

Le Scléreactiniaire *Fungiacyathus fragilis* et l'Octocoralliaire
Stolonifère *Scyphopodium ingolfi*
dans le Pléistocène de la Méditerranée.

Italo DI GERONIMO (*) et Helmut ZIBROWIUS (**).

(*) Istituto di Geologia dell'Università, 95129 Catania. Italie.

(**) Station marine d'Endoume, rue Batteries des Lions, 13007 Marseille.
France.

Résumé : Des fragments bien conservés de *F. fragilis* ont été reconnus dans 5 stations dans la mer Tyrrhénienne (dragages, ca. 700-1300m). Il s'agit de la première récolte dans le Pleistocène (Würm) ; précédemment le genre *Fungiacyathus* avait été signalé une seule fois dans le bassin méditerranéen : dans le Pliocène moyen de l'Italie. *S. ingolfi*, récemment signalé dans la Fosse Hellénique au S de la Crète, a une large répartition dans le Pléistocène de la Méditerranée. Il est signalé ici dans des stations supplémentaires au S de la Crète, dans les escarpements Apulien et de Cyrène, et dans la mer Tyrrhénienne (plongées de submersible et dragages, ca. 1300-2600m).

Summary : The Scleractinian *Fungiacyathus fragilis* and the Stoloniferous Octocoral *Scyphopodium ingolfi* in the Pleistocene of the Mediterranean. Well preserved fragments of *F. fragilis* are reported from 5 stations in the Tyrrhenian Sea (dredgings, ca. 700-1300m). This is the first record from the Pleistocene (Würm); there was only one previous record of the genus *Fungiacyathus* in the Mediterranean basin from the Middle Pliocene of Italy. *S. ingolfi* recently reported from the Hellenic Trench south of Crete is wide-spread in the Pleistocene (Würm) throughout the Mediterranean. It is here reported from additional stations south of Crete, the Apulian and Cyrene escarpments and the Tyrrhenian Sea (submersible dives and dredging, ca. 1300-2600m).

Le genre *Fungiacyathus* n'a plus de représentants dans la Méditerranée actuelle mais est bien représenté dans l'Atlantique NE par 3 espèces bathyales dont l'une atteint même des profondeurs de près de 5000 m (ZIBROWIUS, 1980). La présence de ce genre dans le Pliocène de la Méditerranée est une découverte récente (ZIBROWIUS & PLACELLA, 1982). *Fungiacyathus* fut alors interprété comme faisant partie de la faune plio-pléistocène d'eau froide et profonde du type atlantique. Il fut même suggéré que le genre ait pu survivre en Méditerranée jusqu'à une époque beaucoup plus récente que ne le laissait croire l'unique spécimen connu du Pléistocène moyen de l'Italie méridionale. Cette hypothèse n'a pas tardé à être confirmée.

Le tri détaillé de sédiments dragués dans la mer Tyrrhénienne (NE de la Sardaigne et E de la Corse) a permis de trouver des fragments de *Fungiacyathus fragilis* G.O. SARS, 1872, dans 5 stations (liste 1). C'est donc la deuxième fois que le genre *Fungiacyathus* est reconnu dans le bassin méditerranéen et la première fois qu'on le trouve en milieu marin.

LISTE 1 : stations à *Fungiacyathus fragilis* G.O. SARS, 1872.

BANNOCK campagnes BS 77 et BS 78, Mer Tyrrhénienne, 1977 et 1978, dragages

BS 77-42 40°56,3'N 10°27,1'E 742 m / 40°56,8'N 10°26,6'E 718 m
 BS 78-2 41°51,02'N 10°34,02'E 1281 m / 41°51,04'N 10°35,08'E 330 m
 BS 78-14 41°21,00'N 10°26,05'E 1707 m / 41°21,04'N 10°25,04'E 1293 m
 BS 78-24 41°45,03'N 10°27,02'E 1291 m / 41°45,08'N 10°25,03'E 760 m
 BS 78-38 41°42,10'N 10°18,50'E 1265 m / 41°41,20'N 10°23,00'E 445 m.

