

La obra olvidada de Siro de Fez sobre los opistobranquios ibéricos

Manuel Ballesteros Vázquez*

Departament Biologia Animal, Facultat Biologia, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal 643, 08028 Barcelona, Spain.

Rebut el 7 d'octubre de 2013

Acceptat el 28 de novembre de 2013

Paraules clau:

Molluscs
Opistobranquis
Sacoglossos
Nudibrànquis
Revisió taxonòmica
Història de la ciència
Península Ibèrica

Keywords:

Mollusks
Opisthobranchs
Sacoglossan
Nudibranchs
Taxonomic revision
History of science
Iberian Peninsula

RESUM

L'obra oblidada de Siro de Fez sobre els opistobranquios ibèrics.—En aquest article es revisa una obra poc coneguda sobre els sacoglossos i nudibrànquis de les costes ibèriques. L'autor, Siro de Fez, metge de professió, va dedicar diversos anys de la seva vida a estudiar els opistobranquios que vivien al port de València. La seva obra va ser publicada després de la seva mort i gairebé trenta anys més tard d'haver realitzat els estudis. En aquest article, es presenta una llista de les espècies tractades en el llibre, tot actualitzant-ne la nomenclatura, i s'afegeixen comentaris taxonòmics sobre algunes espècies. Es discuteix el valor de l'obra com a primer catàleg dels opistobranquios ibèrics i la seva importància com a impulsora del coneixement modern dels opistobranquios de les costes espanyoles en els últims quaranta anys.

ABSTRACT

The forgotten work of Siro de Fez about Iberian opisthobranchs.—This article reviews a little known work about sacoglossans and nudibranchs from the Iberian coasts. Its author, Siro de Fez, a physician, spent several years of his life studying the opisthobranchs that inhabited the port of Valencia. His work was published after his death and nearly thirty years after the studies had been performed. In this paper, a list of the species discussed in the book is reported, by updating the nomenclature, and taxonomic comments are added for some species. We discuss the value of the work as the first catalog of Iberian opisthobranchs and its importance as a driver of the modern knowledge of opisthobranchs from Spanish coasts in the last forty years.

© Associació Catalana de Malacologia (2014)

Introducció

En el año 1974 fue editado por la Diputación Provincial de Valencia, mediante los auspicios de la Institución Alfonso el Magnánimo, el libro titulado *Ascoglossos y Nudibrànquios de España y Portugal*. Su autor es el doctor Siro de Fez, que había fallecido siete años antes. Su obra póstuma no hubiera salido a la luz sin el interés de los dirigentes de la citada institución, principalmente su vicepresidente, el Sr. Ignacio Docavo Alberti, quien firma el preámbulo del libro.

Siro de Fez Sánchez (Camporrobles, Valencia 1888–1967; Figura 2) era médico de profesión, pero su gran afición era la malacología. De resultados de ello reunió en su vida una colección muy importante de conchas de todo el mundo, que tras su muerte fue donada por su viuda e hijos al Patronato Valenciano de Ciencias Naturales, y que posteriormente pasó a la Diputación Provincial de Valencia.

Fascinado por los nudibrànquios, decidió dedicarse a su estudio y dedicó varios años (1943–1947) a recolectar y conocer las especies que habitaban las aguas del puerto de Valencia, con métodos de muestreo muy rudimentarios, ya que en aquella época no se había desarrollado todavía la técnica de la inmersión con escafandra autónoma. Basándose principalmente en la recolección de algas situadas a menos de un metro de profundidad en la bocana y otros lugares del puerto de Valencia, logró capturar unas 31 especies de sacoglossos y nudibrànquios, a las que describió y diseccionó, y, cuyas puestas, desarrollo embrionario y larvas estudió cuando tuvo ocasión.

Pasaron casi treinta años entre la época del estudio y la publicación del libro (Figura 1), y este hecho se nota claramente en la taxonomía y nomenclatura de las especies utilizada por Fez, anticuada en bastantes casos. Consultando las referencias bibliográficas del libro, se nota también la falta de consulta de publicaciones recientes a la fecha de publicación del libro, ya que la más moderna referenciada data de 1940. Queda patente además la falta de contacto de Fez con otros especialistas de opistobranquios para resolver dudas taxonómicas de algunas especies. Tampoco se contactó con ningún investigador en el campo de los moluscos opistobranquios para la revisión del libro antes de ser publicado. A este respecto, en el preámbulo de la obra se hace mención a la “necesidad de haberla enviado [la obra] a uno de los escasos especialistas del grupo que existen en el mundo, lo cual hubiera supuesto, tal vez, varios años más de retraso...”

