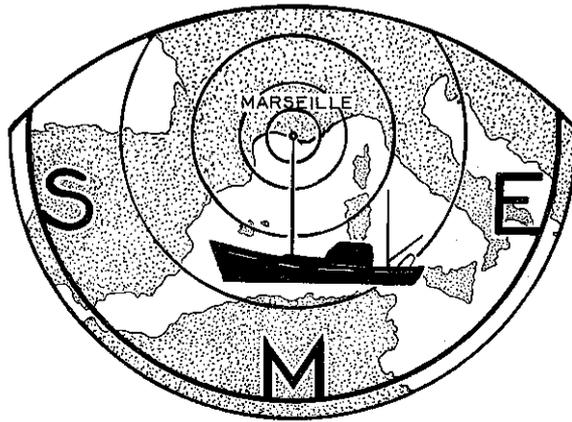


FACULTÉ DES SCIENCES
DE MARSEILLE



RECUEIL DES TRAVAUX
DE LA
STATION MARINE D'ENDOUME



Fascicule : 26 — Bulletin n° 16 — Année : 1959

SUR QUELQUES CAS D'EPIBIOSE : BRYOZOAIRES SUR LEPTOMETRA

Yves Victor GAUTIER

I - Introduction

Au cours d'un dragage portant le numéro 289 dans le "Répertoire général" de la station Marine d'Endoume, il a été récolté à bord du navire "GYF", un grand nombre d'échantillons de *Leptometra phalangium*. Certains de ces Crinoïdes supportaient des colonies de Bryozoaires dont le seul examen macroscopique faisait apparaître qu'elles appartenaient à diverses espèces. Des Bryozoaires vivants sur des Crinoïdes vivants : le fait méritait déjà d'être signalé mais en outre, l'étude de cette faunule particulière a été entreprise avec une idée directrice : elle était peut être exclusive, caractéristique ou préférentielle de ce mode de support ou de ce type de fond.

II - Description de la station

Les échantillons ont été capturés sur le plateau de la Cassidagne, au large de Cassis, à 10 milles environ à l'Est de Marseille. Les fonds marins descendent en pente douce à partir de l'écueil balisé, et s'étendent vers le Sud-Sud-Ouest formant un plateau couvert de graviers et gravelles précorallogènes et de fonds à Melobésiées. Sur le rebord Sud de ce plateau, les fonds passent, vers -100 mètres, à des graviers détritiques du large, avec faune fossile "préflandrienne" et faune actuelle à tendances coralligènes. C'est dans cette étroite zone qu'a été effectuée la station 289 le 20 Février 1953. L'auteur remercie vivement Jacques PICARD pour le soin qu'il a pris dans le tri du matériel provenant de ces fonds et pour l'intérêt qu'il a porté à son étude.

III - Description des échantillons et remarques écologiques :

En moyenne, un individu de *Leptometra* sur quatre, supportait des colonies de Bryozoaires au nombre de 6 espèces différentes énumérées ci-après. Ces Invertébrés sessiles étaient établis sur les bras et les cirres des Crinoïdes. Les Chilostomes sont représentés par 3 espèces : *Microporella ciliata*, *Smittina landsborovii*, *Harmerella dichotoma*

attenuata; les Cyclostomes par 3 espèces : *Tubulipora liliacea*, *Diaperoecia dorsalis*, *Lichenopora harmeri*.

a) - *Microporella ciliata* :

Spécimens : Quinze colonies de petite taille (20 à 150 zoides) en manchons autour des cirres et des bras, de 3 à 8 millimètres de longueur; aviculaire à mandibule bien développée. Ovicelles et nombreux embryons.

Remarques biologiques : MARION (1879) avait déjà signalé cette espèce " en manchons " sur "*Antedon phalangium*" et sur *Cellaria*, entre 50 et 80 mètres de profondeur et FRIEDL (1918) indique que l'espèce peut prendre la forme en manchon "rappelant *Diporula verrucosa*".

