

31. ELS ASCIDIS DE LES ILLES MEDES

Alfonso A. Ramos*

Resum

Al llarg de l'estudi del bentos de les illes Medes i en el període que va del juny de 1977 al setembre de 1978, hom recol·lectà vint espècies de tunicats bentònics sobre substrat dur (roca infralitoral, coral·ligen i coves) i praderia de *Posidonia*, entre 3 m i 40 m de profunditat. Les espècies més abundants foren *Cystodites dellechiajei*, *Pyura dura*, *P. microcosmus*, *Halocynthia papillosa* i *Polycarpa pomaria*.

Algunes espècies sembla que prefereixin una determinada comunitat: *Pyura microcosmus* i *Polycarpa pomaria*, la roca infralitoral superior; *P. dura*, la roca infralitoral mitjana; *Cystodites dellechiajei* i *Halocynthia papillosa*, el coral·ligen; *Sidnyum elegans* i *Pseudodistoma crucigaster*, l'alguer de *Posidonia* (matès). Pel que fa als tunicats bentònics, a partir dels 15 m de profunditat és evident un empobriment de la fauna (entre els 15 m i els 20 se situa la zona de transició de la roca infralitoral al coral·ligen).

La fauna d'ascidis de les illes Medes presenta un component important d'espècies temperades (atlanto-mediterrànies; PÈRÈS, 1958), seguit d'un grup mediterrani que arriba a les costes de Portugal; en menor percentatge s'hi troba la fauna endèmica i cosmopolita, i en darrer lloc la d'afinitats tropicals.

En aquest treball hom consigna dues noves citacions per a la península Ibèrica (*Sidnyum turbinatum* i *Pseudodistoma crucigaster*) i una per a les costes espanyoles (*Aplidium densum*).

Summary

Ascidiacea of Medes Islands

During the benthos research work of Medes Islands (Catalonia) from June 1977 to September 1978, twenty ascidian species were recorded between 3-40 m, in the sublittoral communities occurring on hard substrata and *Posidonia* beds.

Cystodites dellechiajei, *Pyura dura*, *Halocynthia papillosa*, *Pyura microcosmus* and *Polycarpa pomaria* are the more abundant species. Notes about bionomic and bathyme-

* Institut Marítim Pesquer del Mediterrani. Alacant.

tric distribution, abundance and biogeographical relationships of the ascidians of Medes Islans complete the study.

Introducció

La fauna d'ascidis de la costa NE espanyola (Mediterrània occidental, sector nord) ha estat molt poc estudiada si la comparem amb la fauna balear (HEIDEN, 1893; RODRÍGUEZ, 1922; PÉRÈS, 1957 a, b) i amb les faunes molt ben estudiades de la costa mediterrània francesa (HARANT, 1927; MONIOT, 1962; LAUBIER, 1966; MEDIONI, 1974; LAFARGUE, 1970, 1977, etc.).

MALUQUER (1916) cita algunes espècies d'ascidis en els fons d'arrossegament d'algunes localitats catalanes (costa de l'Empordà i Blanes). Més recentment, CAMP i ROS (1980), dins llur treball sobre grups faunístics menors de substrat dur del litoral NE espanyol, en donen una llista de 20 espècies; i CORNET i RAMOS (1980), dins un estudi dels ascidis del Llevant espanyol i la Costa Brava, descriuen 25 espècies per a aquest últim sector.

Dins el present treball han estat identificats 206 exemplars que pertanyen a 20 espècies. Les mostres amb ascidis han estat recol·lectades en immersió amb escafandre autònom,¹ a profunditats compreses entre 3 m i 40, en les comunitats d'algues fotòfiles, precoral·ligen, coral·ligen, coves semi-fosques i praderia de *Posidonia*, al llarg del període que va des del juliol de 1977 fins al setembre de 1978.

Indiquem les mostres on han estat trobats ascidis, i donem una llista d'espècies, acompanyades de referències bibliogràfiques on són descrites, i anotacions sobre llur abundància, distribució bionòmica i batimètrica, i les afinitats biogeogràfiques.

Estacions

Les característiques (profunditat, inclinació, orientació i comunitat dominant²) de les mostres on han estat recollits ascidis, són:

¹ Les mostres han estat recol·lectades per l'equip de bentos del Departament d'Ecologia de la Universitat de Barcelona, al qual agraeixo d'haver-me-les confiades.

² La comunitat d'algues fotòfiles (PÉRÈS i PICARD, 1964) ha estat dividida en dues zones, segons MEDIONI (1970 c, 1972-1973): roca infralitoral, zona superior (0-5 m) i roca infralitoral, zona mitjana (5-20 m).

