

Rebut el 21 de setembre de 2007; Acceptat el 5 d'octubre de 2007



Lista actualizada de los opistobranquios (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) de las costas catalanas

MANUEL BALLESTEROS VÁZQUEZ

Departament de Biologia Animal, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona.
Av. Diagonal 645, 08028 Barcelona. E-mail: mballesteros@ub.edu

Resumen.—Lista actualizada de los opistobranquios (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) de las costas catalanas. Se presenta una lista taxonómica de las especies de opistobranquios (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) registradas hasta el presente en aguas litorales o de profundidad de las costas catalanas (NE Península Ibérica). Esta lista se basa en citas publicadas en la literatura, en citas fotográficas procedentes de Internet, en comunicaciones personales de buceadores y en numerosos datos inéditos de recolecciones del autor. De cada especie se indican las referencias bibliográficas, y en el caso de los datos no publicados o procedentes de Internet, se indican las localidades concretas donde se han recolectado u observado.

En aguas catalanas se registran hasta el momento un total de 205 especies de opistobranquios: 36 de Cephalaspidea s.s., 9 de Architectibranchia, 7 de Anaspidea, 11 de Thecosomata, 3 de Gymnosomata, 14 de Sacoglossa, 2 de Umbraculacea, 8 de Pleurobranchacea y 115 de Nudibranchia (55 Doridina, 14 Dendronotina, 4 Arminina y 42 Aeolidina). De estas especies, tres de ellas se citan por vez primera para el litoral ibérico (*Runcina adriatica*, *R. brenkoe* y *Tritonia lineata*), mientras que otras siete más no habían sido recolectadas en el litoral catalán (*Runcina coronata*, *R. ferruginea*, *Elysia translucens*, *Ercolania coerulea*, *Berthellina edwardsi*, *Doris ocelligera* y *Piseinotecus gabinieri*).

Teniendo en cuenta la extensión del litoral catalán (550 km de costa) y comparando con los datos publicados para otras regiones costeras de la Península Ibérica, se puede concluir que las costas catalanas son muy ricas en biodiversidad de opistobranquios, y que el grado de conocimiento alcanzado sobre este grupo de moluscos es muy alto.

Palabras clave.—Opistobranquios, Cataluña, Lista taxonómica de especies.

Resum.—Llista actualitzada dels opistobranquis (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) de les costes catalanes. Es presenta una llista taxonòmica de les espècies d'opistobranquis (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) enregistrades fins al present en aigües litorals o de profunditat de les costes catalanes (NE Península Ibèrica). Aquesta llista es basa en citacions publicades a la literatura, en citacions fotogràfiques procedents de la Internet, en comunicacions personals de bussejadors i en nombroses dades inèdites de recol·leccions de l'autor. De cada espècie s'indiquen les referències bibliogràfiques, i en el cas de les dades no publicades o procedents de la Internet, s'indiquen les localitats concretes on s'han recol·lectat o observat.

En aigües catalanes s'enregistren fins al moment un total de 205 espècies d'opistobranquis: 36 de Cephalaspidea s.s., 9 d'Architectibranchia, 7 d'Anaspidea, 11 de Thecosomata, 3 de Gymnosomata, 14 de Sacoglossa, 2 d'Umbraculacea, 8 de Pleurobranchacea i 115 de Nudibranchia (55 Doridina, 14 Dendronotina, 4 Arminina i 42 Aeolidina). D'aquestes espècies, tres se citen per primera vegada per al litoral ibèric (*Runcina adriatica*, *R. brenkoe* i *Tritonia lineata*), mentre que set més no havien estat recol·lectades al litoral català (*Runcina coronata*, *R. ferruginea*, *Elysia translucens*, *Ercolania coerulea*, *Berthellina edwardsi*, *Doris ocelligera* i *Piseinotecus gabinieri*).

Tenint en compte l'extensió del litoral català (550 km de costa) i comparant amb les dades publicades per a d'altres regions costaneres de la Península Ibèrica, es pot concloure que les costes catalanes són molt riques en biodiversitat d'opistobranquis, i que el grau de coneixement assolit sobre aquest grup de mol·luscos és molt alt.

Paraules clau.—Opistobranquis, Catalunya, Llista taxonòmica d'espècies.

Abstract.—Updated checklist of the opisthobranchs (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) from the Catalan coasts. A taxonomic checklist of opisthobranch species (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) thus far recorded from littoral or deep waters from the Catalan coasts (NE Iberian Peninsula) is presented. This checklist is based on published citations from the literature, on reports taken from the Internet, on personal communications from divers and on numerous unpublished data from the author. Bibliographic references are

given for each species, and in the case of unpublished and Internet data, specific localities where they have been collected or observed are given.

A total of 205 opisthobranch species are thus far recorded in Catalan waters: 36 belonging to Cephalaspidea s.s., 9 to Architectibranchia, 7 to Anaspidea, 11 to Thecosomata, 3 to Gymnosomata, 14 to Sacoglossa, 2 to Umbraculacea, 8 to Pleurobranchacea and 115 to Nudibranchia (55 Doridina, 14 Dendronotina, 4 Arminina and 42 Aeolidina). Of these species, three of them are new records for the Iberian littoral (*Runcina adriatica*, *R. brenkoae* and *Tritonia lineata*), and seven more are new for the Catalan littoral (*Runcina coronata*, *R. ferruginea*, *Elysia translucens*, *Ercolania coerulea*, *Berthellina edwardsi*, *Doris ocelligera* and *Piseinotecus gabinieri*).

Taking into account the length of the Catalan littoral (550 km) and in comparison with published data for other coastal areas of the Iberian Peninsula, it can be concluded that Catalan coasts are very rich in opisthobranch biodiversity and that the degree of knowledge about this group of molluscs is very high.

Key words.—Opisthobranchs, Catalonia, Taxonomic check-list.

INTRODUCCIÓN

Los Opistobranquios son un grupo de moluscos gasterópodos que, a pesar de su gran interés, no recibió mucha atención de los naturalistas y científicos españoles hasta bien entrada la segunda mitad del siglo XX. Se puede decir que la obra de De Fez (1974) sobre los nudibranchios y ascoglosos del puerto de Valencia fue el detonante para despertar este interés, ya que en poco más de una década aparecieron investigadores que realizaron estudios faunísticos, morfológicos y ecológicos sobre opistobranquios en casi todas las regiones costeras de España. Como resultado de ello se realizaron diversas tesis doctorales (Ros, 1973; Ortea, 1977; Ballesteros, 1980; Urgorri, 1981; García-Gómez, 1982; Luque, 1983; Templado, 1983; García, 1987; Cervera, 1988; Marín, 1988) y numerosos trabajos que convirtieron a las costas españolas, casi de la noche a la mañana, en las mejor conocidas de todo el continente europeo por lo que a estos moluscos se refiere.

Hasta Ros (1975), el conocimiento de los opistobranquios de las costas catalanas era muy escaso y fragmentario. Hasta ese año sólo existían citas de algunas especies en obras muy generales (Pruvot, 1987, 1901), sobre moluscos de la Península Ibérica (Hidalgo, 1917) o sobre moluscos de algunos puntos costeros de Cataluña (J. Maluquer, 1904, 1907; M. Maluquer, 1916; Tomás, 1909; De Chia, 1911-1913; De Sama, 1916). La mayoría de esas citas hacían referencia a especies de cefalaspídeos, basadas en conchas recolectadas en playas, de modo que casi nada se conocía sobre especies de opistobranquios vivas y sin concha (ascoglosos y nudibranchios).

Vicente (1964) es el primer investigador que recolecta directamente, en aguas catalanas, opistobranquios no testáceos utilizando la técnica moderna de la

escafandra autónoma. Por lo que a las costas catalanas se refiere, desde la obra de Ros (1975), que permitió incrementar cuantitativa y cualitativamente la información que se tenía hasta el momento sobre los opistobranquios, han sido publicadas tesis doctorales (Ballesteros, 1985; Ávila, 1993), artículos sobre especies concretas (Ballesteros, 1979, 1980a, 1981, 1983, 1984; Ros, 1980; Ballesteros & Ortea, 1981; Ballesteros & Templado, 1987; Ballesteros *et al.*, 1993), artículos sobre faunística de localidades o zonas concretas (Ballesteros, 1978, 1984; Pereira, 1980, 1981; Pereira & Ballesteros, 1982; Huelin & Ros, 1984; Giribet & Peñas, 1997; Peñas & Giribet, 2003; Tarruella, 2002), artículos ecológicos (Arias & Morales, 1963; Ros, 1978a,b, 1985a; Martín *et al.*, 1990; Doménech *et al.*, 2002, 2006) y artículos anatómicos (Ballesteros *et al.*, 1985; Ballesteros & Valdés, 1999; Valdés *et al.*, 1996). Hay que destacar también la aportación de los trabajos de Altimira (1975 *et seq.*) sobre el conocimiento de la presencia de especies testáceas en diferentes puntos del litoral catalán. Recientemente se ha añadido, como medio para el conocimiento de las especies de opistobranquios catalanas, la información que proporciona en Internet la página web de *M@are Nostrum* (Pontes, 1996-2007), gracias a las observaciones y capturas fotográficas de especies muy interesantes por parte de un grupo de buceadores amateurs apasionados en opistobranquios.

El primer catálogo extensivo de los opistobranquios ibéricos fue publicado por Ros (1976); en él se indicaba la presencia de 258 especies, de las cuales 135 para el litoral catalán. El gran número de tesis doctorales y de artículos publicados a continuación en referencia a todas las zonas costeras de la Península Ibérica hizo necesaria la actualización del catálogo. Así, Cervera *et al.* (1988) incrementaron el número de especies ibéricas conocidas

(incluidas Islas Baleares, Canarias, Ceuta e isla de Alborán) hasta 389, de las cuales 164 se registraban en las costas catalanas. El catálogo ha sido recientemente reactualizado (Cervera *et al.*, 2004) debido al continuo aporte de nuevos trabajos y citas de especies, que alcanzan un total de 523, de las cuales 186 se presentan en aguas catalanas. En el presente trabajo se proporciona un listado ordenado taxonómicamente de todas las especies de opistobranquios que hasta el momento se han citado o recolectado en aguas catalanas.

RESULTADOS

La presente lista de especies de opistobranquios de las costas catalanas se basa en las citas bibliográficas presentes en Cervera *et al.* (2004), en artículos publicados con posterioridad a esa fecha, en la información de Internet de *M@are Nostrum* (Pontes, 1996-2007), en el registro de las especies de opistobranquios del módulo de moluscos (MolusCat) del *Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (BIOCAT)* (Ballesteros, 2007), y

en numerosos datos no publicados del autor basados en numerosos muestreos realizados desde 1985. Se ha seguido la nomenclatura, ordenación taxonómica y clasificación propuesta por Cervera *et al.* (2004) y la *Check List of European Marine Mollusca (CLEMAM)* (Le Renard, 2007). Con todo ello, se puede indicar que en aguas catalanas se han registrado hasta el momento un total de 205 especies de opistobranquios, repartidas de la siguiente manera: 36 especies de Cephalaspidea s.s., 9 de Architectibranchia, 7 de Anaspidea, 11 de Thecosomata, 3 de Gymnosomata, 14 de Sacoglossa, 2 de Umbraculacea, 8 de Pleurobranchacea y 115 de Nudibranchia (55 Doridina, 14 Dendronotina, 4 Arminina y 42 Aeolidina).

La lista taxonómica de las especies se presenta en la Tabla 1. Las citas bibliográficas existentes para cada especie se presentan en el Apéndice; sólo en el caso de citas procedentes de Internet o de datos no publicados, se indican también las localidades donde se han recolectado, observado o fotografiado dichas especies.

Tabla 1. Lista taxonómica de los moluscos opistobranquios de las costas catalanas, indicando las citas bibliográficas o las localidades concretas (en el caso de datos inéditos o procedentes de Internet).

- Phylum MOLLUSCA Cuvier, 1795
 - Classis GASTROPODA Cuvier, 1795
 - Subclassis ORTHOGASTROPODA Ponder et Lindberg, 1996
 - Superordo OPISTHOBANCHIA Milne-Edwards, 1848
 - Ordo ARCHITECTIBRANCHIA Haszprunar, 1985
 - Familia RINGICULIDAE Meeck, 1862
 - Genus *Ringicula* Deshayes, 1838
 1. *Ringicula auriculata* (Ménard, 1811) []
 2. *Ringicula buccinea* (Brocchi, 1814)
 3. *Ringicula conformis* Monterosato, 1877
 4. *Ringicula minutula* Locard, 1897
 - Familia ACTEONIDAE D'Orbigny, 1835
 - Genus *Acteon* Montfort, 1810
 5. *Acteon tornatilis* (Linnaeus, 1758)
 6. *Acteon monterosatoi* Dautzenberg, 1889
 - Genus *Japonacteon* Taki, 1956
 7. *Japonacteon pusillus* (MacGillivray, 1843)
 - Genus *Liocarenus* Harris et Burrows, 1891
 8. *Liocarenus globulinus* (Forbes, 1843)
 - Genus *Crenilabrum* Cossmann, 1889
 9. *Crenilabrum exile* (Forbes in Jeffreys, 1870)
 - Ordo CEPHALASPIDEA s.s. Mikkelsen, 1996
 - Familia DIAPHANIDAE Odhner, 1914
 - Genus *Diaphana* Brown, 1827
 10. *Diaphana minuta* Brown, 1827
 - Genus *Colobocephalus* M. Sars, 1870
 11. *Colobocephalus striatulus* (Monterosato, 1874)
 - Genus *Colpodaspis* M. Sars, 1870
 12. *Colpodaspis pusilla* M. Sars, 1870