Répartition et écologie : Espèce cosmopolite, répandue dans toutes les mers du globe depuis la zone des marées jusqu'à 570 mètres de profondeur selon MARCUS (1940). Elle peuple toutes sortes de corps sous marins : pierres, coquilles, algues, crustacés etc...

Dans la région de Marseille, on peut récolter cette espèce notamment sur Posidonies, Hydroïdes, tubes d'Annelides, Térébratules (cf. PERGENS 1889), scories, poteries et souvent sur *Cellaria*. Elle n'est donc pas du tout une espèce exclusive ou préférentielle des fonds à *Leptometra*.

b) - *Smittina landsborovii* :

Spécimens : Deux colonies de 0,5 centimètres carrés de surface chacune, formant des lamés libres contournées, tangentielles aux pinnules des bras des Crinoïdes, et non pas en manchons refermés comme l'espèce précédente. Zoécies de coloration blanche très translucides. Très nombreuses ovicelles renfermant des embryons ou des larves.

Remarques systématiques : Il s'agit de la forme correspondant à la variété *porifera* de HINCKS (1880) pl.36 Fig.1. Néanmoins, dans sa diagnose, HINCKS signale que chez cette variété, la lyrule fait défaut alors que sur les deux échantillons étudiés, elle existe. Sur ce point, la description de OSBURN (1952) s'accorde mieux à ces spécimens. Par ailleurs, si l'on en croit LEVINSEN (1909) la présence de la lyrule est inconstante; cette languette calcaire peut manquer, selon cet auteur, à l'intérieur d'une même espèce.

D'autre part, BASSLER (1953) a choisi le dessin de HINCKS ci-dessus, pour illustrer *Smittina landsborovii*, espèce type du genre *Smittina*.

Répartition et écologie : Cette espèce dont l'habitat apparaît comme surtout nordique a été signalée dans de nombreuses mers et océans du globe, et notamment plusieurs fois par CALVET (1903) dans le Golfe de Gascogne, avec comme limite bathymétrique 1262 mètres.

Dans la région de Marseille elle a été trouvée plusieurs fois dans les fonds coralligènes et une fois, dans les fonds détritiques côtiers et les sables vaseux à *Ophiothrix*. Ce n'est donc pas une espèce caractéristique des fonds à *Leptometra*.

c) - *Harmerella dichotoma* var. *attenuata* :

(=*Reteporella* JULLIEN & CALVET 1903)

Spécimens : Vingt petites colonies sous forme de minuscules bâtonnets, de coloration rosée, de 2 à 7 millimètres de longueur, dont une seule est bifurquée; pseu-

dospiramen très apparent; aviculaires spatulés rares et petits aviculaires à mandibule semi-circulaire absents. Nombreuses ovicelles avec embryons sur presque toutes les colonies. Ovicelle très enfoncée, avec labellum développé.

Remarques systématiques et morphologiques : LAGAAIJ (1952) a créé le nouveau genre *Harmerella* (p.140) pour l'espèce *Cellepora dichotoma* HINCKS 1862; déjà, CANU et BASSLER (1928 p.57) avaient envisagé de séparer l'espèce du genre *Schismopora* dans laquelle ils l'avaient précédemment placée (1920) en considérant à la fois le pseudospiramen et la forme de l'opercule.

Par ailleurs une étude comparative de l'espèce type et de la variété *attenuata* est souhaitable. En effet, il semble que cette variété soit en fait une espèce à part, bien que HINCKS affirme que les différences dans le port étant de la plus petite importance, il n'y a certainement pas lieu de faire une espèce distincte.