Mostres:

- 3 19-juny-77. Prof. 10 m, superfícies inclinades, NW. Precoral·ligen amb *Codium: Distomus variolosus*.
- 7 4-juliol-77. Prof. 5m, incl., SE. Roca infralitoral mitjana: *Microcosmus sabatieri*.
- 8 4-juliol-77. Prof. 10 m, vert., SE. Roca infralitoral mitjana: *Microcosmus claudicans*.
- 13 i 14 12 juliol-77. Prof. 5 m, incl., N. Roca infralitoral mitjana: *Clavelina lepadiformis, Polycarpa pomaria, Pyura dura, P. microcosmus*.
- 15 12-juliol-77. Prof. 10 m, incl., N. Precoral·ligen amb *Codium: Polycarpa pomaria, Microcosmus nudistigma, Pyura dura*.
- 17 12-juliol-77. 15 m, vert., N. Coral·ligen amb *Paramuricea: Microcosmus nudistigma, Pyura dura*.
- 21 13-juliol-77. Prof. 5 m, incl., N. Roca infralitoral mitjana: *Polycarpa pomaria, Pyura dura*.
- 22 14-juliol-77. Prof. 15 m, vert., SE. Precoral·ligen: *Phallusia fumigata, Pyura dura*.
- 23 14-juliol-77. Prof. 20 m. vert., SE. Coral·ligen amb *Paramuricea: Halocynthia papillosa*.
- 24 i 25 14-juliol-77. Prof. 30 m. incl., SE. Coral·ligen amb *Eunicella: Halocynthia papillosa*.
- 29 18-juliol-77. Prof. 10 m, vert., N. Roca infralitoral mitjana: *Sidnym turbinatum*.
- 32 18-juliol-77. Prof. 20 m, vert., N. Coral·ligen amb *Paramuricea: Cystodites dellechiajei*.
- 40 26-agost-77. Prof. 30 m, horitz., W. Coral·ligen amb *Eunicella: Cystodites dellechiajei, Halocynthia papillosa*.
- 42 26-agost-77. Prof. 20 m. vert., W. Coral·ligen amb *Paramuricea: Cystodites dellechiajei, Halocynthia papillosa*.
- 48 27-agost-77. Prof. 10 m, horitz. Praderia de *Posidonia: Cystodites dellechiajei*.
- 52 28-agost-77. Prof. 3 m, vert., SW. Roca litoral superior; *Cystodites dellechiajei, Styela partita, Microcosmus claudicans, M. polymorphus, Pyura dura, P. microcosmus*.
- 61 15-novembre-77. Prof. 5 m, vert., NW. Roca infralitoral mitjana: *Sidnym turbinatum Phallusia fumigata, Microcosmus sabatieri, Pyura microcosmus*.
- 62 15-novembre-77. Prof. 6 m, sobreplom. Roca infralitoral mitjana: *Pyura dura*.
- 63 15-novembre-77. Prof. 8 m. incl., NW. Precoral·ligen amb *Codium: Microcosmus sabatieri*.

- 65 10-desembre-77. Prof. 4 m. incl., N. Roca infralitoral superior: *Didemnum maculosum*, *Ascidia mentula*, *Phallusia fumigata*, *Polycarpa pomaria*, *Microcosmus claudicans*, *Pyura dura*, *P. microcosmus*.
- 66 10-desembre-77. Prof. 9 m, incl., N. Precoral-ligen amb *Codium*: *Styela partita*, *Pyura dura*.
- 68 11-gener-78. Prof. 5 m, vert., NW. Precoral-ligen amb *Alcyonium*: *Pyura dura*, *P. microcosmus*.
- 70 11-gener-78. Prof. 15 m, vert., NW. Precoral-ligen: *Halocynthia papillosa*.
- 71 11-gener-78. Prof. 20 m, horitz., SE. Praderia de *Posidonia*: *Halocynthia papillosa*.
- 73 15-febrer-78. Prof. 5 m, horitz., SE. Praderia de *Posidonia*: *Aplidium densum*, *Pseudodistoma crucigaster*, *Sidnyum elegans*, *Phallusia fumigata*, *Pyura dura*, *P. microcosmus*.
- 77 21-febrer-78. Prof. 15 m, vert., N. Precoral-ligen amb *Alcyonium*: *Halocynthia papillosa*, *Microcosmus claudicans*, *M. polymorphus*, *Pyura dura*, *P. microcosmus*.
- 78 21-febrer-78. Prof. 5 m, vert. E. Roca infralitoral mitjana: *Microcosmus sabatieri*, *Pyura dura*, *P. microcosmus*.
- 79 22-febrer-78. Prof. 27 m, sobrepom. Coral-ligen: *Cystidites dellechiajei*, *Halocynthia papillosa*, *Microcosmus polymorphus*.
- 81 15-març-78. Prof. 30 m, vert., E. Coral-ligen amb *Eunicella*: *Microcosmus polymorphus*.
- 84 25-març-78. Prof. 25 m, horitz. Coral-ligen amb *Eunicella*: *Halocynthia papillosa*.
- 88 13-abril-78. Prof. 6 m, vert., S. Roca infralitoral mitjana: *Aplidium coeruleum*.
- 89 13-abril-78. Prof. 15 m, vert., S. Precoral-ligen amb *Alcyonium*: *Cystodites dellechiajei*, *Phallusia fumigata*, *Halocynthia papillosa*, *Pyura microcosmus*.
- 94 i 95 27-maig-78. Prof. 30 m, incl., N. Coral-ligen profund: *Halocynthia papillosa*.
- 97 28-maig-78. Prof. 15 m, vert., N. Precoral.ligen amb *Alcyonium*: *Halocynthia papillosa*.
- 98 28-maig-78. Prof. 8 m, vert., N. Roca infralitoral mitjana: *Phallusia fumigata*, *Polycarpa pomaria*, *Pyura dura*.
- 99 29-maig-78. Prof. 20 m, subvert., N. Coral-ligen amb *Eunicella*: *Cystodites dellechiajei*, *Halocynthia papillosa*, *Microcosmus nudistigma*.
- 101 29-maig-78. Prof. 35 m, vert., N. Coral-ligen amb *Paramuricea*: *Halocynthia papillosa*.
- 102 15-juliol-78. Prof. 36 m, horitz. Coral-ligen amb *Paramuricea*: *Cystodites dellechiajei*, *Halocynthia papillosa*.