Le matériel récolté consiste en secteurs étroits ou plus larges issus de petits corallites libres, discoïdes, mesurant jusqu'à 10 mm du centre à la périphérie. Le bord des septes comporte une ondulation transversale distincte. Aucun spécimen entier n'a été obtenu ; en général des régénérations tendant vers une reconstitution du disque sont évidentes. Voici donc des caractères distinctifs de *Fungiacyathus fragilis*. Les échantillons méditerranéens évoquent plus particulièrement les populations atlantiques dans lesquelles la régénération du disque à partir d'un fragment semble généralisée : populations dans les fonds bathyaux de Norvège (localité type aux îles Lofoten par environ 68°N, 366-549m) et au large du Massachusetts, Atlantique NW (par environ 40°N, 435 m). Dans les secteurs plus méridionaux de l'Atlantique (jusqu'aux Açores et aux îles du Cap Vert) on connaît seulement des populations plus profondes (jusqu'à environ 2000 m) sans fissiparité et régénération généralisées.

Dans les stations à *F. fragilis* le sédiment prélevé par la drague est une vase ocre fluide d'âge pléistocène à holocène à laquelle sont mélangés quelques fragments d'une croûte indurée formée probablement vers la limite Pléistocène-Holocène. Peu de fragments de *F. fragilis* sont recouverts par l'enduit noirâtre (oxydes de Mn) si fréquent sur divers substrats anciens (et moins anciens) en profondeur. De même il est rare d'y trouver un remplissage par du sédiment consolidé entre les septes. Préservés, pour la plupart, dans le sédiment à l'abri de conditions favorisant ces processus, ils ont conservé un squelette blanc et un aspect frais. C'est le cas également, dans les mêmes stations, des parties calcaires de divers autres organismes représentant une faune ancienne d'eau froide et profonde du type atlantique : coquilles de divers Mollusques et squelettes du Scléroractiniaire *Caryophyllia sarsiae* Zibrowius, 1974, et de l'Octocoralliaire Stoloniifère *Scyphopodium ingolfi* (Madsen, 1844). Quant à l'âge de cette faune qui ne vit plus en Méditerranée, il s'agit certainement du Pléistocène tardif (Würm) car dans le secteur étudié les sédiments d'âge Tyrrhénien se trouvent, normalement, sous quelques mètres de dépôts plus récents (TORELLI & BUCCHERI, 1981).

L'Octocoralliaire Stoloniifère décrit sous le nom de *Cyathopodium ingolfi* Madsen, 1944, et redécrit par BAYER (1981) comme *Scyphopodium ingolfi* (genre nouveau), est connu dans l'Atlantique N de deux stations ; au SE de l'Islande (localité type 63°08'N 15°40'W 1301 m) et au N des Açores (39°46,9'N 29°37,9'W 1949 m). Sa présence dans le Pléistocène profond et d'eau froide de la Méditerranée fut déjà signalée d'après des échantillons provenant d'une plongée de la "Cyana" au sud de la Crète (ZIBROWIUS, 1981; BAYER, 1981). D'autres récoltes dans le même secteur ainsi qu'en mer Ionienne (escarpements Apulien et de Cyrène) et en mer Tyrrhénienne témoignent de la large répartition de l'espèce dans le Pléistocène de la Méditerranée (liste 2).

LISTE 2 : stations à *Scyphopodium ingolfi* (Madsen, 1944).

