*, Boulenger and the family Moerisiidae with capitate Hydroids. *Proc. zool. Soc. London*, 130, pp. 537-545.
- REES, W.J., 1966. — The Evolution of the Hydrozoa in *The Cnidaria and their Evolution. Symp. Zool. Soc. Lond.*, 16, pp. 199-222.
- REES, W.J. et RAO, E., 1966. — Asexual reproduction in the Medusa *Zanclaea implexa* (Aider). *Vidensk. Medd. fra Dansk Naturh. Foren.*, 129, pp. 39-41.
- SCHMIDT, H.E., 1973. — Die Hydromedusen (Hydrozoa : Coelenterata) des Roten Meeres und seiner angrenzenden Gebiete. « *Meteor* » *Forsch.-Ergebnisse*, D, 15, pp. 1-35.
- SCHMIDT, H.E. et KLINKEK, J., 1974. — Hydromedusae (Coelenterata) from the Indian Ocean. « *Meteor* » *Forsch.-Ergebnisse*, D, 18, pp. 29-38.
- UCHIDA, T., et SUGIURA, Y., 1976. — On a Hydromedusa, *Zanclaea prolifera* n. sp., of which the Medusa gives rise to Medusa-Buds. *Proc. Japan. Acad.*, 52, pp. 141-144.
- VANNUCCI, M., et NAVAS, D., 1973. — Distribution of Hydromedusae in the Indian Ocean. *Ecol. Stud.*, 3, pp. 273-281.
- VANNUCCI, M., et SANTHAKUMARI, v., 1969. — New records of Hydromedusae from the shelf area of the Karala Coast. *J. Mar. Biol. Ass. India*, 11, pp. 40-43.