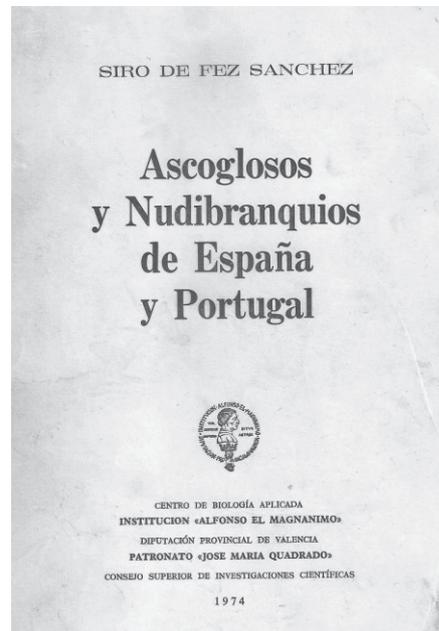


Figura 1. Portada de la obra póstuma de Siro de Fez (1974), *Ascoglossos y Nudibrànquios de España y Portugal*.

Esta afirmación supone un gran desconocimiento del mundo de los opistobranquios de la época por parte de los encargados de editar el libro. Por ejemplo, en los años '50 del siglo pasado, Alice Pruvot-Fol, coetánea con Siro de Fez, todavía era activa publicando (Pruvot-Fol, 1951, 1953). La obra cumbre de Pruvot-Fol (1954), *Mollusques Opisthobranches de la Faune de France*, no aparece en las referencias bibliográficas del final del libro, lo que indica que posiblemente Fez

* Autor corresposnal.

Adreça electrònica: mballesteros@ub.edu



Figura 2. Siro de Fez Sánchez. Reproducido a partir de <http://www.camporribles.es/>

Figura 3. Algunas especies de sacoglosos, según ilustraciones reproducidas a partir de la obra de Fez (1974). A, *Elysia margaritae*; B, *Placida cremoniana* (= *Hermoea carmeni*); C, *Thuridilla hopei* (= *T. splendida*).



nunca llegó a conocerlo o consultarlo. Pruvot-Fol era quizás la máxima referencia del momento en el campo de los opistobranquios, y el especialista más cercano geográficamente a Fez. Además, en las décadas de los años '60 y '70 del siglo XX ya eran opistobranquiólogos renombrados autores como Edmunds (1964, 1968, 1971) y Thompson (1960, 1964, 1972) en las Islas Británicas, Baba (1949) en Japón, Tardy (1962, 1969, 1970) y Vicente (1964, 1967) en Francia, Swennen (1961a,b) en Holanda, Haefelfinger (1960, 1969) en Suiza, y Burn (1962, 1966) en Australia, entre otros. Se suma a esto además el hecho de desconocer que un joven investigador de la Universitat de Barcelona, llamado Joandomènec Ros, ya había comenzado a finales de los '60 a realizar su tesis sobre los opistobranquios ibéricos, presentándola pocos años después (Ros, 1973).

Desarrollo de la obra

El libro consta de una "Parte General", en la que se habla de la organización externa de estos opistobranquios, de su anatomía interna y de las características generales de su desarrollo embrionario; y de una "Parte Sistemática", que trata de las diferentes especies recolectadas en el puerto de Valencia, añadiendo detalles de la presencia de otras especies en la península Ibérica, principalmente las citadas en los trabajos de Nobre (1938–1940) y Oliveira (1895) para las costas de Portugal, y las de Rioja (1920), Hidalgo (1917) y Vayssière (1885–1903, 1913) para las costas españolas.