Les caractères examinés sur un seul échantillon méditerranéen, provenant de fonds détritiques côtiers à *Venus ovata* et *Reniera* (profondeur 64 mètres), situés dans le golfe de Marseille, sont les suivants : port robuste, sillons interzoéciaux profonds, frontale de la zoécie fortement convexe, quelques aviculaires spatulés et nombreux petits aviculaires à mandibule semi-circulaire épars sur le zoarium. D'une façon générale, la description de HINCKS (1880) s'applique parfaitement à cet échantillon qui appartient indiscutablement à l'espèce type. Les nombreux petits aviculaires à mandibule semi-circulaire sont particulièrement caractéristiques.

Chez la variété *attenuata*, le port est très grêle, les sillons interzoéciaux sont absents, la frontale de la zoécie est plane, les aviculaires à mandibule spatulée très rares, ceux de petite taille à mandibule semi-circulaire toujours absents. Par ailleurs, d'après HINCKS, la variété *attenuata* se trouve communément sur les côtes Sud-Ouest d'Angleterre, mais, chez les exemplaires nordiques de *Cellepora dichotoma*, les caractères sont très différents. En Méditerranée Nord-Occidentale, la variété *attenuata* est récoltée beaucoup plus fréquemment que l'espèce type (30 spécimens provenant de 8 stations différentes contre 1 échantillon.) Il est possible que l'on ait donc aussi un argument supplémentaire d'ordre biogéographique pour différencier les deux formes car leurs aires de distribution montrent un décalage, la variété *attenuata* étant plus méridionale. Néanmoins, cette hypothèse demande confirmation. Pour résoudre ce problème, il faudrait pouvoir disposer de nombreux échantillons de diverses provenances, à défaut de signalisations précises relatives à ces deux formes.

Répartition et écologie : HINCKS signale la variété *attenuata* des Iles Shetland (80-110 brasses) ALDER (in HINCKS) du Northumberland, CALVET de Monaco, sur *Cellaria* (62 mètres) (1927), du large de Monaco et des Açores, respectivement à 2170 mètres et 200-880 mètres de profondeur (1931).

Dans la région de Marseille cette variété a été récoltée dans les stations n°214, 222, 231, 244, 262, 289, du "Répertoire général" de la Station Marine d'Endoume, dans les "Cannalots" de la région de Banyuls et dans les fonds coralligènes de Propriano (Corse). Ses biotopes de prédilection sont les fonds détritiques côtiers, puis les fonds coralligènes entre 100 et 40 mètres. L'espèce vit sur *Cellaria*, hydrocaules de grands Hydroïdes, *Amathia*, brindilles. Les *Leptometra* constituent aussi pour elle un substrat favorable dans des fonds où les supports sont rares ou font complètement défaut. *Harmerella dichotoma attenuata* rencontre dans ces fonds des conditions de vie convenables, mais on

la trouve aussi ailleurs; elle ne peut être considérée comme une espèce exclusive des fonds à *Leptometra*.

d) - *Diaperoecia* (-*Reticulipora* ?) *dorsalis* :

Spécimens : Une colonie fragmentée de 12 millimètres de longueur, portant deux expansions lamellaires ramifiées, dressées sur la base discoïde.

Répartition et écologie : Cette espèce, décrite et bien figurée par WATERS (1879) parmi les Bryozoaires de Naples est peu connue au point de vue écologique. Cet auteur parle longuement de la morphologie (p.278) mais n'indique ni le support de ses échantillons ni la profondeur de ses récoltes. J.Y. JOHNSON aurait récolté à Alger un spécimen "réticulé". CANU et BASSLER (1925) indiquent que le "nombre des spécimens connus est très petit". Néanmoins les 6 stations du "VANNEAU" où l'espèce a été récoltée sur les côtes marocaines, sont situées entre 75 et 155 mètres de profondeur, dans les fonds vaseux à *Sternaspis*, *Dendrophyllia*, *Brissopsis* et Spongiaires.