- 105 16-juliol-78. Prof. 36 m, vert., S. Coral·ligen profund: *Cystodites dellechiajei*.
- 204 16-setembre-78. Prof. 15 m, sostre cova. Coves semifosques: *Pyura dura*.
- 206 19-setembre-78. Prof. 18 m, terra cova. Coves semifosques: *Ascidia mentula*.
- 209 21-setembre-78. Prof. 18 m, paret cova. Coves semifosques: *Polycarpa pomaria*.
- 211 21-setembre-78. Prof. 19 m, paret cova. Coves semifosques: *Halocynthia papillosa*.
- 215 21-setembre-78. Prof. 5 m, paret cova. Coves semifosques: *Polycarpa pomaria*.

LLISTA SISTEMÀTICA DE LES ESPÈCIES I DISTRIBUCIÓ BIONÒMICA

La classificació adoptada és la de BERRILL (1950), i la de MONNIOT i MONNIOT (1972); hom pot trobar les sinonímes a HARANT (1927), BERRILL (1950), MONNIOT (1962, 1965), MILLAR (1970) i LAFARGUE (1976).

De cada espècie assenyallem les mostres on ha estat recol·lectada i algunes anotacions sobre la seva abundància i distribució bionòmica i batimètrica a les illes Medes.

Ordre ENTEROGONA Subordre APLOUSOBRANCHIA Família POLICLINIDAE

- 1) *Aplidium coeruleum* Lahille, 1890.
A. c. var. argelensis Brément, 1912: 1-6, fig. 1-5.
A. c. var. argelensis Harant i Vernières, 1933: 83; Medioni, 1970 b: 291.
 Mostra: 61.
 Una colònia amb larves trobada a la Roca infralitoral (zona fotòfila). Atlanto-Mediterrània (PÉRÈS, 1958).
- 2) *Aplidium densum* (Giard, 1872). (Fig. 2).
A. (Amaroucium) densum Berrill, 1950: 108.
Amaroucium densum Harant i Vernières, 1933: 87, fig. 82; Medioni, 1970 b: 297, pl. IV.
 Mostra: 73.
 Una colònia damunt el rizoma de *Posidonia*. Atlanto-Mediterrània (PÉRÈS, 1958).

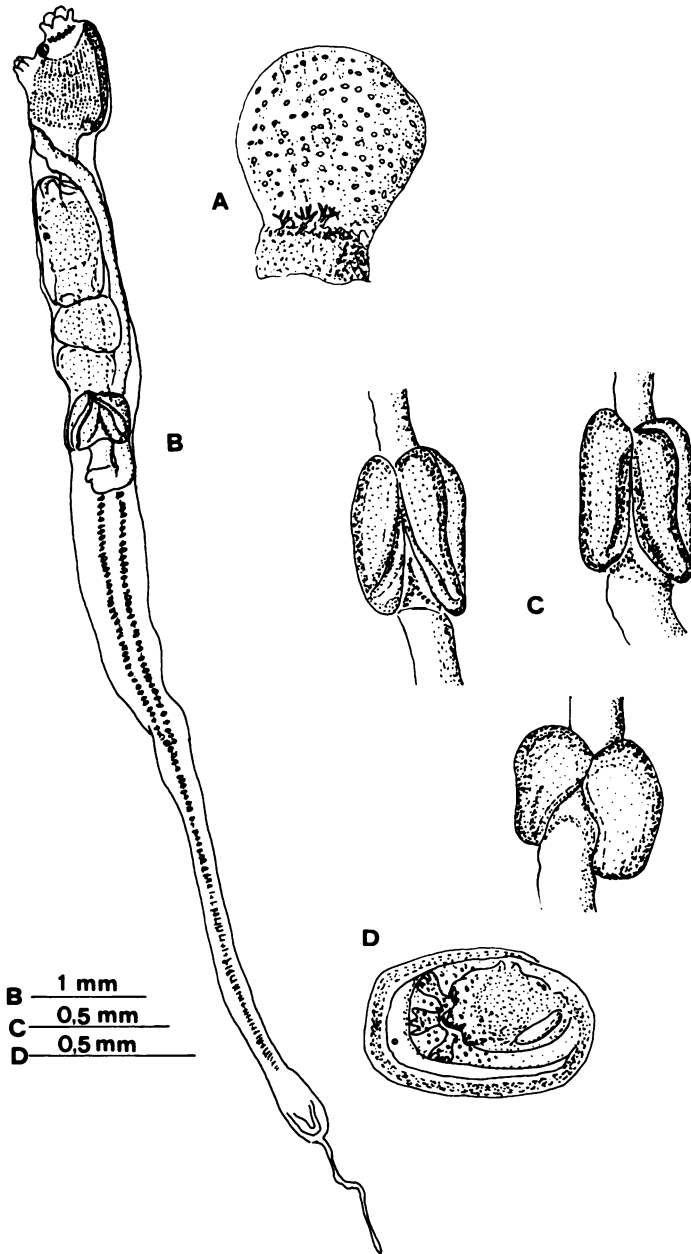


Fig. 1. *Pseudodistoma crucigaster*, Gaill, 1972: A, colònia (mida natural); B, zooide; C, estómac; D, larva.

