

LE FOND A *VERETILLUM*
DU " MAR GRANDE " DE TARANTO
Ambiant biologique de l' " Anneau de Saint Cataldo "

par P. PARENZAN

Au cours de mes études sur les biocoenoses benthiques du Mar Grande de Taranto, j'ai mentionné autrefois le fond à *Veretillum* en me réservant de discuter à part ce sujet, et c'est le but de la présente note.

En effet il s'agit d'un ambiant très restreint, conditionné par l'existence d'une puissante source subaquatique qui, jaillissant à presque soixante mètres au-dessous du niveau de la mer (sur un fond ayant à peu près vingt mètres en profondeur) établit par la violence des mouvements d'eau une sorte de cratère, en quelque sorte un entonnoir dont le diamètre se trouve à la position géographique suivante : lat. 40° 28' 25" N, long. 4° 46' 15" E MM.

En réalité, on gagne la surface de l'entonnoir en s'éloignant avec le bateau seulement de cent mètres, dans la direction sud, à partir de la jetée orientale du vieux port de Taranto.

Ordinairement, on aperçoit facilement la place de la source parce que la surface de la mer présente une zone circulaire d'eau toujours en mouvement et qui peut se présenter ridée, ondulée, quelquefois plus ou moins turbulente ou un peu calme quand la mer qui l'environne est légèrement houleuse.

Les eaux qui jaillissent du calcaire s'ouvrent une route par le milieu de la couche quaternaire qu'elles démolissent graduellement avec un violent mouvement tourbillonnaire. C'est pourquoi sur les côtés et le fond du cratère s'entassent et sont dans le même temps remués, les mollusques fossiles qui étaient contenus dans la couche quaternaire. D'autre part les courants apportent dans l'aire du cratère les mollusques les plus petits tandis que d'autres y parviennent activement, et arrivés sur le bord supérieur, ils sont captés et complètent ainsi le pauvre faciès biocénotique. Par contre, avec l'accumulation de leurs dépouilles, ils enrichissent le substratum formé d'une masse de petites coquilles, entières et triturées, fossiles, subfossiles et actuelles dont je parlerai ensuite.

La salinité de l'eau jaillissante qui naturellement oscille, est à peu près de $S = 3,4$ p. 1000 et plus; autrefois DE GIORGI (1922) assurait que de ses analyses s'ensuivait un riche contenu de sels magnésiques et d'autres sels ôtés aux roches traversées ayant un excès de chlorure dû peut-être à l'infiltration, et consécutive au mélange de l'eau marine, « en considération de la situation des sources fort près de la plage et jaillissant parmi des terrains de sédiment récent » (cf. VERRI et coll., 1898).

En général la salinité du Mar Grande oscille entre 35,96 — 38,3‰. Selon CERRUTI, la salinité superficielle oscille entre 37,7 et 37,8 à la profondeur de 10 mètres, en résulte la moyenne de 38,1‰; à la profondeur de 20 m de 38,2; à la profondeur de 30 — 40 m, de 38,3 et plus encore. Dans la zone de la source de Saint Cataldo, naturellement, l'eau est délayée. Les conditions qui caractérisent donc l'ambiant biologique de l'« Anneau de Saint Cataldo », sont :

considérables variations de salinité, avec un constant délaïement;
variations de température;
plus de profondeur en comparaison de la mer qui l'environne;
un notable mouvement des eaux, souvent tourbillonnantes.

La surface du fond de cet habitat, considérée l'inclinaison des parois du « cratère », ne dépasse pas 22.000 mètres carrés, c'est pourquoi il s'agit d'une île biocénotique, d'une « inclusion » qui néanmoins est insérée dans un ambiant uniforme et vaseux que l'environne. Seulement à 400 m à peu près à l'est, et quelques centaines de mètres à l'ouest, on trouve des fonds différents à détritique mixte, à *Caulerpa*, etc.