D'autre part, CALVET (1927) apporte une importante contribution à la connaissance de l'ovicelle et de plus, signale 5 stations où l'espèce a été récoltée dans les environs de Monaco : 2 stations entre 30 et 60 mètres de profondeur, une à 250 mètres et 2 sans précisions. Cet auteur indique les substrats suivants : *Fron dipora verrucosa* (plusieurs fois) et rhizomes de Posidonies. *Fron dipora verrucosa* étant une espèce caractéristique des fonds coralligènes et ces fonds descendant assez bas dans la région de Monaco, il est logique d'estimer à 50-80 mètres la profondeur moyenne à laquelle vit de préférence *Diaperoecia dorsalis* dans cette région.

Enfin CANU et BASSLER (1928) indiquent dans le paragraphe "Biologie" que l'espèce vit "attachée à des fibrilles, des filaments d'algues, à des fibres radicales de Bryozoaires, tous fixés à des objets solides".

De ces quelques données on peut conclure que ce Cyclostome n'est pas une forme exclusive des fonds à *Leptometra*.

e) - *Tubulipora liliacea* (-*Idmonea serpens*).

Spécimens : Quatre colonies dont deux ramifiées, ovicellées.

Ecologie : Ce Cyclostome cosmopolite et eurybathe et qui, dans la région de Marseille, vit principalement dans les fonds d'herbiers de Posidonies, n'est nullement caractéristique ni préférentiel de ce mode de support et de ce type de fond.

f) - *Lichenopora harmeri* :

Spécimens : Deux colonies de 6 et 5 millimètres de diamètre. Un oeciostome sur la plus grande des colonies.

Remarques morphologiques : NEVIANI (1938) a décrit de façon détaillée cette espèce nouvelle; les caractères invoqués ont été exactement retrouvés sur les deux échantillons ci-dessus; l'espèce est bien définie par ses rayons bisériaux et surtout ses zoécies fortement inclinées vers la périphérie, jusqu'à former un "zoarium cylindroïde".

Ecologie : NEVIANI n'indique pas la nature du substrat pour les 12 spécimens qu'il a étudiés; il est vraisemblable que ces spécimens étaient séparés de leur support. Cette espèce dont les échantillons sont peu nombreux et dont l'habitat est mal connu, demande un complément d'information, appuyé sur des trouvailles ultérieures, en ce qui

concerne ses conditions optima d'existence.

Conclusion : Au terme de cette étude, il apparaît que ces 6 espèces de Bryozoaires ne constituent nullement une faunule épizootique particulière aux *Leptometra*, comme il était permis, à priori, de le supposer.

En effet, la population de Bryozoaires est représentée par des éléments cosmopolites, eurybathes et plus ou moins préférentiels. Il paraissent tributaires des *Leptometra* mais ne sont inféodés à eux que dans la mesure où, ces Echinodermes représentent dans des fonds sablo-vaseux particuliers, une des rares, sinon la seule, possibilités de fixation pour leurs colonies; car les 6 espèces étudiées ne sont pas, comme *Cupularia* et certains autres groupes à croissance spirale, directement adaptées à la vie libre sur les fonds sableux.

Néanmoins il paraissait intéressant de signaler ces quelques cas d'épibiose chez les Bryozoaires car il est peu fréquent de récolter des colonies vivantes de ces Invertébrés sur des Crinoïdes vivants.