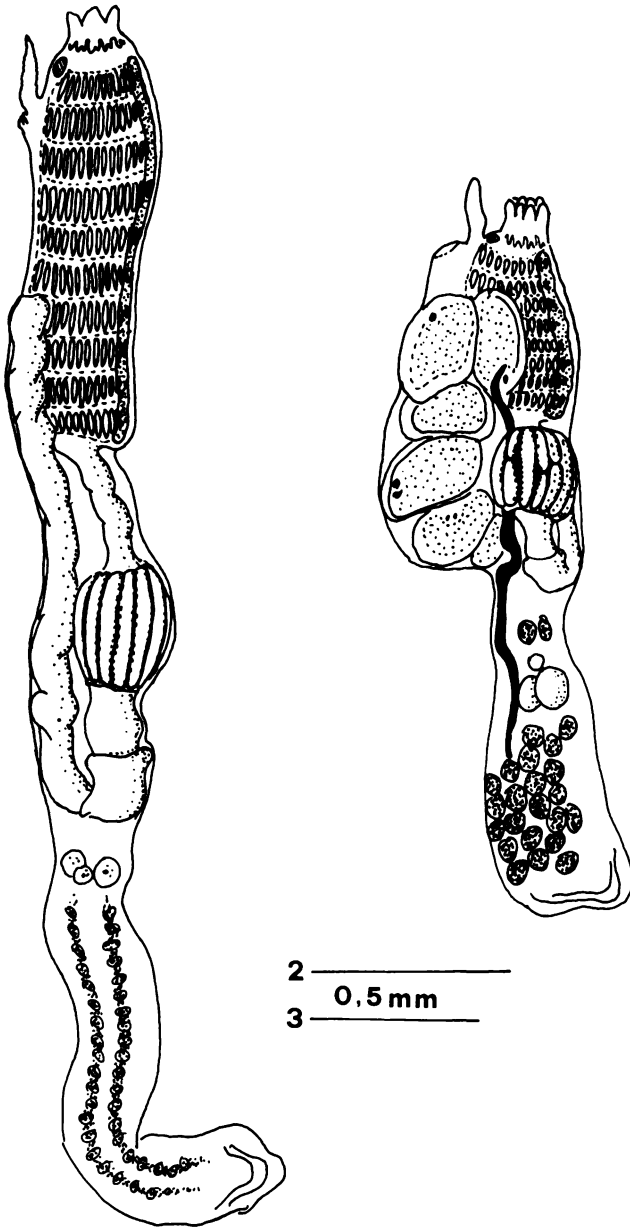


Fig. 2. *Aplidium densus*, Grand, 1872.

Fig. 3. *Sidynum turbinatum* Savigny, 1816.

La colònia és transparent i de color gris, aplanada (20x15x5 mm), de consistència un xic dura i molt incrustada de sorra per tot el corm. Zooides d'uns 4 mm amb la llengüeta cloacal simple més o menys desenvolupada; brànquia amb 10 a 11 files d'estigmes; estómac amb 10 a 14 acanaladures regulars.

L'exemplar estudiat coincideix amb la diganosi d'*Aplidium densum* de HARANT i VERNIÈRES (1933), BERRILL (1950) i PÉRÈS (1958). En alguns zooides han estat observades 10 files d'estigmes, en vist les 11 a 19 dels autors anteriors, però sembla una varietat morfològica, si hom té en compte la inestabilitat d'aquest caràcter quantitatiu dins l'espècie.

3) *Pseudodistoma crucigaster* Gaill, 1972 (figs. 1 A,B,C,D).

Gaill, 1972: 37, fig. 1.

Mostra: 73.

Una colònia amb larves, damunt el rizoma de *Posidonia*. Mediterrània (GAILL, 1972).

Colònia (amb formol) semitransparent de color beix fosc, forma globulosa i aplanada lateralment (30x28x13 mm); consistència carnosa i un poc incrustada de sorra, especialment a la base. No forma sistemes; zooides de fins a 12 mm; la relació tòrax/abdomen/postabdomen varia entre 1/2/2 i 1/2/9; sífó bucal un poc més gran que l'atrial, ambdós amb 6 lòbuls obtusos; 3 files d'estigmes; estómac ovalat o cilíndric, amb 4 plecs longitudinals; testicles poc aparents en dues fileres. Larva proveïda de tres ventoses i nombroses vesícules petites en la part anterior.