J'ai donné cours à l'étude en détail de l'ambiant physique et de la biologie de l'anneau de S. Cataldo. Dans la note présente, brève par nécessité je vous informerai des caractéristiques principales de l'intéressant ambiant biologique.

Le substrat est constitué de vase riche de détritiques inorganiques et de coquilles entières et fragmentées avec prédominance des espèces petites. Il s'agit effectivement d'un dépôt conchylière. Celui-ci contient, parmi les espèces mentionnées et classifiées, 85 entités concernant rien moins que 50 genres: *Amycla*, *Anomia*, *Aporrhais*, *Arca*, *Bittium*, *Calyptraea*, *Cardita*, *Cardium*, *Chama*, *Columbella*, *Corbula*, *Cuspidaria*, *Dosinia*, *Eulima*, *Gibbula*, *Haminea*, *Hiatella*, *Leda*, *Lima*, *Loripes*, *Lucina*, *Mangilia*, *Meretrix*, *Modiolaria*, *Murex*, *Mytilus*, *Nassa*, *Natica*, *Nucula*, *Odosotomia*, *Ostrea*, *Pandora*, *Pecten*, *Pectunculus*, *Phasianella*, *Pisania*, *Psammobia*, *Raphitoma*, *Ringicula*, *Rissoa*, *Smaragdia*, *Striarca*, *Syndesmia*, *Tapes*, *Tellina*, *Trophon*, *Turbonilla*, *Turritella*, *Venus*.

Les espèces dominantes sont: *Cardium exiguum*, *C. papillosum*, *C. paucicostatum*, *Chlamys glaber*, *Chl. varia*, *Corbula gibba*, *C. gibba* var. *conglobata*, *Dosinia exoleta*, *Leda pella*, *Loripes lacteus*, *Lucina spinifera*, *Meretrix rudis*, *Nassa incrassata*, *Natica intricata*, *Nucula nucleus*, *Syndesmia alba*, *Tellina pulchella*. A ce propos je remercie l'excellent M. François SETTEPASSI, de l'Institut de Paléontologie humaine de Rome, pour la classification et la révision des coquilles.

Parmi les 85 espèces et variétés, 46 se trouvent seulement dans le Mar Grande, elles manquent dans le sédiment du Mar Piccolo; 39 sont présentes dans les deux mers. Très variées sont les proportions numériques entre les éléments vivants et les fossiles. Je rapporte quelques exemples dans le tableau 1.

En ce qui concerne le faciès biocénotique dans son ensemble, en considération de la classification de PÉRÈS et PICARD, le fond à *Veretillum* du Mar Grande de Taranto ferait partie du fond indiqué par « F » (Biocoenoses des vases terrigènes côtières) de l'étage circalittoral y compris particulièrement les compartiments éthologiques b) et c), c'est-à-dire :

b) pivotantes : *Veretillum cynomorium*

c) épibiontes : *Lambrus angulifrons* M. EDW., *Dentalium vulgare* D. CH., *Ophioglypha lacertosa* LYM., *Clibanarius misanthropus* (RISSO), *Pilumnus hirtellus* LIN., *Macropipus arcuatus* (LEACH), *Euthria cornea* (L.), *Aloidis gibba* (OLIVI) (=CORBULA)

et de plus quelques éléments éventuels (*Macropodia rostrata*, *Ostrea edulis* (juv.), *Palaemon serratus*, *Pleurobranchus meckelii*, quelques polychètes tubicoles (indéterminées). La flore algologique est presque inexistante. La drague recueille seulement des éléments morts, détritiques.

Prise en examen la particulière biocoenose qu'on peut considérer rhéophile, je dois m'entretenir particulièrement sur l'élément qui le caractérise, c'est-à-dire sur le *Veretillum cynomorium*, parce qu'il s'agit décidément d'une variété fort distincte.