BIBLIOGRAPHIE

- BASSLER R.S. 1953 - Bryozoa in : *Treatise on Invertebrate Paleontology* part. G pp.1-XIII & G. 1-G. 253 Fig.1-175.
- CALVET L. 1927 - Bryozoaires de Monaco et environs in : *Bull. Inst. Oc. Monaco* n°503 pp.1-46.
- CALVET L. 1931 - Bryozoaires provenant des Campagnes scientifiques du Prince ALBERT 1° de Monaco. in : *Res. Camp. Sci. ALBERT* 1° Fasc. 83 pp.1-152 pl. 1-2.
- CANU F. & BASSLER R.S. 1925-28 : Les Bryozoaires du Maroc et de Mauritanie in : *Mem. Soc. Sci. Nat. Maroc*; 1° mem. n°X (1925) pp.1-79 pl.1-9. 2° mem. n°XVIII (1928) pp. 1-85 pl.1-12.
- CANU F. & BASSLER R.S. 1930 : Bryozoaires marins de Tunisie in : *Ann. Stat. Oc. Salam- mbé* n°5 pp.1-91 pl.1-13.
- FRIEDL P. H. 1917-18 : Bryozoen der Adria in : *Zool. Anz.* vol. 49 Nov.1917- Bd. XLIX n°9 pp.225-240. Febr. 1918 Bd. XLIX n° 10 pp.268-280.
- GAUTIER Y.V. 1949 - Note sur le peuplement en Bryozoaires des divers biotopes marins de la région de Marseille in : *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille* t.9 n°4 pp. 173-183.
- GAUTIER Y.V. 1952 - Note sur la faune bryozoologique de la région de Villefranche sur mer. in : *Bull. Inst. Oc. Monaco* n°1008 pp.1-16 1 pl.
- GAUTIER Y.V. 1955 - Bryozoaires de Castiglione (Algérie) in : *Bull. Stat. Aqu. Pêche de Cast.* (n.ser.) n°7 pp. 227-271 4 pl.32 Fig.
- GAUTIER Y.V. 1956 - Bryozoaires. in : *Res. Scient. Camp. de la "CALYPSO"* Fasc. II part.5 pp. 189-225 47 Fig.
- GAUTIER Y.V. 1957 - Bryozoaires des Iles Baléares. in : *Vie et Milieu. Res. Camp. "Prof. LACAZE-DUTHIERS"* vol. 2 suppl. n°6 pp. 205-222 Fig.
- HINCKS T.A. 1880 - A history of the British Marine Polyzoa
vol.1 Text pp.1-CXLI & pp.1-601.
vol.2 Plates pl.1-83.
- JOHNSTON G. 1847 - A history of British Zoophytes Ed.2
vol.1 Text pp.1-XVI & pp.1-498.
vol.2 Plates pl.1-74

- LAGAARJ R. 1952 - The Pliocene Bryozoa of the Low Countries and their bearing on the marine stratigraphy of the North Sea Region. Proefschrift in : *Medel. Geol. Stichting* ser. C. vol.V n°5 pp.1-233 pl.1-26 Ernest van Aelst. Maastricht.
- LEVINSEN G.M.R. 1909 - Morphological and systematic studies on the Cheilostomatous Bryozoa. in : *Publ. Carlsberg Fund.* pp. I-VII & 1-431 pl.27.
- MARCUS E. 1940 - Mosdyr (Bryozoa eller Polyzoa) in : *Danmarks Fauna* n°46 pp. 1 - 401
- MARION A.F. 1878 - Dragages au large de Marseille in : *Ann. Sci. Nat.* ser.6 vol. 8 . sep. pp. 1-48 pl.15-18.
- NEVIANI A. 1939 - I Briozoi adriatici in : *Mem. Ist. Veneto di Sci.* tom.30 n°4.
- OSBURN R.C. 1952 - Bryozoa of the Pacific coast of America pt.2 Cheilostomata Ascophora in : *Allan Hancock Pacif. exped. (Univ. South Calif. Publ.)* vol.14 n°2 pp. 271 - 611 pl.30-64.
- PERGENS 1889 - Bryozoaires dragués dans le Nord Ouest de la Méditerranée. in : *Ann. Soc. Roy. Malacol. de Belgique.* vol.24 pp.LVII-LX.
- WATERS A.W. 1879 - On the Bryozoa of the Bay of Naples in . *Ann. Mag. Nat. Hist.* ser.5 vol.3 pp.28-43, 114-126, 192-202, 267-281; pl.8-11, 12-15, 23-24.