De les 4 espècies del gènere *Pseudodistoma* reportades a la Mediterrània (*P. cyrnusense* Pérès, 1952, *P. obscurum* Pérès, 1959, *P. arnbacki* Pérès, 1959 i *P. crucigaster* Gaill, 1972), l'espècie descrita per Gaill coincideix amb la recol·lectada, especialment pels quatre plecs estomacals aparents.

4) *Sidnyum elegans* (Giard, 1872).

Berrill, 1950, fig. 33; Millar, 1970: 26, fig. 12.

Parascidia areolata Salfi, 1931: 314, T. VIII, fig. 15.

Amaroucium areolatum Harant i Vernières, 1933: 89; Medioni 1970 b: 304, pl. VII.

Mostra: 73.

Dues colònies damunt rizomes de *Posidonia*. Atlanto-mediterrània (PÉRÈS, 1958).

5) *Sidnyum turbinatum* Savigny, 1816 (fig. 3).

Salfi, 1931: 315, fig. 14; Berrill, 1950: 112, fig. 34; Millar, 1970: 24, fig. 11.

Amaroucium (Parascidia) turbinatum Harant i Vernières, 1933: 89. Mostres: 29, 61.

Roca infralitoral mitjana, en enclavaments esciòfils. Atlanto-mediterrània (PÉRÈS, 1958).

Família DIDEMNIDAE

6) *Didemnum maculosum* (Milne-Edwards, 1841).

Lafargue, 1976: 260, fig. 1.

D. maculosum (part.) Harant i Vernières, 1933: 71, fig. 1; Berrill, 1950: 152.

D. candidum Medioni, 1970 a: 29, fig. 10; Millard, 1970: 34, fig. 18.

Trididemnum alleni Berrill, 1950: 119, fig. 36.

Mostra: 65.

Una colònia damunt *Pyura dura*, en la roca infralitoral superior (enclavament esciòfil). Atlanto-mediterrània (PÉRÈS, 1958).

Família POLYCITORIDAE

7) *Clavelina lepadiformis* (Müller, 1776).

Salfi, 1931: 229, figs. 3-5; Berrill, 1950: 70, fig. 14, 15; Millar, 1970: 12, fig. 3.

Polycitor (Clavelina) lepadiformis Harant i Vernières, 1933: 57, fig. 71.

Mostra: 14.

Uns pocs zooides damunt *Pyura dura*, en la roca infralitoral mitjana (enclavament esciòfil). Atlanto-mediterrània (PÉRÈS, 1958).

8) *Cystodites dellechiajei* (Della Valle, 1884).

Harant i Vernières, 1933: 60, fig. 72; Salfi, 1931: 300, figs. 5,6, Tav. VIII, fig. 14.

Mostres: 32, 40, 42, 48, 73, 79, 95, 102, 105, 209.

És l'espècie més abundant. És present a totes les comunitats estudiades, entre 3 m i 40, més freqüent en el coral-ligen. Circumtropical (PÉRÈS, 1958), cosmopolita i euribata (MONNIOT, 1974).

Subordre PHLEBOBRANCHIA

Família ASCIDIIDAE

9) *Ascidia mentula* Müller, 1776.

Salfi, 1931: 331, figs. 36-38, Tav. VIII, fig. 20; Harant i Vernières,

1933: 45, figs. 55, 65; Berrill, 1950: 160, fig. 49; Millar, 1970: 47, fig. 47.

Mostres: 65 i 206.

Rara. Roca infralitoral superior i cova semifosca (terra). Atlanto-mediterrània (PÉRÈS, 1958).

10) *Phallusia fumigata* (Grübe, 1864).

Salfi, 1931: 333, fig. 39, Tav. IX, fig. 23; Harant i Vernières, 1933: 48.

Mostres: 22, 61, 65, 73, 89 i 98.

No gaire abundant en la roca infralitoral mitjana i precoral·ligen, present en la roca infralitoral superior i praderia de *Posidonia*. Mediterrània (PÉRÈS, 1958).

Ordre PLEUROGONA
Subordre STOLIDOBRANCHIA
Família STYELIDAE

11) *Distomus variolosus* Caertner, 1774.

Salfi, 1931: 346, Tav. IX i X, figs. 33, 34; Harant i Vernières, 1933: 34; Berrill, 1950: 203, fig. 68; Millar, 1970: 66, fig. 45.

Mostra: 3.

Rara en el precoral·ligen. Atlanto-mediterrània (PÉRÈS, 1958).

12) *Polycarpa pomaria* (Savigny, 1816).

Harant i Vernières, 1933: 33, fig. 2; Berrill, 1950: 188, fig. 62; Millar, 1970: 60, fig. 40.

Pandocia pomaria Salfi, 1931: 345, Tv. IX, fig. 32.

Mostres: 13, 15, 21, 65, 98, 211 i 215.

Molt comuna en la roca infralitoral superior; rara en la roca infralitoral mitjana, precoral·ligen i cova semifosca (paret); no ha estat recol·lectada en el coral·ligen. Atlanto-mediterrània (PÉRÈS, 1958).

13) *Styela partita* (Stimpson, 1852).

Harant i Vernières, 1933: 29, fig. 47; Berrill, 1950: 185, figs. 56, 59 i 66; Millar, 1970: 56, fig. 37.