- Familia RETUSIDAE Thiele, 1926
- Genus *Retusa* Brown, 1827
13. *Retusa truncatula* (Bruguière, 1792)
 14. *Retusa obtusa* (Montagu, 1803)
 15. *Retusa mammillata* (Philippi, 1880)
 16. *Retusa minutissima* (Monterosato, 1878)
- Genus *Cylichnina* Monterosato, 1884
17. *Cylichnina umbilicata* (Montagu, 1803)
- Genus *Volvulella* Newton, 1891
18. *Volvulella acuminata* (Bruguière, 1792)
- Familia CYLICHNIDAE Rudman, 1978
- Genus *Cylichna* Lovén, 1846
19. *Cylichna cylindracea* (Pennant, 1777)
 20. *Cylichna crossei* (Bucquoy, Dautzenberg et Dolfus, 1886)
- Genus *Scaphander* Montfort, 1810
21. *Scaphander lignarius* (Linnaeus, 1758)
 22. *Scaphander punctostriatus* (Mighels et Adams, 1842)
- Genus *Roxania* Leach in Gray, 1847
23. *Roxania utriculus* (Brocchi, 1814)
- Familia PHILINIDAE Gray, 1850
- Genus *Philine* Ascanius, 1772
24. *Philine aperta* (Linnaeus, 1767)
 25. *Philine scabra* (O. F. Müller, 1776)
 26. *Philine punctata* (J. Adams, 1800)
 27. *Philine catena* (Montagu, 1803)
 28. *Philine monterosatoi* Vayssière, 1885
- Genus *Laona* A. Adams, 1856
29. *Laona pruinosa* (Clark, 1827)
- Familia GASTROPTERIDAE Swainson, 1840
- Genus *Gastropteron* Koose, 1813
30. *Gastropteron rubrum* (Rafinesque, 1814)
- Familia AGLAJIDAE Renier, 1807
- Genus *Aglaja* Renier, 1807
31. *Aglaja tricolorata* Renier, 1807 [Figura 1A]
- Genus *Chelidonura* A. Adams, 1850
32. *Chelidonura africana* Pruvot-Fol, 1953
- Genus *Philinopsis* Pease, 1860
33. *Philinopsis depicta* (Renier, 1807)
- Familia RUNCINIDAE H. et A. Adams, 1854
- Genus *Runcina* Forbes et Hanley, 1853
34. *Runcina coronata* (Quatrefages, 1844)
 35. *Runcina capreensis* Mazarelli, 1892
 36. *Runcina ferruginea* Kress, 1977
 37. *Runcina adriatica* Thompson, 1980
 38. *Runcina brenkoae* Thompson, 1980
- Familia BULLIDAE Lamarck, 1801
- Genus *Bulla* Linnaeus, 1758
39. *Bulla striata* Bruguière, 1792
- Familia HAMINOEIDAE Pilsbry, 1895
- Genus *Haminoea* Turton et Kingston, 1830
40. *Haminoea hydatis* (Linnaeus, 1758)
 41. *Haminoea navicula* (Da Costa, 1778)
 42. *Haminoea orbignyana* (Férussac, 1822)
- Genus *Atys* Montfort, 1810
43. *Atys blainvilliana* (Récluz, 1843)
 44. *Atys jeffreysi* (Weinkauff, 1866)
- Genus *Weinkauffia* Monterosato, 1884
45. *Weinkauffia turgidula* (Forbes, 1884)
- Ordo ANASPIDEA Fischer, 1883
- Familia AKERIDAE Odhner, 1922

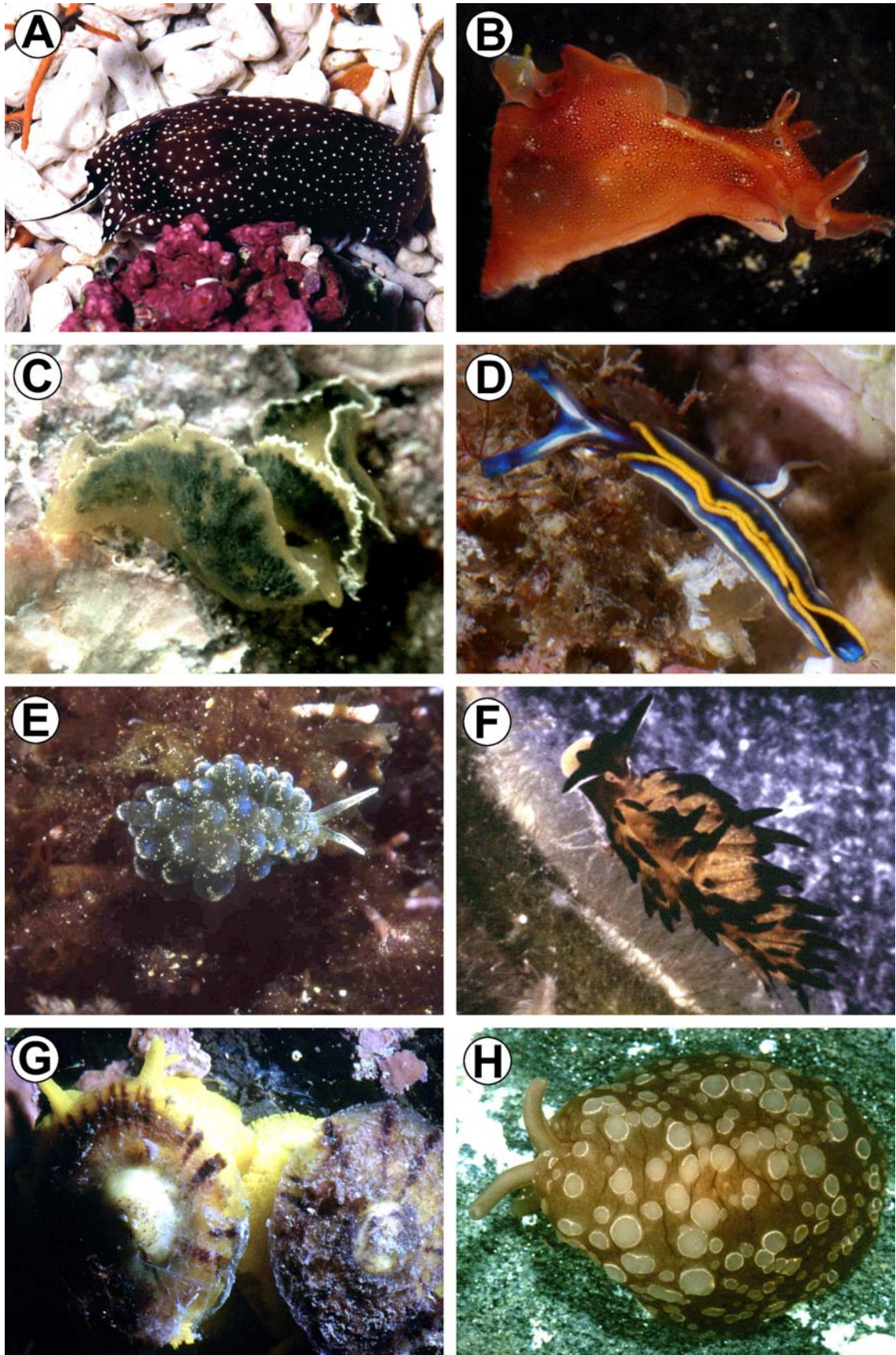


Figura 1. (A) *Aglaja tricolorata* Renier, 1807; (B) *Aplysia parvula* Guilding in Mörch, 1863; (C) *Elysia flava* Verrill, 1901; (D) *Thuridilla hopei* (Vérany, 1853); (E) *Ercolania coerulea* Trinchese, 1892; (F) *Placida cremoniana* Trinchese, 1892; (G) *Tyrodina perversa* (Gmelin, 1791); (H) *Berthella ocellata* (Delle Chiaje, 1828).

- Genus *Akera* Müller, 1776
 46. *Akera bullata* Müller, 1776
 Familia APLYSIIDAE Lamarck, 1809
 Genus *Aplysia* Linnaeus, 1767
 47. *Aplysia depilans* Gmelin, 1791
 48. *Aplysia fasciata* Poiret, 1789
 49. *Aplysia punctata* Cuvier, 1803
 50. *Aplysia parvula* Guilding in Mörch, 1863 [Figura 1B]
 Genus *Petalifera* Gray, 1847
 51. *Petalifera petalifera* (Rang, 1828)
 Genus *Notarchus* Cuvier, 1817
 52. *Notarchus punctatus* Philippi, 1836
 Ordo THECOSOMATA Blainville, 1824
 Subordo EUTHECOSOMATA Meisenheimer, 1905
 Familia CAVOLINIIDAE D'Orbigny, 1842
 Genus *Cavolinia* Abildgaard, 1791
 53. *Cavolinia tridentata* (Forsk., 1775)
 54. *Cavolinia inflexa* (Lesueur, 1813)
 55. *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829)
 56. *Cavolinia flava* (D'Orbigny, 1836)
 Genus *Clio* Linnaeus, 1767
 57. *Clio pyramidata* Linnaeus, 1767
 Genus *Creseis* Rang, 1828
 58. *Creseis acicula* Rang, 1828
 Genus *Styliola* Bainville, 1827
 59. *Styliola subula* (Quoy et Gaimard, 1827)
 Genus *Diacavolinia* Van der Spoel, 1987
 60. *Diacavolinia limbata* (D'Orbigny, 1836)
 Familia LIMACINIDAE Gray, 1840
 Genus *Limacina* Bosc, 1817
 61. *Limacina inflata* (D'Orbigny, 1836)
 62. *Limacina bulimoides* (d'Orbigny, 1836)
 Subordo PSEUDOTHECOSOMATA Meisenheimer, 1905
 Familia CYMBULIIDAE Cantraine, 1841
 Genus *Cymbulia* Péron et Lesueur, 1810
 63. *Cymbulia peroni* Blainville, 1827
 Ordo GYMNOSOMATA Blainville, 1894
 Familia PNEUMODERMATIDAE Latreille, 1825
 Genus *Pneumoderma* Péron et Lesueur, 1910
 64. *Pneumoderma mediterraneum* Van Beneden, 1836
 65. *Pneumoderma violaceum* D'Orbigny, 1836
 Familia CLIONIDAE Oken, 1815
 Genus *Clione* Pallas, 1774
 66. *Clione limacina* (Phipps, 1773)
 Ordo SACOGLOSSA Von Ihering, 1876
 Subordo Oxynoacea H. Adams et A. Adams, 1854
 Familia OXYNOIDAE H. et A. Adams, 1854
 Genus *Lobiger* Krohn, 1847
 67. *Lobiger serradifalci* (Calcara, 1840)
 Subordo PLAKOBRANCHACEA Rang, 1829
 Superfamilia PLAKOBRANCHOIDEA Rang, 1829
 Familia PLAKOBRANCHIDAE Rang, 1829 (=ELYSIIDAE Forbes et Hanley, 1851)
 Genus *Elysia* Risso, 1818
 68. *Elysia viridis* (Montagu, 1804)
 69. *Elysia timida* (Risso, 1818)
 70. *Elysia flava* Verrill, 1901 [Figura 1C]
 71. *Elysia translucens* Pruvot-Fol, 1957
 72. *Elysia fezi* Vilella, 1968
 Genus *Thuridilla* Bergh, 1872
 73. *Thuridilla hopei* (Vérany, 1853) [Figura 1D]

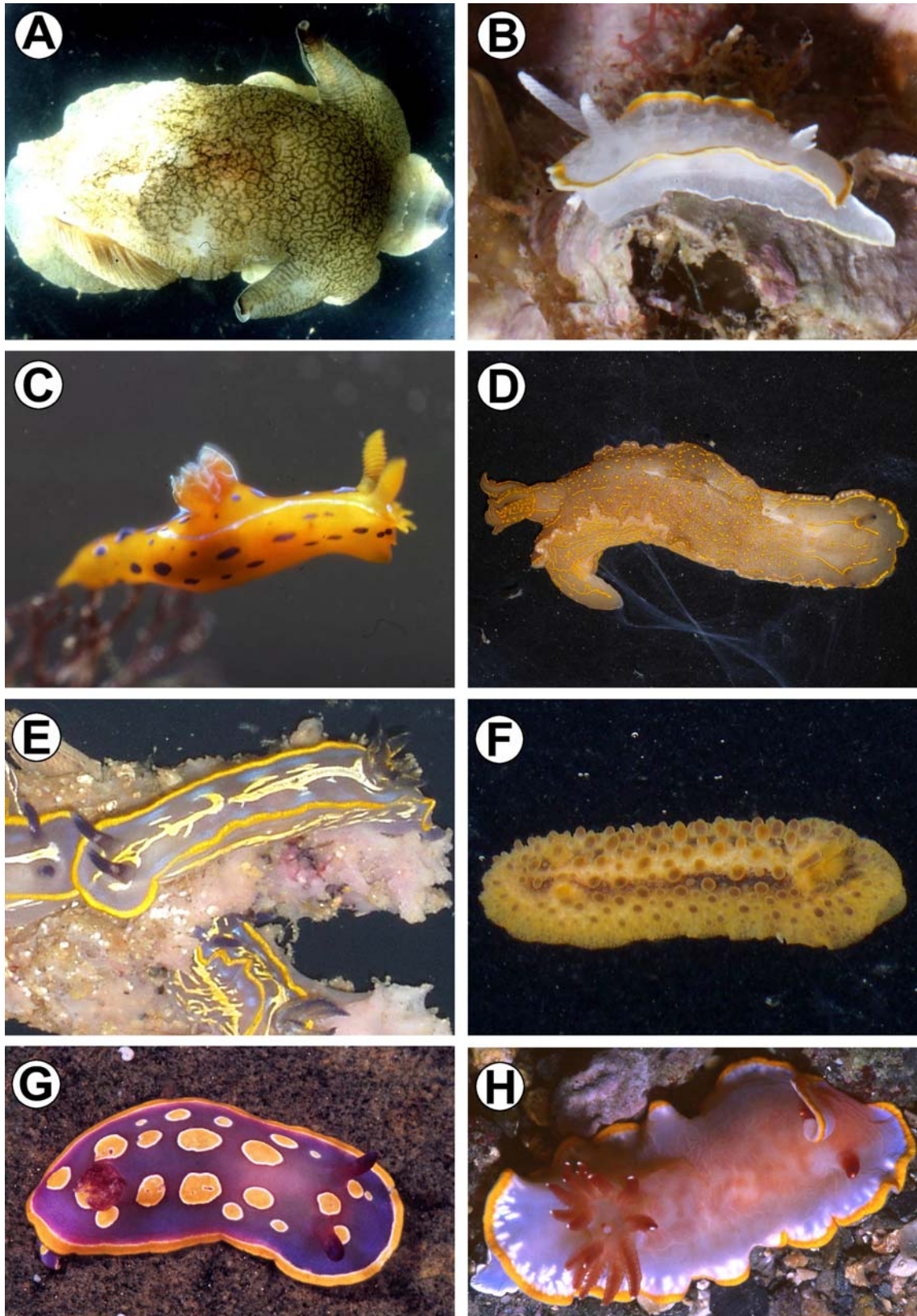


Figura 2. (A) *Pleurobranchaea meckelii* (Blainville, 1825); (B) *Diaphorodoris luteocincta* (Sars, 1870); (C) *Polycera elegans* Bergh, 1894; (D) *Hypselodoris picta* (Schultz, 1836); (E) *Hypselodoris fontandraui* (Pruvot-Fol, 1951); (F) *Doris verrucosa* Linnaeus, 1758; (G) *Chromodoris luteorosea* (Rapp, 1827); (H) *Chromodoris purpurea* (Laurillard, 1831).