La parte sistemática es la más interesante de todo el libro, ya que se puede considerar como el primer intento de realizar un catálogo de los sacoglosos y nudibranchios ibéricos, al contabilizar las citas de autores anteriores y las suyas propias; en total, 9 especies de sacoglosos y 55 de nudibranchios. Además, de las 31 especies que recolecta Fez en el puerto de Valencia, cabe destacar que efectúa una descripción bastante completa, tanto de su morfología externa como de la rádula, su sistema nervioso y su aparato genital, demostrando que dominaba las técnicas de microdissección de los opistobranquios. También estudia las puestas, el desarrollo embrionario y las larvas de algunas especies. De todo ello efectúa unos dibujos muy claros y completos que no tienen nada que envidiar a los de otros autores extranjeros de la época. Destacan asimismo las láminas a color de todas las especies recolectadas en Valencia, por su perfección y realismo, láminas que podrían deberse a Romualdo Aguilar Guillén, artista amigo de Fez a quien éste cita en su prólogo como el "alma del libro".

Especies de ascoglosos (=sacoglosos) y nudibranchios de la obra de Fez

A continuación se indica el catálogo de las especies tratadas en la obra de Siro de Fez. Para cada especie se incluyen las citas conocidas de las costas portuguesas u otras localidades españolas, y las recolectadas por el mismo Fez en el puerto de Valencia. La nomenclatura actual de las especies va en negrita y entre paréntesis se indican también las láminas de cada especie en la obra de Fez.

Ascoglosos

1. *Elysia viridis* (Montagu, 1804) (láminas 1–7): Recolecta numerosos ejemplares en el puerto de Valencia, y cita además que Oliveira y Nobre la han recolectado en algunas localidades de la costa portuguesa, e Hidalgo en Palma de Mallorca.
2. *Elysia timida* (Risso, 1818): Indica que no se ha encontrado todavía (?) en nuestras costas.
3. *Elysia margaritae* Fez, 1974 (láminas 8–9; véase la Figura 3A): La describe como una especie nueva para la ciencia, a partir de a varios ejemplares recolectados de gran tamaño (33–44 mm de longitud) de color verde manzana, algunas manchas azul claro en la cara externa de los parápodos y dientes radulares lisos. Aunque algunos autores (Thompson & Jaklin, 1988; Bouchet, 1984) la han sinonimizado con *Elysia timida* y con *Elysia viridis*, en el catálogo de Cervera et al. (2004) es considerada como una especie válida, aunque no se haya vuelto a recolectar nunca más desde el año 1947.
4. *Thuridilla splendida* (láminas 10–11; véase la Figura 3C): Ahora conocida como *Thuridilla hopei* (Vérany, 1853), recolecta 2 ejemplares.
5. *Limapontia capitata* O.F. Müller, 1774: La cita para localidades de Portugal dadas por Nobre.
6. *Ercolania funerea* (A. Costa, 1867) (láminas 12–13): Recolecta 2 ejemplares.
7. *Hermoea bifida* (lámina 17): Ahora conocida como *Hermoea bifida* (Montagu, 1815), la cita en localidades de Portugal dadas por Nobre y Oliveira, y él mismo recolecta un ejemplar.
8. *Hermoea dendritica* (láminas 14–16): Ahora conocida como *Placida dendritica* (Alder et Hancock, 1843), la encuentra muy abundante en el puerto de Valencia.
9. *Hermoea carmeni* (láminas 18–20; véase la Figura 3B): La cita como una especie nueva para la ciencia, ahora sinonimizada con *Placida cremoniana* Trinchese, 1892; recolecta 3 ejemplares.

Nudibranchios

1. *Armina undulata*: Ahora conocida como *Armina neapolitana* (Delle Chiaje, 1824), cita los hallazgos de Oliveira de esta especie para las costas de Portugal.
2. *Armina pustulosa*: Ahora conocida como *Armina maculata* Rafinesque, 1814, la cita como recolectada por Oliveira para Portugal.
3. *Dendronotus frondosus* (Ascanius, 1774): Cita la captura de Rioja para las costas de Vizcaya.
4. *Tritonia hombergi* Cuvier, 1803: Indica que Hidalgo la ha citado para el puerto de Valencia.
5. *Duvaucelia modesta*: Ahora conocida como *Tritonia manicata* Deshayes, 1853, indica que Oliveira la ha capturado en Portugal.
6. *Duvaucelia plebeia*: Ahora conocida como *Tritonia plebeia* Johnston, 1828, indica que Nobre la ha encontrado en Portugal.