Le *Veretillum cynomorium* (P.S. PALLAS, 1766), Anthozoaire de la sous-classe *Octocorallia*, ordre *Pennatularia*, sous-ordre des *Sessiflorae*, fait partie des « *Pennatulina radiata* ». La colonie contractée ressemble à l'organe masculin du chien, dont l'étymologie :

veretrum-i = penis

veretillum-i = petit penis

cynomorium = du grec : Kuòn = chien to morion = penis

Les pêcheurs de Taranto l'appellent « Pisciaredd(e) ross(a) (petit penis rouge).

Dans la Méditerranée on le trouve quelquefois çà et là en peu d'exemplaires. Dans la Mer adriatique, par exemple, on le trouve jusqu'à l'année 1962 seulement six fois. Dans le golfe de Naples selon LO BIANCO il est très rare entre 60 et 100 m. de profondeur, et dès le commencement de notre siècle il semble tout à fait disparu (LO BIANCO, 1909).

La longueur maxima que la colonie de *Veretillum cynomorium* typique présente en état de contraction, est de 10,7 cm, tandis qu'en distension elle peut atteindre 30 cm, et selon une annotation inédite de CERRUTI, aussi 60 cm (exemplaires vivants dans l'aquarium de l'Institut thalassographique de Taranto). Mais dans les exemplaires de St. Cataldo réunis jusqu'à aujourd'hui, la longueur maxima est de 12 cm environ.

Espèces	Nr. des pièces entre valves et coquill. entières	Nr. de pièces appartenant à la faune act.	Nr. de pièces fossiles
<i>Cardium papillosum</i>	50	40	10
<i>Cardium paucicostatum</i>	34	30	4
<i>Chlamys glaber</i>	80	71	9
<i>Corbula gibba</i>	630	554	76
<i>Dosinia exoleta</i>	290	150	240
<i>Loripes lacteus</i>	280	60	220
<i>Lucina divaricata</i>	1	—	1
<i>Lucina spinifera</i>	68	48	20
<i>Meretrix rudis</i>	202	110	92
<i>Nucula nucleus</i>	380	144	236
<i>Odostomia unidentata</i>	1	—	1
<i>Syndesmia alba</i>	189	24	165
<i>Tellina pulchella</i>	845	655	190
<i>Turbonilla delicata</i>	1	—	1
<i>Turbonilla gradata</i>	1	—	1
<i>Turbonilla densecostata</i>	1	—	1
<i>Smaragdia viridis</i>	1	1	—
<i>Pandora inaequalis</i>	1	1	—
<i>Cuspidaria cuspidata</i>	12	11	1

TABLEAU I

Dans l'œuvre très soignée que PAX et MÜLLER présentent avec une petite carte géographique donnant la distribution du *Veretillum cynomorium*, ils ignorent sa présence dans le golfe de Taranto, en la signalant au contraire, pour la Mer ionienne seulement dans les eaux de Messina. Les exemplaires du fond de l'anneau de St. Cataldo sont toujours petits, et ils ne dépassent pas, dans l'état de contraction, les 41 — 42 mm. La longueur moyenne des exemplaires recueillis est de 27 mm. Mais, la différence la plus remarquable, est dans la structure anatomique, et précisément dans les dimensions et dans la figure des sclérites.

PAX et MÜLLER, après avoir étudié soigneusement les sclérites des exemplaires de plusieurs mers, ont donné pour le *Ver. cyn.*, la longueur (des sclérites) de 19 — 54 micron, moyenne 40. KÜKENTHAL (Das Tierreich, 43. Liefg. 1915, pag. 12) assure qu'elles peuvent atteindre une longueur jusqu'à 60 micron et PAX annonce que dans un exemplaire de Luanda (côte congolaise) leur longueur est presque de 40-74 micron, avec une moyenne de 55. En plus il affirme que ce serait très intéressant d'établir si les dimensions moindres des sclérites peuvent être considérées comme un caractère constant de la population de la mer Adriatique.