- Familia BOSELLIIDAE Marcus, 1982
 Genus *Bosellia* Trinchese, 1891
 74. *Bosellia mimetica* Trinchese, 1891
- Superfamilia LIMAPONTIOIDEA Gray, 1847
 Familia HERMAEIDAE H. Adams et A. Adams, 1854
 Genus *Hermaea* Lovén, 1844
 75. *Hermaea bifida* (Montagu, 1815)
 76. *Hermaea paucicirra* Pruvot-Fol, 1953
- Familia LIMAPONTIIDAE Gray, 1847 (=STILIGERIDAE Iredale et onoghue, 1923)
 Genus *Ercolania* Trinchese, 1872
 77. *Ercolania coerulea* Trinchese, 1892 [Figura 1E]
 Genus *Placida* Trinchese, 1876
 78. *Placida dendritica* (Alder et Hancock, 1843)
 79. *Placida cremoniana* Trinchese, 1892 [Figura 1F]
 80. *Placida viridis* Trinchese, 1873
- Ordo UMBRACULACEA Dall, 1889
 Familia TYLODINIDAE Gray, 1847
 Genus *Tyrodina* Rafinesque, 1814
 81. *Tyrodina perversa* (Gmelin, 1791) [Figura 1G]
- Familia UMBRACULIDAE Dall, 1889
 Genus *Umbraculum* Schumacher, 1817
 82. *Umbraculum umbraculum* (Lightfoot, 1786)
- Clado NUDIPLEURA Wägele et Willan, 2000
 Ordo PLEUROBRANCHACEA Férussac, 1822
 Familia PLEUROBRANCHIDAE Férussac, 1822
 Subfamilia PLEUROBRANCHINAE Férussac, 1822
 Tribus PLEUROBRANCHINI Férussac, 1822
 Genus *Pleurobranchus* Cuvier, 1805
 83. *Pleurobranchus membranaceus* (Montagu, 1815)
 84. *Pleurobranchus testudinarius* (Cantraine, 1836)
- Tribus BERTHELLINI Burn, 1962
 Genus *Berthella* Blainville, 1824
 85. *Berthella plumula* (Montagu, 1803)
 86. *Berthella aurantiaca* (Risso, 1818)
 87. *Berthella stellata* (Risso, 1826)
 88. *Berthella ocellata* (Delle Chiaje, 1828) [Figura 1H]
 89. *Berthellina edwardsi* (Vayssièrè, 1897)
- Subfamilia PLEUROBRANCHAEINAE Pilsbry, 1896
 Genus *Pleurobranchaea* Meckel in Leue, 1813
 90. *Pleurobranchaea meckelii* (Blainville, 1825) [Figura 2A]
- Ordo NUDIBRANCHIA Blainville, 1814
 Subordo ANTHOBRANCHIA Minichev, 1970
 Infraordo DORIDINA Pelseneer, 1894
 Familia ONCHIDORIDIDAE Alder et Hancock, 1845
 Genus *Onchidoris* Blainville, 1816
 91. *Onchidoris neapolitana* (Delle Chiaje, 1841-1844)
 92. *Onchidoris sparsa* (Alder et Hancock, 1846)
 93. *Onchidoris albonigra* (Pruvot-Fol, 1951)
 Genus *Diaphorodoris* Iredale et O'Donoghue, 1923
 94. *Diaphorodoris luteocincta* (Sars, 1870) [Figura 2B]
 95. *Diaphorodoris papillata* Portmann et Sandmeier, 1960
- Familia GONIODORIDIDAE H. et A. Adams, 1854
 Genus *Goniodoris* Forbes et Goodsir, 1839
 96. *Goniodoris castanea* Alder et Hancock, 1845
 Genus *Okenia* Menke, 1830
 97. *Okenia elegans* (Leuckart, 1828)
 Genus *Ancula* Lovén, 1846
 98. *Ancula gibbosa* (Risso, 1818)
 Genus *Trapania* Pruvot-Fol, 1931
 99. *Trapania lineata* Haefelfinger, 1960

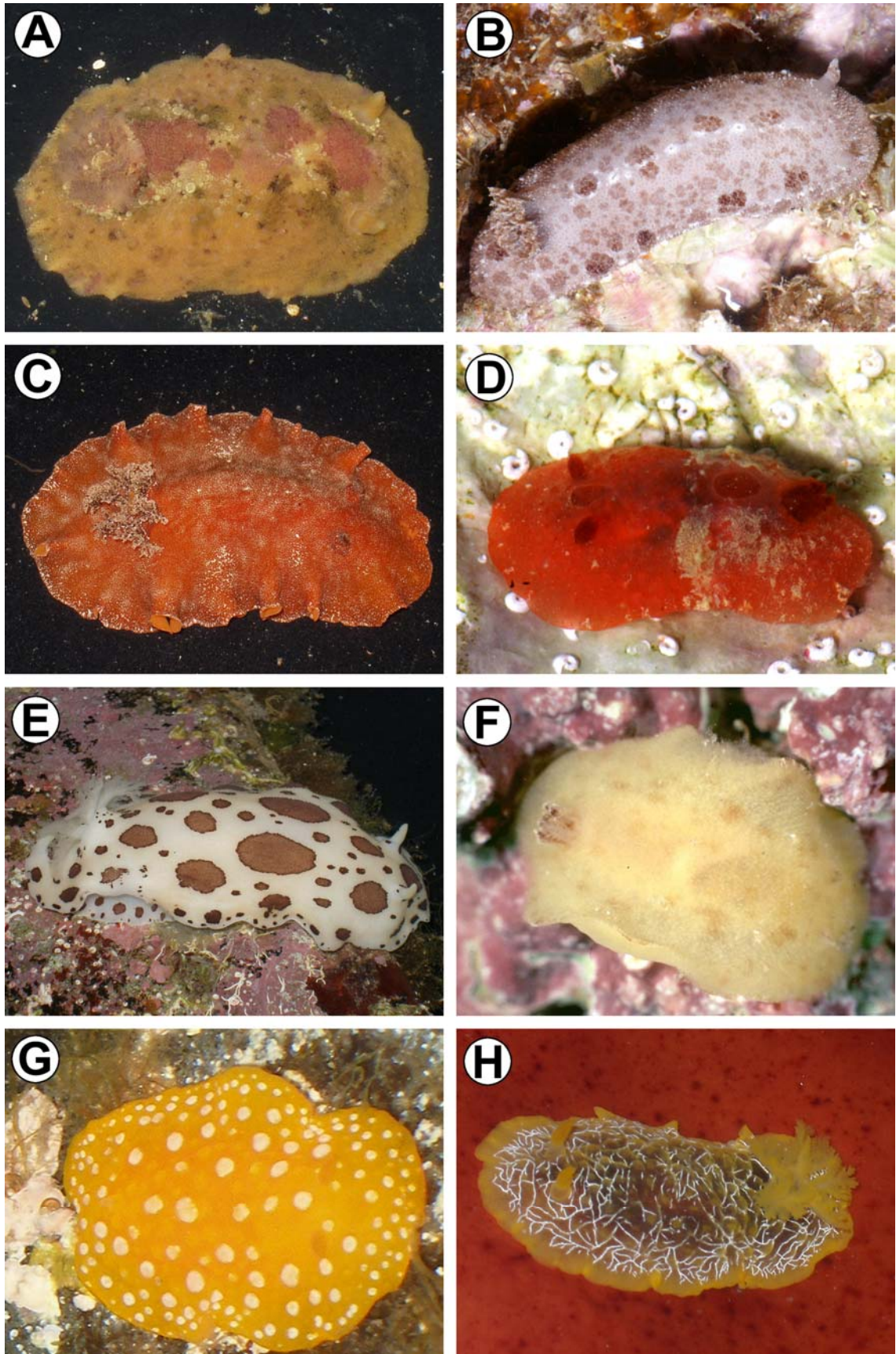


Figura 3. (A) *Doris pseudoargus* Rapp, 1827; (B) *Discodoris maculosa* Bergh, 1884; (C) *Platydoris argo* (Linnaeus, 1767); (D) *Rostanga rubra* (Risso, 1818); (E) *Peltodoris atromaculata* Bergh, 1880; (F) *Baptodoris cinnabarinna* Bergh, 1884; (G) *Phyllidia flava* (Aradas, 1847); (H) *Doriopsilla areolata* Bergh, 1880.

100. *Trapania maculata* Haefelfinger, 1960
 Familia POLYCERIDAE Alder et Hancock, 1845
 Genus *Limacia* O.F. Müller, 1781
 101. *Limacia clavigera* (O. F. Müller, 1776)
 Genus *Polycera* Cuvier, 1817
 102. *Polycera quadrilineata* (O. F. Müller, 1776)
 103. *Polycera dubia* Sars, 1829
 104. *Polycera elegans* Bergh, 1894 [Figura 2C]
 Genus *Crimora* Alder et Hancock, 1862
 105. *Crimora papillata* Alder et Hancock, 1862
 Genus *Kaloplocamus* Bergh, 1880
 106. *Kaloplocamus ramosus* (Cantraine, 1835)
 Familia AEGIRIDAE Fischer, 1883
 Genus *Aegires* Lovén, 1844
 107. *Aegires punctilucens* (D'Orbigny, 1837)
 108. *Aegires leuckarti* Vérany, 1853
 Familia CHROMODORIDIDAE Bergh, 1891
 Genus *Hypselodoris* Stimpson, 1855
 109. *Hypselodoris villafranca* (Risso, 1818)
 110. *Hypselodoris picta* (Schultz, 1836) [Figura 2D]
 111. *Hypselodoris orsinii* (Verany, 1846)
 112. *Hypselodoris fontandraui* (Pruvot-Fol, 1951) [Figura 2E]
 113. *Hypselodoris bilineata* (Pruvot-Fol, 1953)
 114. *Hypselodoris tricolor* (Cantraine, 1835)
 Genus *Chromodoris* Alder et Hancock, 1855
 115. *Chromodoris luteorosea* (Rapp, 1827) [Figura 2G]
 116. *Chromodoris purpurea* (Laurillard, 1831) [Figura 2H]
 117. *Chromodoris krohni* (Vérany, 1846)
 118. *Chromodoris britoi* Ortea et Pérez, 1983
 Genus *Cadlina* Bergh, 1878
 119. *Cadlina laevis* (Linnaeus, 1767)
 Familia DORIDIDAE Rafinesque, 1815
 Genus *Doris* Linnaeus, 1758
 120. *Doris verrucosa* Linnaeus, 1758 [Figura 2F]
 121. *Doris pseudoargus* Rapp, 1827 [Figura 3A]
 122. *Doris ocelligera* (Bergh, 1881)
 123. *Doris sticta* (Iredale et O'Donoghue, 1923)
 Genus *Aldisa* Bergh, 1878
 124. *Aldisa banyulensis* Pruvot-Fol, 1951
 Familia DISCODORIDIDAE Bergh, 1891
 Genus *Jorunna* Bergh, 1876
 125. *Jorunna tomentosa* (Cuvier, 1804)
 126. *Jorunna luisiae* Marcus Ev. (1976)
 Genus *Discodoris* Bergh, 1877
 127. *Discodoris maculosa* Bergh, 1884 [Figura 3B]
 128. *Discodoris stellifera* (Vayssière, 1904)
 129. *Discodoris rubens* Vayssière, 1919
 130. *Discodoris rosi* Ortea, 1979
 Genus *Thordisa* Bergh, 1877
 131. *Thordisa filix* Pruvot-Fol, 1951
 Genus *Platydoris* Bergh, 1877
 132. *Platydoris argo* (Linnaeus, 1767) [Figura 3C]
 Genus *Rostanga* Bergh, 1879
 133. *Rostanga rubra* (Risso, 1818) [Figura 3D]
 Genus *Peltodoris* Bergh, 1880
 134. *Peltodoris atromaculata* Bergh, 1880 [Figura 3E]
 Genus *Paradoris* Bergh, 1884
 135. *Paradoris indecora* Bergh, 1881
 Genus *Baptodoris* Bergh, 1884
 136. *Baptodoris cinnabarina* Bergh, 1884 [Figura 3F]