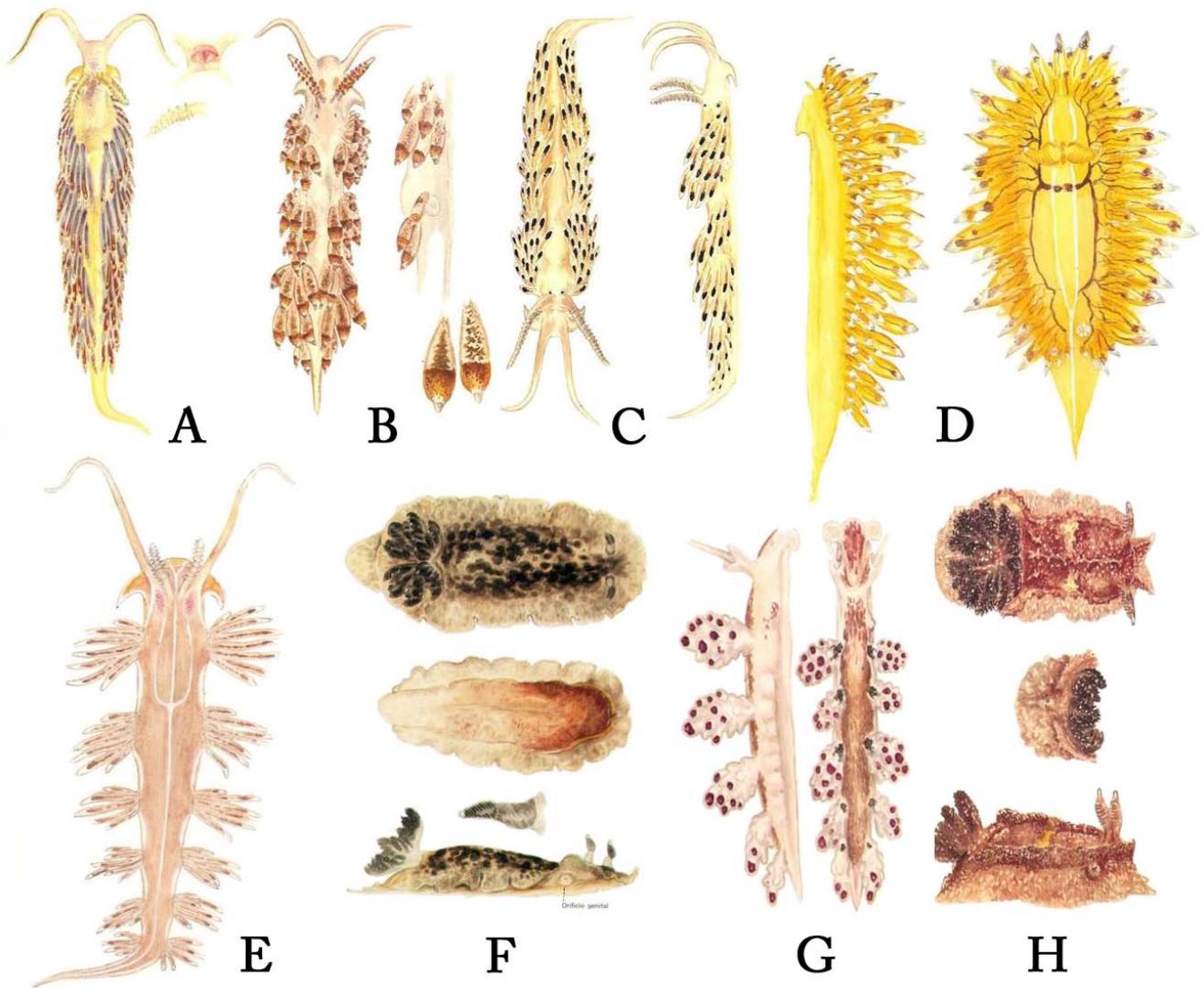


Figura 4. Algunas especies de nudibranchios, según ilustraciones reproducidas a partir de la obra de Fez (1974). A, *Facelina bostoniensis* (= *Acanthopsole drummondi*); B, *Berghia verrucicornis* (= *B. coerulescens*); C, *Caloria elegans* (= *C. maculata*); D, *Janus cristatus*; E, *Dondice banyulensis*; F, *Dendrodoris grandiflora*; G, *Doto floridicola* (= *D. susanae*); H, *Goniodoris castanea*.