Tethyum partitum Salfi, 1931: 343, figs. 43, 46, Tav. IX, figs. 26, 27.

Mostres: 52 i 66.

Rara en la roca infralitoral superior, i present en el coral·ligen. Cosmopolita (PÉRÈS, 1958).

Família PYURIDAE

14) *Halocynthia papillosa* (Linnaeus, 1767).

Salfi, 1931: 347, Tav. X, fig. 37; Harant i Vernières, 1933: 24, fig. 37.

Mostres: 23, 24, 25, 40, 70, 71, 77, 79, 84, 89, 94, 95, 97, 99, 101, 102 i 211.

Molt comuna en el coral·ligen, comuna en el precoral·ligen i present en la praderia de *Posidonia* i cova semifosca (paret); no ha estat recollida en la roca infralitoral. Mediterrània (PÉRÈS, 1958) costes de Portugal (SALDANHA, 1974).

15) *Microcosmus claudicans* (Savigny, 1816).

Monniot, 1962: 418, fig. 1, 10, 11; Berrill, 1950: 235, fig. 82; Millar, 1970: 74, fig. 51.

Mostres: 8, 52, 65 i 70.

Comuna en el pis infralitoral (roca infralitoral superior i inferior, i precoral·ligen); no ha estat recollida per sota dels 15 m. Atlanto-mediterrània (PÉRÈS, 1958).

16) *Microcosmus nudistigma* Monniot, 1962.

Monniot, 1962: 413, figs. 1, 5, 7-9.

Mostres: 15, 17 i 99.

Poc comuna. Precoral·ligen i coral·ligen. Mediterrània (MONNIOT, 1962), costes de Portugal (SALDANHA, 1974).

17) *Microcosmus polymorphus* Heller, 1877.

Monniot, 1962: 410, figs. 5-7.

Mostres: 52, 77, 79 i 81.

Comuna en el precoral·ligen, present en la roca infralitoral superior i en el coral·ligen. Mediterrània (MONNIOT, 1962), costes de Portugal (SALDANHA, 1974).

18) *Microcosmus sabatieri* Roule, 1885.

Monniot, 1962: 400, figs. 1-3,5.

Mostres: 7, 22, 61 i 78.

Poc comuna en la roca infralitoral mitjana (particularment en superfícies verticals), entre 5 m i 10; present en el precoral·ligen. Mediterrània (MONNIOT, 1962), costes de Portugal (SALDANHA, 1974).

19) *Pyura dura* (Heller, 1877).

Monniot, 1965: 136, figs. 26, 27.

P. squamulosa form. *mediterranea* (var. *dura*) Harant i Vernières, 1953: 26.

Mostres: 13, 14, 15, 21, 22, 52, 62, 65, 66, 68, 73, 77, 78 i 98.

Molt comuna en la roca infralitoral mitjana, i comuna en la roca infralitoral superior i precoral·ligen; també ha estat trobada en la praderia de *Posidonia* i cova semifosca (sostre). No ha estat recollida per sota dels 15 m. Mediterrània i Senegal (MONNIOT, 1965).

20) *Pyura microcosmus* (Savigny, 1816).

Berrill, 1950: 237, fig. 83; Monniot, 1965: 81, figs. 23, 24; Millar, 1970: 77, fig. 54.

P. savigny Salfi, 1931: 348, Tav. IX, figs. 26, 28, 30; Harant i Vernières, 1933: 25.

Mostres: 14, 52, 61, 65, 68, 73, 78 i 89.

Molt comuna en la roca infralitoral superior, i rara en la roca infralitoral mitjana, precoral·ligen i praderia de *Posidonia*. No ha estat recollida per sota dels 15 m. Atlanto-mediterrània (PÈRÈS, 1958).

Afinitats biogeogràfiques

La fauna d'ascidis de les illes Medes és molt similar a la de Banyuls de la Marenda (totes vint espècies recol·lectades es troben en aquesta localitat), i molt semblant a la d'altres localitats del sector nord de la Mediterrània occidental, com és el cas de Port Cros (LAFARGUE, 1970) i Gènova (CAPOCACCIA, 1964).

Aquesta fauna presenta un important component atlanto-mediterrani d'origen temperat (11 espècies, 55%), seguit d'un grup d'espècies mediterrànies que arriben fins a les costes de Portugal (4 espècies, 20%); després ve el component de les endèmiques i cosmopolites (2 espècies, 10%) i finalment una espècie (5%) d'afinitat tropical (mediterrània-senegalesa).

Conclusions

Han estat identificades espècies d'ascidis recol·lectats en substrat dur (roca litoral, precoral·ligen, coral·ligen i coves semifosques) i praderia de *Posidonia*, entre 3 m i 40.

Cystodites dellechiajei, *Pyura dura*, *Halocynthia papillosa*, *Pyura microcosmus* i *Polycarpa pomaria* són les espècies més abundants.

Hom observa una certa preferència d'algunes espècies per una comunitat determinada (taula I), bé que no són característiques exclusives. *Pyura*

Taula I. Distribució bionòmica i abundància relativa de les espècies d'ascidis de les illes Medes.