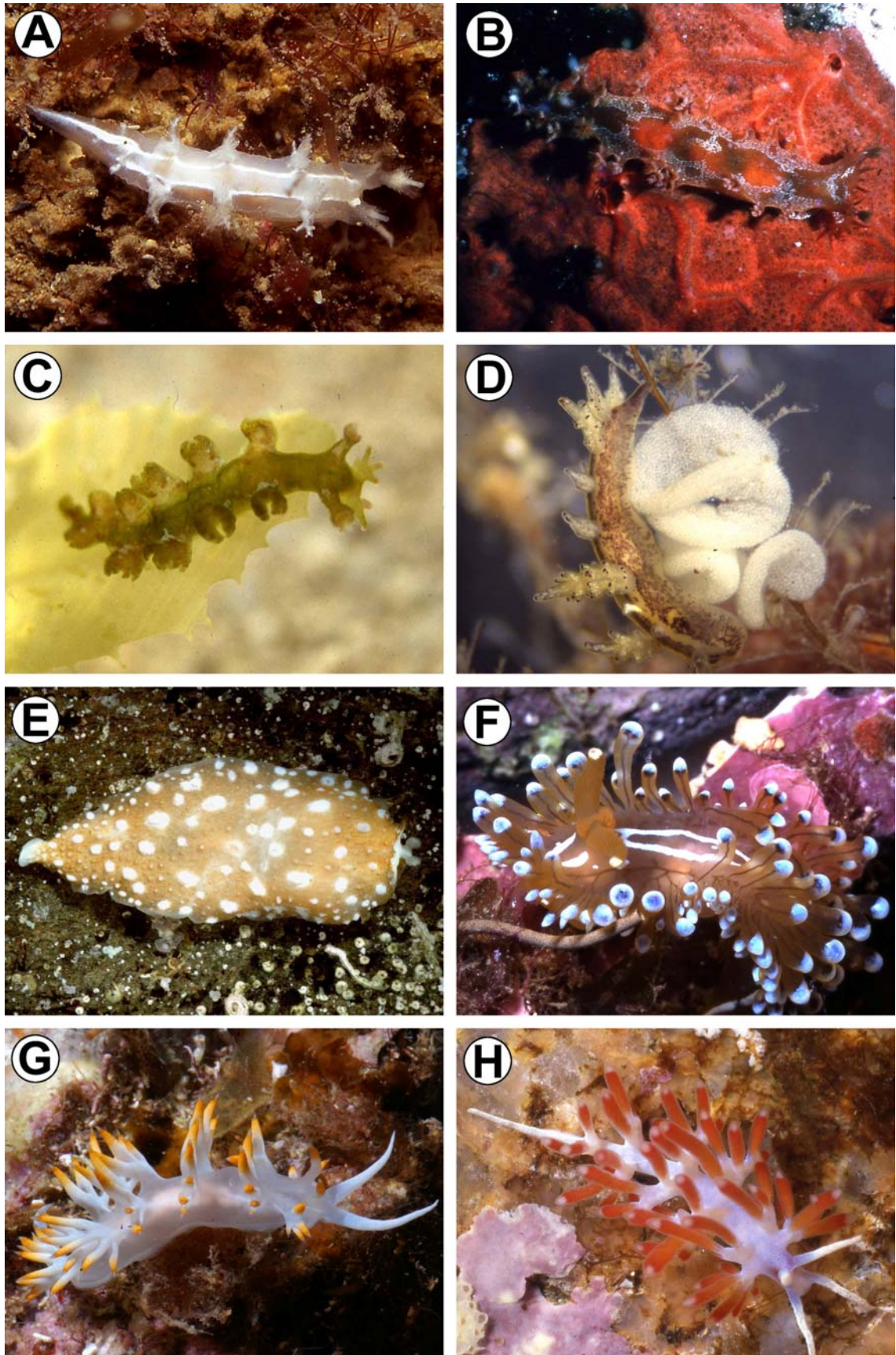


Figura 4. (A) *Tritonia lineata* Alder et Hancock, 1848; (B) *Marionia blainvillea* (Risso, 1818); (C) *Hancockia uncinata* (Hesse, 1872); (D) *Doto koenneckery* Lemche, 1976; (E) *Armina maculata* Rafinesque, 1814; (F) *Janolus cristatus* (Delle Chiaje, 1841); (G) *Flabellina babai* Schmekel, 1972; (H) *Calmella cavolinii* (Vérany, 1846). Autores de las fotografías (A): Enric Madrenas; (E): Anna Domènech.

- Genus *Geitodoris* Bergh, 1891
 137. *Geitodoris planata* (Alder et Hancock, 1846)
 138. *Geitodoris portmanni* (Schmekel, 1972)
- Genus *Taringa* Marcus, 1955
 139. *Taringa faba* Ballesteros, Llera et Ortea, 1985
- Genus *Carminodoris* Bergh, 1889
 140. *Carminodoris boucheti* Ortea, 1979
- Familia PHYLLIDIIDAE Rafinesque, 1814
 Genus *Phyllidia* Cuvier, 1797
 141. *Phyllidia flava* (Aradas, 1847) [Figura 3G]
- Familia DENDRODORIDIDAE O'Donoghue, 1924
 Genus *Dendrodoris* Ehrenberg, 1831
 142. *Dendrodoris limbata* (Cuvier, 1804)
 143. *Dendrodoris grandiflora* (Rapp, 1827)
- Genus *Doriopsilla* Bergh, 1880
 144. *Doriopsilla areolata* Bergh, 1880 [Figura 3H]
 145. *Doriopsilla pelseneeri* Oliveira, 1895
- Subordo CLADOBRANCHIA Willan et Morton, 1984
 Infraordo DENDRONOTINA Sars, 1878
 Familia TRITONIIDAE Lamarck, 1809
 Genus *Tritonia* Cuvier, 1803
 146. *Tritonia hombergi* Cuvier, 1803
 147. *Tritonia plebeia* Johnston, 1828
 148. *Tritonia manicata* Deshayes, 1853
 149. *Tritonia striata* (Haefelfinger, 1963)
 150. *Tritonia nilsodhneri* Marcus, 1983
 151. *Tritonia lineata* Alder et Hancock, 1848 [Figura 4A]
- Genus *Marionia* Vayssière, 1877
 152. *Marionia blainvillea* (Risso, 1818) [Figura 4B]
- Familia HANCOCKIIDAE MacFarland, 1923
 Genus *Hancockia* Gosse, 1877
 153. *Hancockia uncinata* (Hesse, 1872) [Figura 4C]
- Familia LOMANOTIDAE Bergh, 1892
 Genus *Lomanotus* Vérany, 1844
 154. *Lomanotus marmoratus* (Alder et Hancock, 1845)
- Familia TETHYIDAE Alder et Hancock, 1855
 Genus *Tethys* Linnaeus, 1767
 155. *Tethys fimbria* Linnaeus, 1767
- Familia DOTOIDAE Gray, 1853
 Genus *Doto* Oken, 1815
 156. *Doto coronata* (Gmelin, 1791)
 157. *Doto paulinae* Trinchese, 1881
 158. *Doto floridicola* Simroth, 1888
 159. *Doto koenneckeri* Lemche, 1976 [Figura 4D]
- Infraordo ARMININA Odhner, 1934
 Familia ARMINIDAE Iredale et O'Donoghue, 1923
 Genus *Armina* Rafinesque, 1814
 160. *Armina maculata* Rafinesque, 1814 [Figura 4E]
 161. *Armina tigrina* Rafinesque, 1814
 162. *Armina neapolitana* (Delle Chiaje, 1824)
- Familia PROCTONOTIDAE Gray, 1853
 Genus *Janolus* Bergh, 1884
 163. *Janolus cristatus* (Delle Chiaje, 1841) [Figura 4F]
- Infraordo AEOLIDINA Odhner, 1934
 Familia FLABELLINIDAE Bergh, 1889
 Genus *Flabellina* Voigt, 1834
 164. *Flabellina affinis* (Gmelin, 1791)
 165. *Flabellina pedata* (Montagu, 1815)
 166. *Flabellina pellucida* (Alder et Hancock, 1843)
 167. *Flabellina lineata* (Lovén, 1848)

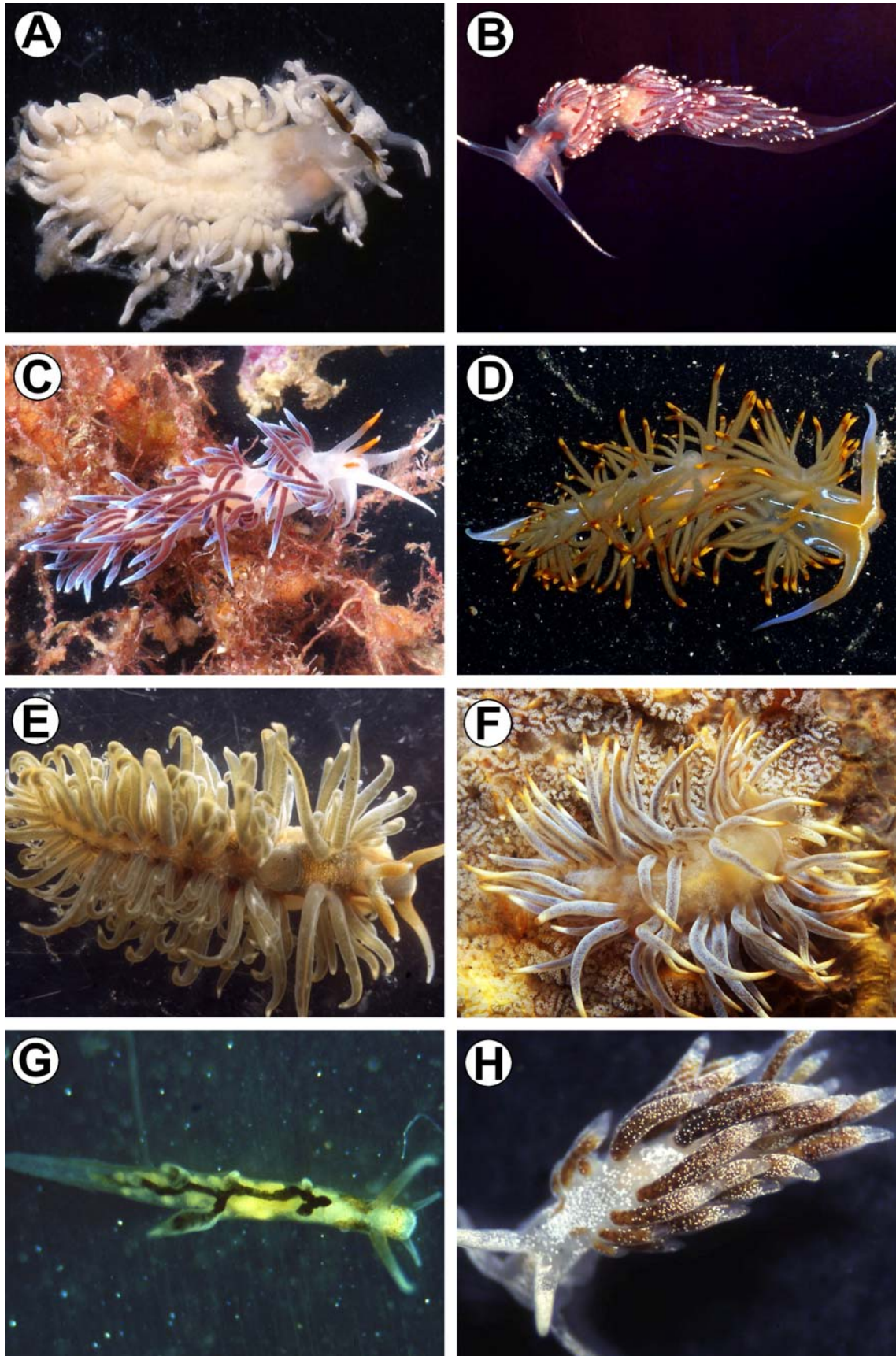


Figura 5. (A) *Favorinus vitreus* Ortea, 1982; (B) *Facelina coronata* (Forbes et Goodsir, 1839); (C) *Cratena peregrina* (Gmelin, 1791); (D) *Dondice banyulensis* Portman et Sandmeier, 1960; (E) *Spurilla neapolitana* (Delle Chiaje, 1823); (F) *Calma glaucoides* (Alder et Hancock, 1854); (G) *Tergipes tergipes* (Forsk., 1775); (H) *Cuthona amoena* (Alder et Hancock, 1845). Autor de la fotografia (F): Enric Madrenas.

168. *Flabellina babai* Schmekel, 1972 [Figura 4G]
 169. *Flabellina ischitana* Hirano et Thompson, 1990
 Genus *Calmella* Eliot, 1906
 170. *Calmella cavolini* (Vérany, 1846) [Figura 4H]
 Familia PISEINOTECIDAE Edmunds, 1970
 Genus *Piseinotecus* Marcus, 1955
 171. *Piseinotecus gabinieri* (Vicente, 1975)
 Familia FACELINIDAE Bergh, 1889
 Genus *Favorinus* Gray, 1850
 172. *Favorinus branchialis* (Rathke, 1806)
 173. *Favorinus vitreus* Ortea, 1982 [Figura 5A]
 Genus *Facelina* Alder et Hancock, 1855
 174. *Facelina annulicornis* (Chamisso et Eisenhart, 1821)
 175. *Facelina bostoniensis* (Couthouy, 1838)
 176. *Facelina coronata* (Forbes et Goodsir, 1839) [Figura 5B]
 177. *Facelina rubrovittata* (A. Costa, 1866)
 178. *Facelina schwobi* (Labbé, 1923)
 179. *Facelina dubia* (Pruvot-Fol, 1948)
 180. *Facelina fusca* Schmekel, 1966
 Genus *Cratena* Bergh, 1864
 181. *Cratena peregrina* (Gmelin, 1791) [Figura 5C]
 Genus *Caloria* Trinchese, 1888
 182. *Caloria elegans* (Alder et Hancock, 1845)
 Genus *Facelinopsis* Pruvot-Fol, 1954
 183. *Facelinopsis marioni* (Vayssière, 1888)
 Genus *Dondice* Marcus, 1958
 184. *Dondice banyulensis* Portman et Sandmeier, 1960 [Figura 5D]
 Genus *Dicata* Schmekel, 1967
 185. *Dicata odhneri* Schmekel, 1967
 Genus *Pruvotfolia* Tardy, 1969
 186. *Pruvotfolia pselliotes* (Labbé, 1923)
 Familia AEOLIDIIDAE D'Orbigny, 1834
 Genus *Spurilla* Bergh, 1864
 187. *Spurilla neapolitana* (Delle Chiaje, 1823) [Figura 5E]
 Genus *Aeolidiella* Bergh, 1867
 188. *Aeolidiella alderi* (Cocks, 1852)
 Genus *Berghia* Trinchese, 1877
 189. *Berghia caerulescens* (Laurillard, 1830)
 190. *Berghia verrucicornis* (Costa, 1867)
 Familia EUBRANCHIDAE Odhner, 1934
 Genus *Eubranchnus* Forbes, 1838
 191. *Eubranchnus vittatus* (Alder et Hancock, 1842)
 192. *Eubranchnus farrani* (Alder et Hancock, 1844)
 193. *Eubranchnus exiguus* (Alder et Hancock, 1848)
 Familia CALMIDAE Iredale et O'Donoghue, 1923
 Genus *Calma* Alder et Hancock, 1855
 194. *Calma glaucoides* (Alder et Hancock, 1894) [Figura 5F]
 Familia TERGIPEDIDAE Thiele, 1931
 Genus *Tergipes* Cuvier, 1805
 195. *Tergipes tergipes* (Forsk. 1775) [Figura 5G]
 Genus *Cuthona* Alder et Hancock, 1855
 196. *Cuthona caerulea* (Montagu, 1804).
 197. *Cuthona foliata* (Forbes et Goodsir, 1838)
 198. *Cuthona amoena* (Alder et Hancock, 1845) [Figura 5H]
 199. *Cuthona pallida* (Eliot, 1906)
 200. *Cuthona genovae* (O'Donoghue, 1929)
 201. *Cuthona ocellata* (Schmekel, 1966)
 202. *Cuthona miniostrata* (Schmekel, 1968)
 203. *Cuthona albopunctata* (Schmekel, 1968)
 Familia FIONIDAE Alder et Hancock, 1855

Genus *Fiona* Alder et Hancock, 1851
204. *Fiona pinnata* (Eschscholtz, 1831)
Familia Embletoniidae Schmekel, 1970
Genus *Embletonia* Alder et Hancock, 1851
205. *Embletonia pulchra* Alder et Hancock, 1851

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De las 664 especies de opistobranquios citadas por Costello *et al.* (2001) en su *European register of marine species*, casi un tercio (205 especies) han sido encontradas en aguas catalanas: 36 especies de Cephalaspidea s.s., 9 de Architectibranchia, 7 de Anaspidea, 11 de Thecosomata, 3 de Gymnosomata, 14 de Sacoglossa, 2 de Umbraculacea, 8 de Pleurobranchacea y 115 de Nudibranchia. Tres de estas especies se citan por vez primera para el litoral ibérico (*Runcina adriatica*, *R. brenkoe* y *Tritonia lineata*), mientras que otras 7 son nuevas para el litoral catalán (*Runcina coronata*, *R. ferruginea*, *Elysia translucens*, *Ercolania coerulea*, *Berthellina edwardsi*, *Doris ocelligera* y *Piseinotecus gabinieri*).