Si les sclérites présentent, en effet, une sérieuse constance de forme et de grandeur pour les individus d'un ambiant déterminé, il vient tout seul, s'il s'agit de races locales. Dans ce cas, le *Veretillum* du fond de l'anneau de St. Cataldo, serait décidément une variété locale, peut-être une espèce nouvelle, et cela peut l'affirmer seulement un spécialiste dans la systématique des Anthozoaires. En fait, les dimensions, comme la forme, des sclérites des exemplaires que j'ai étudiés, sont très différents.

Les dimensions les plus faibles dépassent les plus grandes données par PAX et MÜLLER, et les plus grandes dépassent les 200 — 250 micron.

Les variantes morphologiques aussi, sont fort à remarquer, comme on le voit clairement dans la figure 1. Je pense donc pouvoir nommer cette variété :

Veretillum cynomorium var. *sancti cataldi, mibi*

Dans cette variété, les sclérites appartiennent à trois types principaux : dans la portion basale (pédoncule) plus courtes et robustes ;

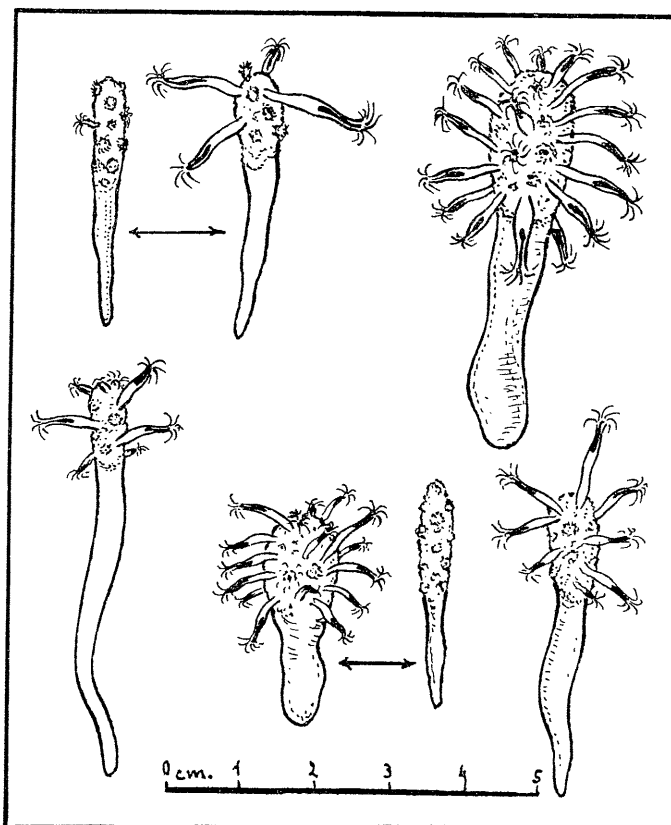


FIG. 1. — Quelques exemplaires, étendus et contractés, de *Veretillum cynomorium* var. *sancti cataldi*.

dans la partie intermédiaire (entre le pédoncule et le rachis) ont la même forme seulement plus allongée et elles atteignent les 250 microns et plus encore ;

dans la partie supérieure du polypier elles sont plus minces et en forme aussi d'un long os, c'est-à-dire allongées et avec des grossissements aux extrémités, et ils se trouvent entre les 80 et les 100 micron (fig. 2).

Dans les exemplaires de l'anneau de St. Cataldo, le pédoncule est en général plus long que le rachis. Parmi 13 exemplaires, un seul présente rachis et pédoncule de la même longueur (13/13 mm).

Les 13 exemplaires échantillons sont compris entre 22 et 42 mm, avec une longueur moyenne de 27 mm (en contraction). La longueur du rachis se trouve entre 8 et 17 mm, celle du pédoncule entre 13 et 18 mm. La différence entre la longueur du rachis et celle du pédoncule est entre 0 et 8 mm. Dans la moyenne le rachis représente 43,5 % de la longueur totale. Cela, bien entendu, toujours quand l'animal est complètement contracté.