Espècies	RIS	RIM	PC	C	GSO	MP
<i>Aplidium coeruleum</i>	—	+	+	—	—	—
<i>A. densum</i>	—	—	—	—	—	+
<i>Pseudodistoma crucigaster</i>	—	—	—	—	—	+
<i>Sidnyum elegans</i>	—	—	—	—	—	R
<i>S. turbinatum</i>	—	C	—	—	—	—
<i>Didemnum maculosum</i>	+	—	—	—	—	—
<i>Clavelina lepadiformis</i>	—	+	—	—	—	—
<i>Cystodites dellechiajei</i>	R	—	C	CC	+	R
<i>Ascidia mentula</i>	+	—	—	—	+	—
<i>Phallusia fumigata</i>	+	R	R	—	—	+
<i>Distomus variolosus</i>	—	—	R	—	—	—
<i>Polycarpa pomaria</i>	CC	R	+	—	R	—
<i>Styela partita</i>	R	—	+	—	—	—
<i>Halocynthia papillosa</i>	—	—	C	CC	+	+
<i>Microcosmus claudicans</i>	R	+	R	—	—	—
<i>M. nudistigma</i>	—	—	+	R	—	—
<i>M. polymorphus</i>	+	—	C	R	—	—
<i>M. sabatieri</i>	—	R	+	—	—	—
<i>Pyura dura</i>	C	CC	C	+	+	+
<i>P. microcosmus</i>	CC	R	R	—	—	R

RIS = Roca infralitoral superior

RIM = Roca infralitoral mitjana

PC = Precoral·ligen

C = Coral·ligen

CSF = Coves semifosques

PP = Praderia de *Posidonia*

CC = 10 exemplars (individu o colònia)

C = 5-9 exemplars

R = 2-4 exemplars

+ = 1 exemplar

microcosmus i *Polycarpa pomaria* són molt comunes en la roca infralitoral superior (entre 3 m i 5, en medi batut); *Pyura dura*, en la roca infralitoral mitjana, i *Halocynthia papillosa* i *Cystodites dellechiajei*, en la comunitat del coral·ligen (medi més esciòfil i calmat); *Sidnyum elegans* i *Pseudodistoma crucigaster* també sembla que prefereixen la praderia de *Posidonia* (GAILL, 1972, troba *P. crucigaster* en aquesta comunitat). La comunitat de les coves semifosques presenta una fauna empobrida, procedent de fons infralitorals i del coral·ligen.

A partir de 15 m (entre 15 m i 20 es troba la zona de transició de la roca infralitoral al coral·ligen) sembla que hi ha un empobriment de la fauna. Així, algunes espècies comunes en la roca infralitoral (*Pyura dura*, *P. microcosmus*, *Polycarpa pomaria*, *Sidnyum turbinatum*, *Phallusia fumigata*, *Microcosmus claudicans* i *M. sabatieri*) no han estat recollides a fondàries superiors, mentre que algunes espècies hi són més abundants (*Cystodites dellechiajei* i *Halocynthia papillosa*).

Respecte a les afinitats biogeogràfiques, la fauna d'ascidis de les illes Medes és similar a la d'altres localitats del sector nord de la Mediterrània occidental (Banyuls, Port Cros, Gènova). Té un important component atlanto-mediterrani d'origen temperat, seguit d'un grup d'espècies mediterrànies que arriben fins a les costes de Portugal; després hi ha les endèmiques i cosmopolites, i en últim lloc, les tropicals (mediterrània-senegalesa).

El present estudi contribueix al coneixement de la fauna d'ascidis de la Península Ibèrica amb dues noves cites (*Pseudodistoma crucigaster*, Gaill 1972, i *Sidnyum turbinatum* Savigny 1816), i una altra per a les costes espanyoles (*Aplidium densum* Picard, 1872). *Aplidium coeruleum* (Lahille, 1890) i *Didemnum maculosum* (Milne-Edwards, 1841) són citades per primera vegada per al litoral NE espanyol.