En comparación con otras áreas costeras ibéricas (Cervera *et al.*, 2004), las costas catalanas sólo son superadas en número de especies por las costas portuguesas (213 especies) y el archipiélago canario (252 especies). Teniendo en cuenta la extensión del litoral catalán (550 km de costa), se puede concluir que las costas catalanas se muestran como muy ricas en biodiversidad por lo que a este grupo de moluscos se refiere, y que el grado de conocimiento alcanzado sobre los opistobranquios es muy alto.

De las especies de Cephalaspidea s.s., hay que destacar las citas recientes de los trabajos de Giribet & Peñas (1997), Peñas & Giribet (2003), Domènech *et al.* (2006) y Ramírez-Llodra *et al.* (2007) sobre opistobranquios circalitorales y batiales, las cuales aportan datos novedosos de localizaciones en hábitats y cotas batimétricas concretas. Las citas de *Runcina adriatica* y *R. brenkoe* en la presente lista resultan ser las primeras para la Península Ibérica. Sin embargo, dado el escaso esfuerzo de estudio de estos opistobranquios en fondos blandos, es de esperar que, si se estudian en particular los cefalaspídeos, se incremente de manera significativa el número de especies presentes en aguas catalanas. Sólo del

género *Runcina*, se conocen en aguas europeas 25 especies (CLEMAM), casi la mitad de ellas descritas a partir del año 2000.

Los opistobranquios del medio intersticial no han sido estudiados en fondos catalanes; de ahí la ausencia de citas de especies del orden Acochlidomorpha. En cuanto a opistobranquios pelágicos (Thecosomata y Gymnosomata), no se han realizado estudios específicos sobre ellos, de modo que su conocimiento es aún algo fragmentario e incompleto.

El grupo mejor estudiado de opistobranquios catalanes es el de los Nudibranchia, donde se incluyen muchas especies vistosas de talla media o grande, y bastante conspicuas en los fondos marinos sobre hidrarios, esponjas, gorgonias o en el medio infralapidícola. El uso de la escafandra autónoma para la captura directa de opistobranquios permitió incrementar drásticamente el número de especies conocidas para aguas de la Península Ibérica, incluyendo las costas catalanas. La presencia de 115 especies de nudibranchios en el litoral catalán lo convierte en el mejor conocido de este grupo de opistobranquios, con excepción del litoral portugués (126 especies).

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar las gracias a Enric Madrenas, por su entusiasmo por los opistobranquios, que ha conducido a la captura fotográfica de numerosas especies, como por ejemplo *Ercolania coerulea* y *Tritonia lineata*, ésta última primera cita para la Península Ibérica. A Miquel Pontes, responsable de la página web *M@are Nostrum*, por la gran labor que realiza en la divulgación de la vida marina del Mediterráneo y en particular de los opistobranquios catalanes. A los fotógrafos opistobranquiólogos de *M@are Nostrum*, Lluís Aguilar, Albert Ollé, Josep M^a Dacosta y Josep Lluís Peralta, por sus magníficas fotografías de opistobranquios del litoral catalán. Al Consejo Editorial de la revista *Spira*, y en particular a David M. Alba, por

estimularme a realizar el presente trabajo sobre los opistobranquios catalanes y por las facilidades para la publicación de las láminas en color. Y a Francis, mi compañera, por contribuir con su presencia y su ánimo a establecer el clima necesario para la redacción de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- ALTIMIRA, C. (1975). Moluscos testáceos recolectados en el litoral de la parte norte de la provincia de Gerona (Mediterráneo occidental español). *Inv. Pesq.*, 39: 63-78.
- ALTIMIRA, C. (1976). Moluscos testáceos recolectados en el litoral sur de Tarragona (delta del Ebro) (Mediterráneo occidental español). *Inv. Pesq.*, 40: 581-595.
- ALTIMIRA, C. (1977a). Fauna malacológica de Sant Pol de Mar (litoral N de la provincia de Barcelona). *Misc. Zool.*, 4: 23-32.
- ALTIMIRA, C. (1977b). Moluscos testáceos recolectados en el litoral de la parte norte de la provincia de Gerona (Mediterráneo occidental español). 2ª parte. *Inv. Pesq.*, 41: 569-573.
- ALTIMIRA, C. (1980). Fauna malacológica de Sant Pol de Mar (litoral N de la provincia de Barcelona). II. *Inv. Pesq.*, 44: 297-304.
- ALTIMIRA, C.; HUELIN, M.F.; ROS, J. (1981). Moluscos bentónicos de les illes Medes (Girona). I. Sistemàtica. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. (Sec. Zool.)*, 47: 69-75.
- ARIAS, E. & MORALES, E. (1963). Ecología del Puerto de Barcelona y desarrollo de adherencias orgánicas sobre embarcaciones. *Inv. Pesq.*, 24: 139-163.
- ÁVILA ESCARTÍN, C. (1993). *Sustancias naturales de moluscos opistobranquios: Estudio de su estructura, origen y función en ecosistemas bentónicos*. Tesis doctoral, Universitat de Barcelona.
- ÁVILA, C. (1996). The growth of *Peltodoris atromaculata* Bergh, 1880 (Gastropoda: Nudibranchia) in the laboratory. *J. Mol. Stud.*, 62: 151-157.
- BALLESTEROS, M. (1977). Sobre *Spurilla neapolitana* y *Berghia verrucicornis*, dos Aeolidacea (Gastropoda: Opisthobranchia) recolectados en Cubellas. *Publ. Dpto. Zool. Barcelona*, 2: 7-12.
- BALLESTEROS, M. (1978). Contribución al conocimiento de la fauna bentónica de Cubellas. *Publ. Dpto. Zool. Barcelona*, 3: 11-23.
- BALLESTEROS, M. (1979). *Bosellia mimetica* Trinchese, 1891 y *Elysia timida* Risso, 1818, dos ascoglosos nuevos para la fauna ibérica. *Publ. Dpto. Zool. Barcelona*, 4: 13-17.
- BALLESTEROS, M. (1980a). La presencia en las costas catalanas de *Hermaea paucicirra* y *Hermaea cremoniana* (Opisthobranchia: Sacoglossa). *Publ. Dpto. Zool. Barcelona*, 5: 19-23.
- BALLESTEROS, M. (1980b). *Contribución al conocimiento de los Sacoglosos y Nudibranchios (Mollusca: Opisthobranchia). Estudio anatómico, sistemático y faunístico de las especies del Mediterráneo español*. Tesis doctoral, Universitat de Barcelona.
- BALLESTEROS, M. (1981). Sobre un raro armináceo (Mollusca: Opisthobranchia) de la costa mediterránea española: *Armina maculata* Rafinesque, 1814. *Publ. Dpto. Zool. Barcelona*, 6: 27-31.
- BALLESTEROS, M. (1983). Primera cita de *Armina tigrina* (Mollusca: Opisthobranchia) para las costas españolas. *Publ. Dpto. Zool. Barcelona*, 9: 53-62.
- BALLESTEROS, M. (1984a). *Onchidoris sparsa* (Alder y Hancock, 1846) en el Mediterráneo. *Iberus*, 4: 137-138.
- BALLESTEROS, M. (1984b). Adiciones a la fauna de opistobranquios de Cubellas (Tarragona). *Misc. Zool.*, 8: 41-49.
- BALLESTEROS, M. (1985). *Contribución al conocimiento de los Sacoglosos y Nudibranchios (Mollusca: Opisthobranchia). Estudio anatómico, sistemático y faunístico de las especies del mediterráneo español*. Tesis doctoral (resumen). Centro de Publicaciones de la Universitat de Barcelona, Barcelona.
- BALLESTEROS, M. (1987). Opistobranquios poco conocidos de las costas catalanas. In: *Actas II Congreso Società Italiana di Malacologia*. Sorrento.
- BALLESTEROS, M. (COORD.) (2007). Mòdul de mol·luscs (MolusCat). In: *Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (BIOCAT)*. Generalitat de Catalunya & Universitat de Barcelona. <http://bio.diver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>
- BALLESTEROS, M., LLERA, E.M.; ORTEA, J. (1984). Revisión de los Doridacea (Mollusca: Opisthobranchia) del Atlántico Nordeste atribuíbles al complejo *maculosa-fragilis*. *Boll.*

- Malacol.*, 20: 227-257.
- BALLESTEROS, M. & ORTEA, J. (1981). Nota sobre dos opisthobranchios del litoral catalán. *Publ. Dpto. Zool. Barcelona*, 6: 33-38.
- BALLESTEROS, M.; ORTEA, J.; VALLVÉ, D.; MARTÍNEZ, E. (1993). Dos nuevas especies de *Facelina* Alder and Hancock, 1855 (Mollusca: Opisthobranchia) para la Península Ibérica. *Publ. Esp. Inst. Esp. Oceanogr.*, 11: 123-129.
- BALLESTEROS, M. & TEMPLADO, J. 1987. *Aplysia parvula* en las costas de la Península Ibérica. *Publ. Dpto. Zool. Barcelona*, 13: 55-62.
- BALLESTEROS, M. & VALDÉS, A. (1999). Redescipción de *Baptodoris cinnabarina* Bergh, 1884 (Opisthobranchia, Doridina, Platydorididae) y discusión taxonómica de otras especies del género *Baptodoris* Bergh, 1884. *Iberus*, 17: 27-35.
- BECERRO, M.A.; TURÓN, X.; URIZ, M.J.; TEMPLADO, J. (2003). Can a sponge feeder be an herbivore? *Biol. J. Linn. Soc.*, 78: 429-438.
- CERVERA, J.L. (1988). Notaspídeos, ascoglosos y nudibranchios (Mollusca: Opisthobranchia) de Andalucía occidental con algunas referencias del litoral del estrecho de Gibraltar. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla.
- CERVERA, J.L. & GARCÍA-GÓMEZ, J.C. (1989). Redescipción de *Trapania maculata* Haefelfinger, 1960 (Gastropoda: Nudibranchia). *Boll. Malacol.*, 24: 161-172.
- CERVERA, J.L.; TEMPLADO, J.; GARCÍA-GÓMEZ, J.C.; BALLESTEROS, M.; ORTEA, J.; GARCÍA, F.J.; ROS, J.; LUQUE, A.A. (1988). Catálogo actualizado y comentado de los Opisthobranchios (Mollusca, Gastropoda) de la Península Ibérica, Baleares y Canarias, con algunas referencias a Ceuta y la isla de Alborán. *Iberus*, Supl. 1: 1-184.
- CERVERA, J.L.; CALADO, G.; GAVAIÀ, C.; MALAQUÍAS, M.A.E.; TEMPLADO, J.; BALLESTEROS, M.; GARCÍA-GÓMEZ, J.C.; MEGINA, C. (2004). An annotated and updated checklist of the opisthobranchs (Mollusca: Gastropoda) from Spain and Portugal (including islands and archipelagos). *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.*, 20: 1-122.
- COSTELLO, M.L.; EMBLOW, C.S.; WHITE, R. (Eds.) (2001). European register of marine species. A check-list of the marine species in Europe and bibliography of guides to their identification. *Patrimoines Naturels*, 50. Publications Scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- DE CHIA, M. (1911-1913). Aplec de notícies sobre els moluscs de Catalunya; catàlec provisional dels mateixos. *Bol. Ins. Cat. Hist. Nat. (2ª època)*, 11: 12-141; 12: 11-191; 13: 109-111; 14: 58-78.
- DE FEZ, S. (1974). *Ascoglosos y Nudibranchios de España y Portugal*. CSIC, Valencia.
- DE SAMA, A. (1916). Mollusca marina in littora Calafell et Vilanova a Antoni de Samà, et nunc in Museo Barcinonense Scienciarium Naturalum servata. *An. Jun. Cièn. Nat. Ajunt. Barcelona*, 47-62.
- DOMÈNECH, A.; ÀVILA, C.; BALLESTEROS, M. (2002). Spatial and temporal variability of the opisthobranch molluscs of Port Lligat Bay (Catalonia, NE Spain). *J. Moll. Stud.*, 68: 29-37.
- DOMÈNECH, A.; ÀVILA, C.; BALLESTEROS, M. (2006). Opisthobranch molluscs from the subtidal trawling grounds off Blanes (Girona, north-east Spain). *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 86: 383-389.
- GARCÍA-GÓMEZ, J.C. 1984. Bulomorfos, ascoglosos y nudibranchios (Mollusca: Opisthobranchia) del Estrecho de Gibraltar con algunas referencias al litoral onubense. Estudio morfológico, faunístico y biogeográfico. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla.
- GARCÍA, F.J. (1987). Estudio anatómico de tres especies de moluscos nudibranchios. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla.
- GIRIBET, G. & PEÑAS, A. (1997). Fauna malacológica del litoral del Garraf (NE de la Península Ibérica). *Iberus*, 15: 41-93.
- HIDALGO, J.C. (1917). Fauna malacológica de España, Portugal y las Baleares. *Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat. (Ser. Zool.)*, 30: 1-752.
- HUELIN, M.F. & ROS, J. (1984). Els mol·luscs marins de les illes Medes. In: J. Ros, I. Olivella & J.M. Gili (Eds.) *Els sistemes naturals de les Illes Medes*. *Arx. Sec. Ciènc.*, 73: 457-500. IEC, Barcelona.
- LE RENARD, J. (Ed.) (2007). *CLEMAM. Check List of European Marine Mollusca*. <http://www.somali.asso.fr/clemam/index.clemam.html>
- LUQUE, A.A. (1983). Contribución al conocimiento de los gasterópodos marinos de las costas de Málaga y