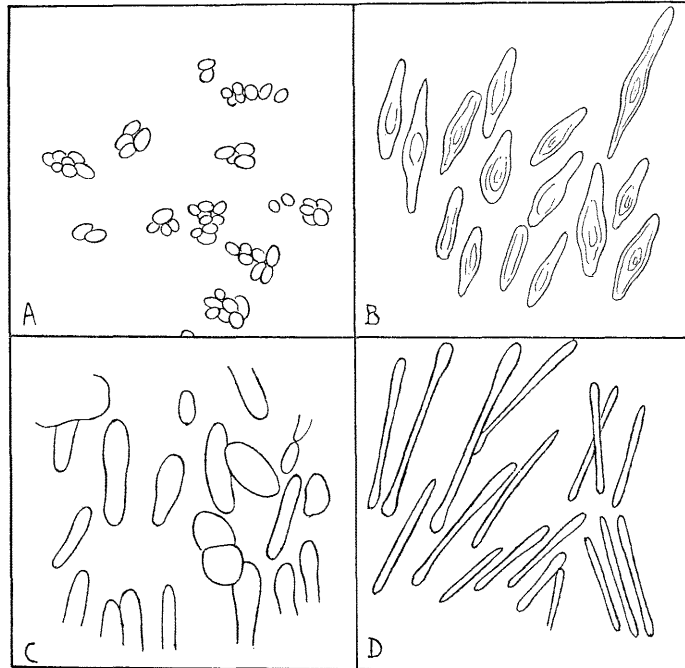


FIG. 2. — Aspects et dimensions des sclérites du *Veretillum*. Sclérites du pédoncule : A) selon PAX et MULLER (5-13), B) dans les exemplaires de St-Cataldo (80-150); sclérites du polypier : C) selon PAX et MULLER (40), D) exemplaires de St-Cataldo (80-100).

Le squelette axial rudimentaire est long, en moyenne 72,7% de l'animal contracté. Cette faible tige est blanche et sa grosseur maxima est de 0,5 mm.

CONCLUSION.

La zone de l'anneau de S. Cataldo de la Mer Grande de Taranto présente des caractéristiques fort distinctes, dues à la présence d'une puissante source sous-marine, qui jaillissant, donne naissance à une dépression en forme d'entonnoir, profonde à peu près de 40 mètres au-dessous du fond normal de la mer; dans cette place-là c'est donc du niveau de la mer, de 60 m à peu près.

L'eau naturellement est très délayée, et les variations de salinité sont très considérables. Le mouvement de l'eau aussi est très variable et il atteint dans la saison pendant laquelle la source a la plus grande activité, des mouvements tourbillonnants. Il est clair que ces conditions influent sur le facies biologique, qui, à part les petits mollusques qui vivent dans la vase, est réduit à un petit nombre d'espèces, dominées par *Veretillum*, qui, dans ce lieu est si fréquent qu'il caractérise la biocoenose.

Mais le *Veretillum cynomorium* qui peuple cette zone a une grosseur beaucoup plus petite de l'espèce typique : il s'agit d'une variété rhéophile naine, que je crois bon de le signaler avec le nom de

Veretillum cynomorium var. *sancti cataldi*.

La création de la variété est justifiée aussi par les variations anatomiques, et plus précisément, les dimensions plus grandes et la diversité morphologique des sclérites (1).



(1) Après avoir terminé cette étude, la source de St Cataldo s'éteignit, on ne sait pas si c'est définitivement ou non, probablement par suite de l'ébranlement de la conduite hydrique karstique, et qu'on peut attribuer aux travaux pour la construction du nouveau port de Taranto. Cet événement là, accorde à la note présente une plus grande importance, parce qu'elle établie les conditions d'un ambiant très caractéristique, qui pourra ensuite éprouver de considérables changements.