7. *Marionia blainvillea* (Risso, 1818): Indica que ha sido capturada en Portugal, en el Golfo de Vizcaya y en Cádiz, y que Hidalgo la ha encontrado en el puerto de Valencia.
8. *Scyllaea pelagica* Linnaeus, 1758: Indica que Hidalgo y Nobre la han citado en las costas de España y Portugal.
9. *Tethys leporina*: Ahora conocida como *Tethys fimbria* Linnaeus, 1767, cita que Vayssière la ha recolectado en Baleares y Nobre en Portugal.
10. *Aeolidia papillosa* (Linnaeus, 1761): Cita que Rioja la ha capturado en Santander y Nobre en Portugal.
11. *Aeolidiella glauca* (Alder et Hancock, 1845) (láminas 21 a 24): Indica las citas de la especie en Portugal (Oliveira) y Finisterre (Vayssière), y él mismo recolecta 3 ejemplares.
12. *Spurilla neapolitana* (Delle Chiaje, 1823) (láminas 25 a 29): Recolecta varios ejemplares entre 1945 y 1946.
13. *Berghia coerulescens* (láminas 30–31; véase Figura 4B): La descripción y la lámina en color que proporciona de esta especie corresponden sin lugar a dudas a *Berghia verrucicornis* (Costa, 1867); recolecta 2 ejemplares.
14. *Facelina punctata* (láminas 32–33): Ahora conocida como *Facelina annulicornis* (Chamisso & Eisenhart, 1821); recolecta 3 ejemplares y cita que es abundante en Portugal (Oliveira).
15. *Facelina variegata* De Oliveira, 1895: Copia literalmente la descripción de la especie de Oliveira en las costas de Portugal.
16. *Acanthopsole drummondi* (láminas 34–35; véase Figura 4A): Ahora conocida como *Facelina bostoniensis* (Couthouy, 1838); indica una cita de Oliveira para Portugal, captura varios ejemplares en el puerto de Valencia y observa que en el acuario son muy agresivos y pueden atacarse entre ellos mismos.
17. *Acanthopsole coronata* (láminas 36–37): Ahora conocida como *Facelina auriculata* (Müller, 1776), la considera más abundante que la anterior en el puerto de Valencia y cita que Oliveira la ha encontrado en Portugal.
18. *Amphorina coerulea* (láminas 41–43): Ahora conocida como *Cuthona caerulea* (Montagu, 1804); recolecta varios ejemplares sobre algas e indica su presencia en Portugal y en Santander.
19. *Caloria maculata* (láminas 38–40; véase Figura 4C): Ahora conocida como *Caloria elegans* (Alder et Hancock, 1845). Cita la recolección de unos 20 ejemplares.
20. *Embletonia pulchra* Alder et Hancock, 1851: Indica que Nobre la ha recolectado en Portugal.
21. *Favorinus branchialis* (Rathke, 1806) (láminas 44–45): Sólo recolecta un ejemplar en 1947.
22. *Rizzolia peregrina* (láminas 46–49): ahora conocida como *Cratena peregrina* (Gmelin, 1791). La considera abundantísima en el puerto de Valencia, siempre sobre hidrarios en lugares soleados, indica que su nombre vulgar es el de “torito”.
23. *Doto coronata* (Gmelin, 1791): Indica que Rioja la recolectó en Santander y Nobre en Portugal.
24. *Doto fragilis* (Forbes, 1838): Cita que Rioja la encontró en Santander.