BIBLIOGRAFIA

- BERRILL, N. J. 1950. *The Tunicata with an account of the British species*. Ray Society. Londres.
- BRÉMENT, E. 1912. Sur une variété méditerranéenne de l'*Aplidium coeruleum*, Lahille. *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, **248**: 1-6.
- CAMP, J. J. ROS, J. D. 1980. Comunidades bentónicas de sustrato duro del litoral NE español. VIII. Sistemática de grupos menores. *Inv. Pesq.*, **44** (1): 199-209.
- CAPOCACCIA, L. 1964. Gli Ascidiacei del Golfo di Genova. Rassegna preliminare. *Ann. Mus. civ. Stor. Nat. Genova*, **75**: 1-12.
- CORNET, C i A. A. RAMOS 1980. *Ascidiacea*. In: Bibiloni, M. A. et al., *Estudio ecológico-sistemático de las Esponjas y Ascidas del Mediterráneo español*. Fundación March.
- FIALA-MEDIONI, A. 1972-73. Les peuplements sessiles des fonds rocheux de la région de Banyuls-sur-Mer: Ascidies-Briozoaires (2e. partie). *Vie Milieu*, **23** (1B): 143-182.
- FIALA-MEDIONI, A. 1974. Ascidies du benthos rocheux de Banyuls-sur-Mer. Inventaire faunistique et notes écologiques. *Vie Milieu*, **24** (1B): 193-207.
- GAILL, F. 1972. Répartition du genre *Pseudodistoma* (Tuniciers): description de deux espèces nouvelles. *Cah. Biol. Mar.*, **13**: 37-47.
- HARANT, H. 1927. La faune ascidiologique de Banyuls et de Cette: Essai de révision des Ascidies de la Méditerranée occidentale. *Ann. Inst. océanogr.*, **4** (5): 209-251.
- HARANT, H. y P. VERNIERES 1933. *Tuniciers: I. Ascidies*. Paul Lechevalier. Paris.
- HEIDEN, H. 1893. Ascidae aggregatae und Ascidae compositae von der Insel Menorca. *Zool. Jahrb., Syst.*, **7**: 341-364.
- LAFARGUE, F. 1970. Ascidies de Port Cros (Parc National). *Ann. S. S. N. A. Toulon Var.*, **22**: 128-132.
- LAFARGUE, F. 1976. Révision taxonomique des *Didemnidae* des côtes de France (Ascidies composés). Les espèces de Banyuls-sur-mer. Genre *Didemnum*. Deuxième partie: Larves à deux ventouses. *Ann. Inst. océanogr.*, Paris, **52** (2): 259-281.
- LAFARGUE, F. 1977. Révision taxonomique des *Didemnidae* des côtes de France (Ascidies composées). Synthèse des résultats principaux. *Ann. Inst. océanogr.*, Paris, **53** (1): 135-153.
- LAUBIER, L. 1966. Le coralligène des Albères. Monographie biocénotique. *Ann. Inst. océanogr.*, Paris, **43** (2): 140-316.
- MALUQUER, M. 1916. Treballs oceanogràfics a la costa de l'Empordà. *Ann. Junt. Cienc. Nat.*, Barcelona, **1916**: 221-261.

- MEDIONI, A. 1970a. Ascidiés du benthos rocheux de Banyuls-sur-Mer. *Didemnidae* (Ascidiés composées). *Vie Milieu*, **21** (1A): 25-48.
- MEDIONI, A. 1970b. Ascidiés du benthos rocheux de Banyuls-sur-Mer. *Polyclinidae* (Ascidiés composées). *Vie Milieu*, **21** (2A):
- MEDIONI, A. 1970c. Les peuplements sessiles des fonds rocheux de la région de Banyuls-sur-mer: Ascidiés - Bryzoaires (Première partie). *Vie Milieu*, **21** (3B): 591-656.
- MILLAR, R. H. 1970. *British Ascidiens*. Synopses of the British Fauna (New Series), 1. Linnean Society. Londres.
- MONNIOT, C. 1962. Les *Microcosmus* des côtes de France. *Vie Milieu*, **12** (3): 397-432.
- MONNIOT, C. 1965. Étude systématique et évolutive de la famille des *Pyuridae* (Ascidiacea). *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris, Sér. A*, **36**: 1-203.
- MONNIOT, F. 1974. Ascidiés littorales et bathyales récoltées au cours de la campagne Biaçores: Aplousobranches. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3è sér.*, **251**, Zool: **173**: 1287-1325.
- MONNIOT, C. i F. MONNIOT 1972. Clé mondiale des genres d'Ascidiés *Arch. Zool. exp. gén.*, **113**: 311-367.
- PÉRÈS, J. M. 1956. Ascidiés. Campagnes de la Calypso sur le seuil Siculo-tunisien. *Ann. Inst. océanogr., Paris*, **32**: 267-304.
- PÉRÈS, J. M. 1957 a. Ascidiés récoltées dans les parages des Baléares par le "Professeur Lacaze-Duthiers". 1^e partie: Majorque et Minorque. *Vie Milieu, Suppl.* **6**: 177-184.
- PÉRÈS, J. M. 1957 b. Ascidiés récoltées dans les parages des Baléares par le "Professeur Lacaze-Duthiers". 2^e Partie: Ibiza et San Antonio. *Vie Milieu, Suppl.* **6**: 223-234.
- PÉRÈS, J. M. 1958. Origine et affinités du peuplement en Ascidiés de la Méditerranée. *Rapp. P.- v. Réunion. Comm. int. Explor. scient. Mer Méditerr.*, **14**: 493-502.
- PÉRÈS, J. M. i J. PICARD 1964. Nouveau manuel de Bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Rec. Trav. stn. mar. Endoume*, **31** (47): 5-137.
- RODRÍGUEZ, E. 1922. Fauna balear: Tunicados existentes en la colección del Laboratorio Biológico-marino de Baleares. *Bol. Pesca*, **68-72**: 97-111.
- RUBIÓ, M. 1970. *Contribución al estudio de la fauna bentónica del litoral de Blanes*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.
- SALDANHA, L. 1974. Estudo de povoamento dos horizontes superiores de rocha litoral da costa da Arrábida (Portugal). *Arquiv. Mus. Bocage*, 2^a ser., **5** (1): 1-382.
- SALFI, M. 1931. Gli Ascidiacei del Golfo di Napoli. *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, **11** (3): 293-360.