- Granada. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- MALUQUER, J. (1904). Contribució a la fauna malacològica de Catalunya III: Alguns moluschs marins del Masnou. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 4: 69-74.
- MALUQUER, J. (1907). Moluschs marins de Catalunya. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 7: 19-21.
- MALUQUER, M. (1916). Treballs oceanogràfics de la costa de l'Empordà. *An. Jun. Cièn. Nat. Ajunt. Barcelona*, 221-261.
- MARÍN, A. (1988). *Moluscos gasterópodos del sudeste español. Faunística, ecología y estudio de la simbiosis con algas*. Tesis Doctoral, Universidad de Murcia.
- MARTÍN, D.; DANTART, L.; BALLESTEROS, M. (1990). Moluscos de la concreciones de algas calcáreas del litoral catalán (NE España). *Lavori S.I.M. Napoli*, 23: 445-456.
- MARTÍNEZ, E. (1995). El orden Anaspidea (Mollusca: Opisthobranchia) en el Atlántico y Mediterráneo próximo. Revisión taxonómica y estudio de los metabolitos secundarios. Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo.
- MARTÍNEZ, E.; BALLESTEROS, M.; ÁVILA, C.; DANTART, L.; CIMINO, G. (1993a). La familia Aglajidae (Opisthobranchia: Cephalaspidea) en la Península Ibérica. *Iberus*, 11: 15-29.
- NORDSIECK, F. (1972). *Die europäischen Meeresschnecken. Opisthobranchia mit Pyramidellidae; Rissoacea*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- ORTEA, J.A. (1977). Moluscos marinos gasterópodos y bivalvos del litoral asturiano entre Ribadesella y Ribadeo, con especial atención a la subclase de los opistobranquios. Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo.
- ORTEA, J. & BALLESTEROS, M. (1982). Sobre algunos *Onchidoris* Blainville, 1816 (Mollusca, Opisthobranchia, Doridacea) del litoral ibérico. *Inv. Pesq.*, 46: 239-254.
- ORTEA, J.A.; VALDÉS, A.; GARCÍA-GÓMEZ, J.C. (1996). Revisión de las especies atlánticas de la familia Chromodorididae (Mollusca: Nudibranchia) del grupo cromático azul. *Avicennia*, Suppl 1: 1-165.
- PEÑAS, A. & GIRIBET, G. (2003). Adiciones a la fauna malacològica del litoral del Garraf (NE de la Península Ibérica. *Iberus*, 21: 117-189.
- PEREIRA, F. (1980). Gasterópodos del litoral mediterráneo español. IV. Es Caials (Gerona). In: *Comunicaciones del Primer Congreso Nacional de Malacología*, 79-84.
- PEREIRA, F. (1981). Gasterópodos del litoral mediterráneo español. III. Isla de Faradell. *Inv. Pesq.*, 45: 175-179.
- PEREIRA, F. & BALLESTEROS, M. (1982). Gasterópodos del litoral mediterráneo español. II. Tossa de Mar. In: *Actas I Simposio Ibérico Bentos Marino*, 1: 223-235.
- PONTES, M. (1996-2007). *M@are Nostrum*. <http://marenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/gasteropodos/opistobranquios/index-alfa.htm>
- PRUVOT, G. (1897). Essais sur les fonds et la faune de la Manche Occidentales (Côtes de Bretagne) comparés à ceux du Golfe du Lion. *Arch. Zool. Exp. Gen.*, 3: 511-650.
- PRUVOT, G. (1901). Le "Roland" et sa première croisière sur la côte de Catalogne en juillet-août 1900. *Arch. Zool. Exp. Gen.*, 9: 1-42.
- PRUVOT-FOL, A. (1954). *Mollusques opisthobranches*. In: *Faune de France*, 58. Paul Lechevalier, Paris.
- RAMÍREZ-LLODRA, E.; BALLESTEROS, M.; COMPANY, J.B.; DANTART, L.; SARDÀ, F. (2007, "published online"). Spatio-temporal variations of biomass and abundance in bathyal non-crustacean megafauna in the Catalan Sea (North-western Mediterranean). *Mar. Biol.*
- ROS, J. (1973). *Opistobranquios (Gastropoda: Euthyneura) del litoral ibérico*. Tesis doctoral, Universidad de Barcelona.
- ROS, J. (1975). Opistobranquios (Gastropoda: Euthyneura) del litoral ibérico. *Inv. Pesq.*, 39: 269-372.
- ROS, J. (1976). Catálogo provisional de los opistobranquios (Gastropoda: Euthyneura) de las costas ibéricas. *Misc. Zool.*, 3: 21-51.
- ROS, J. (1978a). La alimentación y el sustrato en los opistobranquios ibéricos. *Oecol. Aquat.*, 3: 153-166.
- ROS, J. (1978b). Distribució en l'espai i en el temps dels opistobranquios ibèrics, amb especial referència als del litoral català. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 42 (Sec. Zool., 2): 23-32.
- ROS, J. 1980. *Phyllidia pulitzeri* Pruvot-Fol, 1962 a Catalunya. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 45 (Sec. Zool. 3): 181-183.
- ROS, J. (1985a). Distribución batimétrica, abundancia y diversidad de las poblaciones de moluscos bentónicos

- del litoral catalán. *Misc. Zool.*, 9: 109-126.
- ROS, J. (1985b). Els poblaments d'opistobranquis de coves submarines mediterrànies: noves dades i comentaris sobre llur afinitat faunística. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 52 (Sec. Zool. 6): 87-94.
- ROS, J. & ALTIMIRA, C. (1977). Comunidades bentónicas de sustrato duro del litoral NE español. V. Sistemática de moluscos. *Misc. Zool.*, 4: 43-55.
- TARRUELLA RUESTES, A. (2002). Moluscos marinos de Cap Ras y Llançà (Girona, NE de la península Ibérica). *Spira*, 1(2): 1-14.
- TEMPLADO, J. (1983). Moluscos de las formaciones de fanerógamas marinas en las costas de Cabo de Palos (Murcia). Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- THEODOR, J. (1964). *Mediterranéé vivant*. Payot, Lausanne.
- TOMÀS, L. (1909). Moluschs marins de Catalunya. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 9: 14-23.
- VALDÉS, A. (2002). A phylogenetic analysis and systematic revision of the cryptobranch dorids (Mollusca, Nudibranchia, Anthobranchia). *Zool. J. Linn. Soc.*, 136: 535-636.
- VALDÉS, A. & ORTEA, J.A. 1997. Review of the genus *Doriopsilla* Bergh, 1880 (Gastropoda: Nudibranchia) in the Atlantic Ocean. *The Veliger*, 40: 240-254.
- VALDÉS, A.; ORTEA, J.; ÁVILA, C.; BALLESTEROS, M. (1996). Review of the genus *Dendrodoris* (Ehrenberg, 1831) (Gastropoda: Nudibranchia) in the Atlantic Ocean. *J. Moll. Stud.*, 62: 1-31.
- VICENTE, N. (1964). Gasteropodes Opisthobranches recoltés en plongée au Cap de Creus (Costa Brava). *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, 34: 219-223.
- VILELLA, M. (1968). Una nueva *Elysia* del Mediterráneo español: *Elysia fezi* (nov. sp). *Misc. Zool.*, 2: 29-32.
- VILELLA, M. (1994). Tres nuevas especies de doridáceos (Gastropoda: Nudibranchia) en la costa del Mediterráneo catalán. *Butll. Cen. Est. Natura B.-N.*, 3: 63-72.
- WIRTZ, P. & DEBELIUS, H. (2003). *Mediterranean and Atlantic Invertebrate Guide*. Conchbooks, Hackenheim.
- bibliográficas correspondientes a las especies de nudibranchios de las costas catalanas. En el caso de datos inéditos o procedentes de Internet, se especifican también las localidades (entre corchetes). El número entre corchetes hace referencia al código asignado a cada especie en la Tabla 1. Citas:
- [#1]: Hidalgo (1917), Altimira (1976), Giribet & Peñas (1997).
 - [#2]: Altimira (1975, 1977a).
 - [#3]: Altimira (1977b).
 - [#4]: Nordsieck (1972).
 - [#5]: Hidalgo (1917), Altimira (1975, 1976, 1980), Giribet & Peñas (1997), Tarruella (2002), *M@are Nostrum* [Roses].
 - [#6]: Peñas & Giribet (2003).
 - [#7]: Ros (1975, citado como *Pseudacteon*).
 - [#8]: Hidalgo (1917, citado como *Acteon*).
 - [#9]: Giribet & Peñas (1997).
 - [#10]: Altimira (1977b).
 - [#11]: Peñas & Giribet (2003, citado como *Philine striatula*).
 - [#12]: Peñas & Giribet (2003).
 - [#13]: De Sama (1916), Hidalgo (1917, citada como *R. truncatella*), Altimira (1975, 1976, citada como *R. truncatella*).
 - [#14]: Hidalgo (1917).
 - [#15]: De Chia (1911-13), Ros (1975, 1978), Altimira (1975, 1977b), Tarruella (2002), Peñas & Giribet (2003).
 - [#16]: Tarruella (2002).
 - [#17]: Hidalgo (1917), Altimira (1977b, citada como *C. subcylindrica*), Giribet & Peñas (1997), Tarruella (2002).
 - [#18]: Hidalgo (1917), Altimira (1975, 1980, citada como *Rhizorus acuminatus*), Ros (1975, citada como *Rhizorus acuminatus*), Tarruella (2002).
 - [#19]: Hidalgo (1917), Ros (1975, 1978), Altimira (1977b), Tarruella (2002).
 - [#20]: Altimira (1975), Ros (1975, 1978), Altava & Traveset (1985).
 - [#21]: Hidalgo (1917), Altimira (1975, 1977b), Ros (1975, 1978), Ballesteros (1983), Ávila (1993), Giribet & Peñas (1997), Domènech *et al.* (2006), Ramírez-Llodra *et al.* (2007).
 - [#22]: Ros (1975), Giribet & Peñas (1997).
 - [#23]: Hidalgo (1917), Altimira (1977b), Giribet & Peñas (1997).
 - [#24]: Hidalgo (1917), Altimira (1976, 1980, citada como *P. quadripartita*),

APÉNDICE

Se indican a continuación las citas

- Ros (1975, 1978, citada como *P. quadripartita*), Ballesteros (1983), Ávila (1993), Giribet & Peñas (1997), Domènech *et al.* (2006).
- [#25]: Tomás (1909), De Chia (1911-1913), Altimira (1976, 1977a, 1980), Giribet & Peñas (1997), Tarruella (2002).
 - [#26]: Peñas & Giribet (2003).
 - [#27]: Ros (1975), Altimira (1975), Giribet & Peñas (1997), Tarruella (2002).
 - [#28]: Hidalgo (1917).
 - [#29]: Giribet & Peñas (1997).
 - [#30]: Ros (1975, 1978), Ávila (1993), Domènech *et al.* (2006), Ramírez-Llodra *et al.* (2007), Ballesteros (datos no publicados) [Blanes, costa de Barcelona].
 - [#31]: Ávila (1993), Martínez *et al.* (1993), Domènech *et al.* (2006).
 - [#32]: Martínez *et al.* (1993, citada como *Ch. italica*).
 - [#33]: Ros (1975, 1978, citada como *Doridium carnosum*), Ballesteros (1983), Martínez *et al.* (1993).
 - [#34]: Ballesteros (datos no publicados) [Cadaqués].
 - [#35]: Ballesteros & Ortea (1981).
 - [#36]: Ballesteros (datos no publicados) [Blanes].
 - [#37]: Ballesteros (datos no publicados) [Cadaqués].
 - [#38]: Ballesteros (datos no publicados) [Cadaqués].
 - [#39]: Hidalgo (1917), Altimira (1976, 1977b), Giribet & Peñas (1997).
 - [#40]: Maluquer (1904, 1907), De Chia (1911-1913), De Sama (1916), Altimira (1976), Altimira *et al.* (1981), Huelin & Ros (1984), Giribet & Peñas (1997), Tarruella (2002).
 - [#41]: Maluquer (1904, 1907), De Chia (1911-1913), Ros (1975, 1978, 1985), Ros & Altimira (1977).
 - [#42]: Ballesteros (1984b, citada como *H. navicula*).
 - [#43]: De Sama (1916).
 - [#44]: Altimira (1977b), Altaba & Traveset (1985), Tarruella (2002).
 - [#45]: Tarruella (2002).
 - [#46]: Altimira (1977b), Ballesteros (1983).
 - [#47]: Hidalgo (1917), Altimira (1975, 1976), Ros (1975, 1978), Altimira *et al.* (1981), Huelin & Ros (1984), Ballesteros (1984b), Tarruella (2002), Domènech *et al.* (2006).
 - [#48]: Maluquer (1904,1907), Ros (1975, 1978), Pereira & Ballesteros (1982), Ballesteros (1983, 1984), Giribet & Peñas (1997), Ballesteros (datos no publicados) [mortandad masiva en playas del Delta del Ebro, 08/2005], *M@are Nostrum* [Illa Mateua, Cala Montgó, Cala Rovellada, Illa Plana, Illa Medella, Aiguafreda].
 - [#49]: Hidalgo (1917), Altimira (1975, 1976, citada como *A. rosea*, 1980), Ros (1975, 1978, 1985a, 1985b), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1978, 1983, 1984b), Altimira *et al.* (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), Giribet & Peñas (1997), Domènech *et al.* (2002), Tarruella (2002), *M@are Nostrum* [Es Caials, playa de Torre Valentina].
 - [#50]: Ballesteros & Templado (1987), Martín *et al.* (1990), Martínez (1995), Domènech *et al.* (2002), *M@are Nostrum* [Illa Mateua].
 - [#51]: Hidalgo (1917, citada como *P. virescens*), Pereira & Ballesteros (1982, citada como *Phyllaplysia depressa*), Huelin & Ros (1984, citada como *P. lafonti*), Ballesteros (datos no publicados) [Punta de Santa Anna de Blanes], *M@are Nostrum* [Illa Mateua].
 - [#52]: Ros (1975), Tarruella (2002).
 - [#53]: Hidalgo (1917).
 - [#54]: Tomás (1909), De Chia (1911-1913), Altimira (1977b), Tarruella (2002), Ramírez-Llodra *et al.* (2007).
 - [#55]: Ballesteros (datos no publicados) [costa de Barcelona].
 - [#56]: Hidalgo (1917, citada como *C. gibbosa*).
 - [#57]: Hidalgo (1917), Ramírez-Llodra *et al.* (2007).
 - [#58]: Hidalgo (1917), Tarruella (2002).
 - [#59]: Ros (1976), Tarruella (2002).
 - [#60]: Hidalgo (1917, citada como *Cavolinia longirostris*).
 - [#61]: Ros (1976), Tarruella (2002).
 - [#62]: Tarruella (2002).
 - [#63]: Ros (1975, 1978), Ramírez-Llodra *et al.* (2007), Ballesteros (datos no publicados) [costa de Barcelona].
 - [#64]: Pruvot-Fol (1924).
 - [#65]: Pruvot-Fol (1924, citada como *P. atlanticum*).
 - [#66]: Ballesteros (datos no publicados) [costa del Garraf, Barcelona].
 - [#67]: Altaba & Traveset (1985).
 - [#68]: J. Maluquer (1904, 1907), M. Maluquer (1906-1909, 1912, 1915, 1916), Ros (1975, 1978, 1985), Ros & Altimira (1977), Altimira *et al.* (1981),