BANNOCK campagne T 76, mer Tyrrhénienne, 1976, dragage
 T 76-13 40°36,4'N 10°17,9'E 1694 m/40°36,6'N 10°17,1'E 1102 m.
 BANNOCK campagne BS 78, mer Tyrrhénienne, 1978, dragage
 BS 78-14 41°21,00'N 10°26,05'E 1707 m/41°21,04'N 10°25,04'E 1293 m.
 Jean CHARCOT campagne Escarmed 1, escarpement de Cyrène, 1980, dragage
 DE 33°25,7'N 20°01,8'E 2230 m/33°25,9'N 20°00,5'E 1650 m
 CYANA campagne Escarmed 2, escarpements Apulien et de Cyrène, 1980, plongées
 CY 80-19 (3) approx. 38°33'N 19°27'E 2450 m.
 CY 80-29 (5 et 6) approx. 33°25'N 20°00'E 1780 m et 1700 m.
 CY 80-31 (1) approx. 33°36'N 19°47,5'E 2000 m
 CY 80-32 (2) approx. 33°40'N 20°00'E 2100 m.
 LE SUROIT campagne Ariane 77, Fosse Hellénique - Sud de la Crête, 1977,
 dragage AR 77-12 34°28,1'N 27°11,7'E 2750 m/34°30,2'N 27°08,8'E 1500 m.
 CYANA campagne Cyanheat, Fosse Hellénique - Sud de la Crête, 1979, plongée
 H 4-39 (8) 34°22,3'N 24°37,4'E 2056 m
 H 5-40 (7) 34°20,9'N 24°31,8'E 2613 m.
 H 14-49 (2 et 3) 34°24,0'N 24°26,9'E 2216 m et 2194 m.

Dans une seule station (BS 78-14) des fragments isolés (principalement des anthostèles) de *S. ingolfi* ont été extraits d'un sédiment récolté par dragage. Pour la plupart ils ont conservé l'aspect frais, sans enduit noirâtre (oxydes de Mn) et sans emplissage de sédiment consolidé (cf. *Fungiacyathus fragilis* de la même station). Dans les autres stations des stolons pouvant comporter la base d'anthostèles ou, plus rarement, des anthostèles plus complets, ont été trouvés encroûtant des substrats massifs. Parfois abondants, ces stolons sont alors recouverts de l'enduit noirâtre, tout comme leurs substrats. Ceux-ci (communiqués par J. ALLOUC sauf pour la campagne Cyanheat) sont parfois des Spongiaires Hexactinellides fossilisés bien reconnaissables, à l'origine caliciformes et du type de ceux mentionnés par ZIBROWIUS (1981) (notamment dans les stations CY 80-29, CY 80-31, H 4-39, H 14-49). La nature du substrat est moins évidente dans d'autres cas, mais tout au moins pour certains il pourrait s'agir également de Spongiaires fossilisés.

Fungiacyathus fragilis et *Scyphopodium ingolfi* ont été trouvés ensemble dans une seule station qui est la plus profonde pour le Scléractiniaire et une des moins profondes pour l'Octocoralliaire. Cette différence de répartition bathymétrique est peut-être significative. Pour les deux espèces leur distribution actuelle dans l'Atlantique N, horizontale et verticale, suggère qu'elles ont vécu en Méditerranée dans des eaux nettement plus froides que celles qui caractérisent actuellement la Méditerranée en profondeur (homothermie à 13°C à partir de 300 m).

REFERENCES :

- BAYER F.M., 1981. On some genera of Stoloniferous Octocorals (Coelenterata : Anthozoa) ; with description of new taxa. *Proc. biol. Soc. Wash.*, 94 (3) : 878-901.
- TORELLI L., BUCCHERI G., 1981. Late Quaternary stratigraphy of the Sardinia Basin sediments, in : *Sedimentary basins of Mediterranean margins*. C.N.R. Italian Proj. Ocean, Bologna, pp. 173-186.

- ZIBROWIUS H., 1981. Thanatocoenose pléistocène profonde à Spongiaires et Scléractiniaires dans la Fosse Hellénique. *in* : Journées d'études sur la systématique évolutive et la biogéographie en Méditerranée. Cagliari, 13-14 oct. 1980. CIESM, Monaco, pp. 133-136.
- ZIBROWIUS H., 1980. Les Scléractiniaires de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-oriental. *Mém. Inst. océanogr.*, Monaco, 11 284 p., 107 pl.
- ZIBROWIUS H., PLACELLA B., 1982. First record of the genus *Fungiacyathus* (Cnidaria, Scleractinia) from the Mediterranean area : Pliocène of Masseria Concarone (MT.), southern Italy. *Boll. Soc. ital. Paleont.*, 20 (2).