- Ballesteros (1980b, 1984b, 1985), Huelin & Ros (1984), *M@are Nostrum* [Illa Pedrosa de L'Estartit, Cala Aiguafreda].
- [#69]: Ballesteros (1979, 1980, 1985), Pereira (1980), Huelin & Ros (1984), Domènech *et al.* (2002), *M@are Nostrum* [La Foradada de Portbou, Cala Rovellada y La Veta Blanca de Colera, Es Caials, Cala Pelosa, Cala Montgó, Cala e Illa Mateua, Cala Sa Tuna, Mar Menuda de Tossa de Mar, Cala Llevadó].
 - [#70]: Ballesteros (datos no publicados) [Palamós].
 - [#71]: Ballesteros (datos no publicados) [Costa Brava].
 - [#72]: Vilella (1968).
 - [#73]: Vicente (1964, citada como *T. splendida*), Ros (1975, 1978, 1985a), Ros & Altimira (1977), Pereira (1981), Altimira *et al.* (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), Ballesteros (1980, 1985), *M@are Nostrum* [Cap de Falcó de Portbou, Cala Rovellada, La Veta Blanca e Illa Plana de Colera, Cap Gros y Cap de Bol de El Port de la Selva, Cap Ras de Llançà, Torredembarra, Altafulla].
 - [#74]: Ballesteros (1980, 1985), Pereira & Ballesteros (1982), Altava & Traveset (1985), *M@are Nostrum* [Aiguablava, illa Mateua].
 - [#75]: Ballesteros (datos no publicados) [Palamós, Tossa de Mar].
 - [#76]: Ballesteros (1980a, 1980b, 1985).
 - [#77]: Ballesteros (datos no publicados) [Punta de La Creu de Roses], *M@are Nostrum* [Cala Aiguafreda].
 - [#78]: Ros (1975, 1978b, 1985a), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1985), Pereira & Ballesteros (1982).
 - [#79]: Ballesteros (1980a, 1980b, 1985, citada como *Hermaea*).
 - [#80]: Ros (1975, 1978b, 1985a), Ros & Altimira (1977).
 - [#81]: Vicente (1964), Ros (1975, 1978b), Ros & Altimira (1977), Altimira *et al.* (1981), Domènech *et al.* (2002), Becerro *et al.* (2003), *M@are Nostrum* [Cala Rovellada de Colera, Cap Ras de Llançà, Cap de Bol de El Port de la Selva, Cadaqués, Illa Mateua, Cala Aiguafreda].
 - [#82]: Hidalgo (1917), Ros (1975, 1978b), Ros & Altimira (1977, citada como *U. mediterraneum*), Ávila (1993), Giribet & Peñas (1997), Domènech *et al.* (2006), Ballesteros (datos no publicados) [Es Caials, Costa Brava], *M@are Nostrum* [Cala Rovellada de Colera, Es Caials].
 - [#83]: J. Maluquer (1907), M. Maluquer (1906-1909, 1912), Ros (1975, 1978b, citada como *Oscanius membranaceus*), Domènech *et al.* (2006).
 - [#84]: Ros (1975, 1978b, citada como *Susania testudinaria*), Domènech *et al.* (2006), *M@are Nostrum* [Roses].
 - [#85]: Domènech *et al.* (2002), Ballesteros (datos no publicados) [Es Caials].
 - [#86]: J. Maluquer (1907), M. Maluquer (1906-1909, 1912, citada como *Pleurobranchus aurantiacus*), Ros (1975, 1978b, 1985b), Altimira *et al.* (1981, citada como *Bouvieria aurantiaca*), *M@are Nostrum* [Illa Mateua].
 - [#87]: Domènech *et al.* (2002), Ballesteros (datos no publicados) [Es Caials, Cap Falcó de Roses], *M@are Nostrum* [La Foradada de Portbou].
 - [#88]: Ros (1975, 1978b, citada como *Bouvieria ocellata*), Ballesteros (datos no publicados) [Cala Sant Antoni, Costa Brava], *M@are Nostrum* [Es Caials, Illa Mateua].
 - [#89]: Ballesteros (datos no publicados) [Costa Brava].
 - [#90]: Ros (1975, 1978b), Ávila (1993), Domènech *et al.* (2006), Ballesteros (datos no publicados) [costa de Barcelona].
 - [#91]: Ros (1975, 1978b, 1985a), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1985), Altimira *et al.* (1981), Ortea & Ballesteros (1982), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984). En todos los registros anteriores a 1982, citada como *Lamellidoris neopolitana*.
 - [#92]: Ballesteros (1984a).
 - [#93]: Ballesteros (1980, 1985), Ortea & Ballesteros (1982), Domènech *et al.* (2002), Ballesteros (datos no publicados) [Cala Sant Antoni].
 - [#94]: Ros (1975, 1978b, 1985a), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1985), Pereira & Ballesteros (1982), Ávila (1993), *M@are Nostrum* [Bau de S'Arnella y Bau de la Punta del Molí de El Port de la Selva, Cadaqués, Mar Menuda de Tossa de Mar]. La mayoría de registros hacen referencia a la variedad *alba*.
 - [#95]: Ros (1975, 1978b, 1985a), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980,

- 1985), Altimira *et al.* (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), Ávila (1993), Wirtz & Debelius (2003), *M@are Nostrum* [Els Caials, Cadaqués, Illa Mateua, El Xiribic de Palamós, Mar Menuda de Tossa de Mar].
- [#96]: Ballesteros (1980, 1985), Domènech *et al.* (2002).
 - [#97]: Domènech *et al.* (2006), Ballesteros (datos no publicados) [Blanes].
 - [#98]: Arias & Morales (1963).
 - [#99]: Ros (1975, 1978b), Ballesteros (1980, 1985), Ávila (1993).
 - [#100]: Ros (1975, 1978b), Ballesteros (1980, 1985), Altimira *et al.* (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), Cervera & García-Gómez (1989a), Ávila (1993), *M@are Nostrum* [Cala Rovellada de Colera].
 - [#101]: Ros (1975, 1978b, 1985a), Ros & Altimira (1977), Altimira *et al.* (1981), Ávila (1993), Domènech *et al.* (2002), Ballesteros (datos no publicados) [Punta del Gat de Roses], *M@are Nostrum* [Cala Montgó].
 - [#102]: Ros (1975, 1978b), Ballesteros (1980, 1985), Pereira & Ballesteros (1982), Ávila (1993), Giribet & Peñas (1997), Domènech *et al.* (2002), *M@are Nostrum* [La Foradada de Portbou].
 - [#103]: Vilella (1994, citada como *Palio espanyoli* n. sp.).
 - [#104]: Ballesteros (datos no publicados) [Tossa de Mar].
 - [#105]: Ballesteros (1980, 1985), Wirtz & Debelius (2003).
 - [#106]: Ros (1975), Domènech *et al.* (2006).
 - [#107]: Ballesteros (datos no publicados) [Tossa de Mar].
 - [#108]: Ballesteros (datos no publicados) [Tossa de Mar].
 - [#109]: Ros (1975, 1978b, 1985a), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1985), Pereira (1980), Altimira *et al.* (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), Ávila (1993), Ortea *et al.* (1996), Domènech *et al.* (2002), *M@are Nostrum* [Cala Guilloza, Illa Mateua, Cala Aiguafreda, Cala Llevadó]. En todos los registros hasta 1985, citada como *Glossodoris gracilis* o *H. gracilis*.
 - [#110]: Ros (1975, 1978b, 1985a,b), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1985), Pereira (1980), Altimira *et al.* (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), Ávila (1993), Ortea *et al.* (1996), *M@are Nostrum* [Es Caials, Cap Trencat de Roses, Canons de Tamariu, Ullastres de Llafranc, peccio del Boreas de Palamós, Mar Menuda de Tossa de Mar, Es Negre de Llavaneres]. Los registros de esta especie hasta 1996 se refieren a *Glossodoris valenciennesi*, a *H. valenciennesi* o a *H. webbi*.
 - [#111]: Ros (1975, 1978b), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1985), Altimira *et al.* (1981), Pereira (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Ávila (1993), Ortea *et al.* (1996c), *M@are Nostrum* (Furió Fitor de Begur y Cala Aiguafreda). Los registros de esta especie hasta 1996 se refieren a *Glossodoris coelestis* o a *H. coelestis*.
 - [#112]: Vicente (1964), Ros (1975, 1978, 1985a), Ros & Altimira (1977), Altimira *et al.* (1981), Huelin & Ros (1984), Domènech *et al.* (2006), Ballesteros (datos no publicados) [Cap Norfeu, Costa Brava], *M@are Nostrum* [Bau de S'Arnella de El Port de la Selva]. Hasta 1984, citada como *Glossodoris*.
 - [#113]: Ávila (1993).
 - [#114]: Ros (1975, 1978, 1985), Ballesteros (1980, 1985), Altimira *et al.* (1981), Ortea *et al.* (1996). Antes de 1996, muchos registros de esta especie se refieren a *Glossodoris*.
 - [#115]: Vicente (1964), Ros (1975, 1978b, 1985), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1985), Pereira (1980), Altimira *et al.* (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), Domènech *et al.* (2002), *M@are Nostrum* [Cap Falcó de Portbou, illa Mateua]. Antes de 1984, citada como *Glossodoris*.
 - [#116]: Altimira *et al.* (1981), Ballesteros (1980, 1985), Huelin & Ros (1984), Ávila (1993), Domènech *et al.* (2002, 2006), *M@are Nostrum* [Cala Rovellada de Colera]. Antes de 1984, citada como *Glossodoris*.
 - [#117]: Ros (1975, 1978b), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1985), Pereira & Ballesteros (1982), Ávila (1993), *M@are Nostrum* [Cap Falcó de Portbou, Cala Rovellada de Colera, Punta de Santa Anna de Blanes]. Antes de 1984, citada como *Glossodoris*.
 - [#118]: Ávila (1993), Ballesteros (datos no publicados) [Blanes, Tossa de Mar], *M@are Nostrum* [Es Caials, Cala

- Llevadó y Punta Santa Anna].
- [#119]: Ros (1975, 1978b, 1985a), Ros & Altimira (1977), Altimira *et al.* (1981), Vilella (1994, citada como *C. boscai* n. sp.).
 - [#120]: Ros (1975, 1978b, 1985a,b), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1978, 1980, 1984, 1985), Altimira *et al.* (1981), Huelin & Ros (1984), Ávila (1993), Giribet & Peñas (1997).
 - [#121]: Ros (1975, 1978), Ballesteros (1980, 1981, 1985), Ávila (1993), Domènech *et al.* (2006). Con anterioridad a 2006, citada como *Archidoris tuberculata*.
 - [#122]: Ballesteros (datos no publicados) [Es Caials, Cap Norfeu, Tossa de Mar, Cala Canyelles].
 - [#123]: Ballesteros (1985, citada como *D. maculata*), Domènech *et al.* (2006).
 - [#124]: Ballesteros (1980, 1985), Domènech *et al.* (2002), Ballesteros (datos no publicados) [Cala Sant Antoni].
 - [#125]: Ros (1975, 1978b), Ballesteros (1980, 1984b, 1985), Domènech *et al.* (2002, 2006).
 - [#126]: Domènech *et al.* (2002).
 - [#127]: Ballesteros *et al.* (1984), Domènech *et al.* (2002), Ballesteros (datos no publicados) [Cala Sant Antoni, Es Caials, Cap Falcó].
 - [#128]: Ros (1975, citada como *Anisodoris*, 1978), Ballesteros (1980, 1985, citada como *D. planata*).
 - [#129]: Ballesteros (1980, 1985).
 - [#130]: Cervera *et al.* (1988), Ballesteros (datos no publicados) [Cap Falcó, L'Almadrava de Roses, Tossa de Mar], *M@are Nostrum* [Reserva Marina de Ses Negres, Els Ullastres de Llafranc].
 - [#131]: Cervera *et al.* (1988), Domènech *et al.* (2006).
 - [#132]: Ros (1975, 1978, 1985b), Ballesteros (1980, 1985), Altimira *et al.* (1981), Huelin & Ros (1984), Ávila (1993), Domènech *et al.* (2002), Ballesteros (datos no publicados) [numerosas localidades de la Costa Brava], *M@are Nostrum* [Illa Pedrosa, Mar Menuda de Tossa de Mar].
 - [#133]: Ros (1975, 1978), Domènech *et al.* (2002), Ballesteros (datos no publicados) [Cala Fredosa, Tossa de Mar, Cala Sant Antoni].
 - [#134]: Vicente (1964), Ros (1975, 1978b, 1985a,b), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1985), Pereira (1980, 1981), Altimira *et al.* (1981), Huelin & Ros (1984), Ávila (1993), Valdés (2002b), *M@are Nostrum* [Illa Mateua, Cala Rustella, observada en numerosas localidades de la costa catalana]. Citada frecuentemente como *Discodoris*.
 - [#135]: Domènech *et al.* (2002), Ballesteros (datos no publicados) [Cala Fredosa, Es Caials, Cap Falcó, Punta de La Creu de Roses, Cala Sant Antoni].
 - [#136]: Ballesteros & Valdés (1999), Domènech *et al.* (2006), Ramírez-Llodra *et al.* (2007).
 - [#137]: Domènech *et al.* (2002, 2006), Ballesteros (datos no publicados) [Cala Sant Antoni, Blanes, costa de Barcelona].
 - [#138]: Cervera *et al.* (1988), Domènech *et al.* (2002), Ballesteros (datos no publicados) [L'Estartit].
 - [#139]: Ballesteros *et al.* (1985), Cervera *et al.* (1988), Giribet & Peñas (1997), Domènech *et al.* (2002), Ballesteros (datos no publicados) [Llafranc, Cala Margarida, Cala Sant Francesc, Blanes].
 - [#140]: Ballesteros (1980, 1985), Ballesteros & Ortea (1981), Cervera *et al.* (1988), Domènech *et al.* (2002), Ballesteros (datos no publicados) [Cala Sant Antoni].
 - [#141]: Pruvot-Fol (1954), Ros (1980, 1985b), Altimira *et al.* (1981), Huelin & Ros (1984), Ballesteros (datos no publicados) [Cap Falcó, costa del Mongrí], *M@are Nostrum* [Bau de S'Arnella de El Port de la Selva, Es Caials, Cala de Portaló de Cadaqués, Cap Trencat de Roses]. Citada como *P. rolandiae* o *P. pulitzeri*, excepto en *M@are Nostrum*.
 - [#142]: Ros (1975, 1978, 1985b), Ballesteros (1978, 1980, 1981, 1984, 1985), Pereira (1980), Altimira *et al.* (1981), Huelin & Ros (1984), Ávila (1993), Valdés *et al.* (1996), Domènech *et al.* (2006, 2006), *M@are Nostrum* [Cala Rovellada, Badia de Portlligat, Cala Montgó].
 - [#143]: Ros (1975), Ballesteros (1980, 1985), Pereira (1980), Altimira *et al.* (1981), Huelin & Ros (1984), Martín *et al.* (1990), Ávila (1993), Valdés *et al.* (1996), Giribet & Peñas (1997), Domènech *et al.* (2002, 2006), *M@are Nostrum* [Es Caials].
 - [#144]: Ros (1975, 1978, citada como *D. pusilla*), Ballesteros (1980, 1985,

- citada como *D. evanae*), Ballesteros & Ortea (1980, citada como *D. evanae*), Ávila (1993), Valdés & Ortea (1997), Domènech *et al.* (2006).
- [#145]: Pruvot-Fol (1954, citada como *Dendrodoris minima*), Cervera *et al.* (1988), Domènech *et al.* (2006).
 - [#146]: Ros (1975, 1978).
 - [#147]: Ros (1975, 1978).
 - [#148]: Ros (1975, 1978b, 1985b), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1985), Altimira *et al.* (1981), Huelin & Ros (1984), *M@are Nostrum* [Illa Mateua]. Todas las citas excepto *M@are Nostrum* como *Duvaucelia*.
 - [#149]: Ros (1975, 1978), Ballesteros (1980, 1985), Pereira (1981), Altimira *et al.* (1981), Huelin & Ros (1984), Martín *et al.* (1990), Ávila (1993), *M@are Nostrum* [Illa Mateua, Mar Menuda de Tossa de Mar]. Todos los registros anteriores a 1985 como *Duvaucelia*.
 - [#150]: Ballesteros (1987), Ávila (1993), Ballesteros (datos no publicados) [varias localidades de la Costa Brava, costa del Maresme y espigón del puerto de Barcelona], *M@are Nostrum* [El Port de la Selva, Es Caials, Illa Mateua, Cala Aiguafreda]. Citada como *Duvaucelia* o *Tritonia odhneri*.
 - [#151]: Enric Madrenas (com. pers.) [L'Escala].
 - [#152]: Ros (1975), Ávila (1993), Domènech *et al.* (2006), Ballesteros (datos no publicados) [Es Caials, Cap Falcó, Blanes, Tossa de Mar, costa del Maresme], *M@are Nostrum* [Cala Foradada de Portbou, Illa Mateua, Punta Falconera de Roses].
 - [#153]: Ballesteros (1980, 1985), Pereira & Ballesteros (1982).
 - [#154]: Domènech *et al.* (2006), Ballesteros (datos no publicados) [Blanes].
 - [#155]: Pruvot (1897, 1901), J. Maluquer (1907), M. Maluquer (1906-1909), Ros (1975, 1978, citada como *Fimbria*), Ávila (1993), Domènech *et al.* (2006), *M@are Nostrum* [Badalona].
 - [#156]: Ballesteros (1980, 1985).
 - [#157]: Ballesteros (1980, 1985, citada como *D. cf. paulinae*), Ballesteros (datos no publicados) [Blanes].
 - [#158]: Ballesteros (1980, 1985), Pereira & Ballesteros (1982), Ballesteros (datos no publicados) [numerosas localidades de la Costa Brava].
 - [#159]: Ballesteros (1984b), Ballesteros (datos no publicados) [numerosas localidades de la Costa Brava], *M@are Nostrum* [Punta del Bau del Molí de El Port de la Selva].
 - [#160]: Ballesteros (1980, 1981, 1983, 1985), Altaba & Traveset (1985), Ávila (1993), Domènech *et al.* (2006).
 - [#161]: Ballesteros (1983), Domènech *et al.* (2006).
 - [#162]: Ballesteros (1987), Domènech *et al.* (2006).
 - [#163]: Theodor (1964), Ballesteros (1980, 1985), Ballesteros (datos no publicados) [Es Caials, Cap Falcó], *M@are Nostrum* [Es Caials].
 - [#164]: Vicente (1964), Ros (1975, 1978b, 1985a,b), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1985), Pereira (1980, 1981), Altimira *et al.* (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), Domènech *et al.* (2002), *M@are Nostrum* [La Foradada de Portbou, Cap Ras de Llançà, Cap Gros de El Port de la Selva, Cap de Creus, Cadaqués, Illa Mateua, Cova del Tamariu del Cap Norfeu, Punta del Bisbe de Roses, Illes Medes, Cala Margarida, Mar Menuda de Tossa de Mar].
 - [#165]: Vicente (1964), Ros (1975, 1978b, 1985a), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1984, 1985), Altimira *et al.* (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), *M@are Nostrum* [Cala Aiguafreda, Mar Menuda de Tossa de Mar]. Citada como *Coryphella* excepto *M@are Nostrum*.
 - [#166]: Ros (1975, 1978, 1985a), Ros & Altimira (1977). Todas las citas como *Coryphella*.
 - [#167]: Ros (1975), Ballesteros (1980, 1985). Todas las citas como *Coryphella*.
 - [#168]: Wirtz & Debelius (2003), Ballesteros (datos no publicados) [Cap Falcó, Punta del Gat, El Bisbe de Roses, L'Almadrava de Roses, Arenys de Mar], *M@are Nostrum* [Bau de S'Arnella y Furallons del Gou de El Port de la Selva, Es Caials].
 - [#169]: Ballesteros (datos no publicados) [Cap Falcó, Punta del Gat, Punta del Bisbe de Roses, Tossa de Mar], *M@are Nostrum* [Cala Rovellada de Colera, Cap Ras de Llançà, Bau de S'Arnella de El Port de la Selva].
 - [#170]: Ros (1975, 1978b), Ballesteros (1978, 1980, 1985, 1985), Altimira *et al.* (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), *M@are Nostrum* [Punta del Ferro y Punta del Romaní de

- L'Escala, Illa Rodona de Llançà].
- [#171]: *M@are Nostrum* [Es Caials].
 - [#172]: Ros (1975, 1978), Ballesteros (1980, 1985), Pereira & Ballesteros (1982), Domènech *et al.* (2002).
 - [#173]: Giribet & Peñas (1997), Ballesteros (datos no publicados) [Cubelles, Sitges].
 - [#174]: Ballesteros (1980, 1985), Domènech *et al.* (2002), *M@are Nostrum* [Platja dels Palangrers de Roses].
 - [#175]: Ros (1975, 1978, 1985a), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1984, 1985), Pereira (1981), *M@are Nostrum* [Badalona]. En todos los casos excepto *M@are Nostrum* citada como *F. drummondii*.
 - [#176]: Ros (1975, 1978), Ballesteros (1980, 1984, 1985), Pereira & Ballesteros (1982), *M@are Nostrum* [Cala Rovellada y Cap Ras de Llançà].
 - [#177]: Ballesteros (1980, 1985, citada como *Acanthopsole*), Domènech *et al.* (2002), *M@are Nostrum* [Illa Mateua y Cala Llevadó].
 - [#178]: Ballesteros *et al.* (1993).
 - [#179]: Ballesteros *et al.* (1993).
 - [#180]: Ros (1975, citada como *F. cf. fusca*).
 - [#181]: Vicente (1964), Ros (1975, 1978b, 1985), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1978, 1980, 1985), Pereira (1980, 1981), Altimira *et al.* (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), *M@are Nostrum* [La Foradada de Portbou, Cap Ras de Llançà, Cap Gros, Cap Norfeu, Cova del Tamariu, Illa Mateua, Cadaqués, Illa Meda, Mar Menuda de Tossa de Mar]. La mayoría de las citas como *Hervia costai*.
 - [#182]: Ros (1975, 1978b), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1980, 1985), Altimira *et al.* (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), *M@are Nostrum* [L'Escala, illa Mateua, Cala Llevadó]. Todas las citas como *C. maculata* excepto Ballesteros (1985) y *M@are Nostrum*.
 - [#183]: Ros (1975, 1978), Ballesteros (1980, 1985), Pereira (1980), Pereira & Ballesteros (1982), *M@are Nostrum* [La Foradada de Portbou, Cova del Tamariu del Cap Norfeu, Els Ullastres de Llafranc, Cala Xiribic de Palamós].
 - [#184]: Vicente (1964), Ros (1975, 1978, 1985b), Ballesteros (1980, 1985), Altimira *et al.* (1981), Pereira (1981), Huelin & Ros (1984), *M@are Nostrum* [Bau de la Punta del Molí, Els Farallons del Gou de Port de la Selva, Illa de La Meda de El Port de la Selva]. Algunas citas como *Godiva*.
 - [#185]: Ballesteros (datos no publicados) [Es Caials].
 - [#186]: Pruvot-Fol (1954, citada como *Rolandia hispanica*).
 - [#187]: Vilella (1968), Ros (1975, 1978b, 1985a), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1977, 1978, 1980, 1984, 1985), Giribet & Peñas (1997), Domènech *et al.* (2002), *M@are Nostrum* [La Foradada de Portbou, Illa Mateua].
 - [#188]: Ros (1975, 1978b), Ballesteros (1980, 1984, 1985), *M@are Nostrum* [Cala Rovellada, Colera, Cala del Paller de Calonge].
 - [#189]: Ballesteros (1980, 1985), Ballesteros & Pereira (1982), *M@are Nostrum* [Es Caials].
 - [#190]: Ros (1975, 1978b, 1985a), Ros & Altimira (1977), Ballesteros (1977, 1978, 1980, 1984, 1985), Giribet & Peñas (1997), Ballesteros (datos no publicados) [Cala Sant Antoni].
 - [#191]: Ballesteros (1980, 1985, citada como *E. cf. vittatus*).
 - [#192]: Ros (1975, 1978b, citada como *E. cf. farrani*), Ballesteros (1980, 1984b, 1985), Pereira & Ballesteros (1982), Domènech *et al.* (2002).
 - [#193]: Ballesteros (1980), Pereira & Ballesteros (1982).
 - [#194]: Ballesteros (datos no publicados) [Cala Sant antoni], *M@are Nostrum* [Aiguafreda].
 - [#195]: Ballesteros (1980, 1985).
 - [#196]: Ros (1975, 1978b, 1985a, citada como *Trinchesia aurantia*), Ros & Altimira (1977), Altimira *et al.* (1981), Ballesteros (1980, 1985), Pereira (1981), Pereira & Ballesteros (1982), Huelin & Ros (1984), *M@are Nostrum* [Cala Rovellada, Illa Rodona de Llançà, Bau de S'Arnella y Bau de la Punta del Molí de El Port de la Selva, Illa Mateua]. Citada con anterioridad a 1985 como *Trinchesia caerulea*.
 - [#197]: Ballesteros (datos no publicados) [Blanès].
 - [#198]: Ballesteros (1980, 1985).
 - [#199]: Ros (1975, citada como *Trinchesia cf. miniostrata*).
 - [#200]: Ros (1975, citada como *Trinchesia foliata*), Ros (1978b, 1985a, citada como *Trinchesia*), Ros & Altimira (1977, citada como *Trinchesia*),

- Ballesteros (1980, citada como *Trinchesia*, 1985), Pereira & Ballesteros (1982, citada como *Trinchesia*), Martín et al. (1990), Domènech et al. (2002).
- [#201]: Ballesteros (1985, 1986), *M@are Nostrum* [Es Caials].
 - [#202]: Ros (1975, citada como *Trinchesia* cf. *miniostrata*), Ballesteros (datos no publicados) [Cap de Creus].
 - [#203]: Ros (1975, citada como *Trinchesia* cf. *albopunctata*).
 - [#204]: Ros (1975, 1978).
 - [#205]: Ballesteros (1980, 1985, citada como *E. pulchra faurei*).