25. *Doto susanae* (láminas 84–85; véase Figura 4G): Recolecta un ejemplar en 1950 y lo considera una nueva especie para la ciencia, con nombre específico dedicado a su hija Susana. Leyendo la descripción y observando la lámina a color, no hay ninguna duda de que se refiere a *Doto floridicola* Simroth, 1888.
26. *Glaucus atlantico*: Ahora conocida como *Glaucus atlanticus* Forster, 1777. Indica que Hidalgo la ha recolectado en Ibiza.
27. *Coryphella lineata* (láminas 50–51): Ahora conocida como *Flabellina lineata* (Lovén, 1848). Recolecta 3 ejemplares en la bocana del puerto.
28. *Coryphella pedata* (láminas 52–55): Ahora conocida como *Flabellina pedata* (Montagu, 1815). Recolecta unos 40 ejemplares e indica que Oliveira la ha encontrado en Portugal y Rioja en Santander.
29. *Coryphella* sp. (lámina 86; véase Figura 4E): Especie no determinada de la que recolecta un sólo ejemplar en 1955. Por su longitud (55 mm), las características de su descripción y la lámina en color, puede tratarse de *Dondice banyulensis* Portmann & Sandmeier, 1960, una especie que fue descrita para la ciencia en 1960, de modo que Fez habría sido el primero en observarla pero no se atrevió a describirla.
30. *Eubranchus tricolor* Forbes, 1838: Indica que Vayssiére la ha encontrado en las costas de Finisterre.
31. *Eubranchus exiguus* (Alder et Hancock, 1848): Igual que la anterior especie, indica su hallazgo en Finisterre (Vayssiére).
32. *Flabellina affinis* (Gmelin, 1791) (láminas 56–58): Recolecta 3 ejemplares e indica que puede confundirse con *Flabellina pedata*.
33. *Calmella cavolinii* (Vérany, 1846) (láminas 59–60): Recolecta dos ejemplares en el embarcadero de los prácticos.
34. *Janus cristata* (lámina 61; véase Figura 4D): Ahora conocida como *Janolus cristatus* (Delle Chiaje, 1841). Recoge 4 ejemplares y apunta que Nobre la ha encontrado en Portugal.
35. *Janolus hialinus*: Ahora conocida como *Janolus hyalinus* (Alder et Hancock, 1854). Indica su recolección por Vayssiére en Finisterre.
36. *Zephyrina mucronifera*: Ahora conocida como *Proctonotus mucroniferus* (Alder et Hancock, 1844), de nuevo indica su recolección en Finisterre por Vayssiére.
37. *Aldisa berghi* Vayssiére, 1901: Según Fez, Rioja la ha recolectado en Santander.
38. *Jorunna tomentosa* (Cuvier, 1804) (láminas 62–63, rotuladas como *J. johnstoni*): Recolecta 2 ejemplares en el embarcadero de los prácticos e indica que Oliveira la considera común en Portugal.
39. *Platydorid argus*: Ahora conocida como *Platydorid argo* (Linnaeus, 1767), indica que ha sido recolectada en Portugal por Oliveira.
40. *Platydorid planata*: En la actualidad *Geitodorid planata* (Alder et Hancock, 1846); apunta que Oliveira recolectó un ejemplar en Setúbal.
41. *Archidorid verrucosa* (láminas 62, 64–66): Actualmente *Dorid verrucosa* Linnaeus, 1758. Recolecta varios ejemplares e indica su presencia en Finisterre (Vayssiére) y Portugal (Oliveira y Nobre).
42. *Rostanga cocinea*: Actualmente *Rostanga rubra* (Risso, 1818). Indica que Vayssiére la ha recolectado en Finisterre, Oliveira en Portugal y Rioja en Santander.
43. *Chromodorid villafranca* (láminas 67–71): Ahora es *Felimare* (= *Hypselodorid*) *villafanca* (Risso, 1818). Encuentra esta especie como muy abundante en el puerto de Valencia con cerca de 200 ejemplares recolectados. Las láminas a color muestran la variabilidad en el diseño cromático.
44. *Chromodorid albescens*: Actualmente es *Felimida* (= *Chromodorid*) *luteorosea* (Rapp, 1827). Indica que Rioja la ha recolectado en Santander y que Oliveira la considera común bajo piedras en Portugal.
45. *Doriopsis limbata* (láminas 72–74; véase Figura 4F): La descripción y la lámina a color coinciden con la especie *Dendrodorid*

grandiflora (Rapp, 1827). Fez recolecta 4 ejemplares y cita que Oliveira la ha observado en Portugal. Desde la revisión de Valdés et al. (1996) de las especies del género *Dendrodorid* del Atlántico y Mediterráneo, se sabe de la gran variabilidad cromática de *D. grandiflora* incluso en una misma localidad. También en el citado artículo se aclaran las diferencias morfológicas y anatómicas entre esta especie y *D. limbata*, ésta última caracterizada por tener el borde del manto menos amplio y generalmente ribeteado por una banda amarillenta.

46. *Doriopsis grandiflora* (lámina 75): Ahora es *Dendrodorid grandiflora* (Rapp, 1827). Indica que Oliveira la ha recolectado en Portugal.
47. *Doriopsisilla areolata* Bergh, 1880: Apunta que Oliveira la ha recolectado en Portugal y Rioja en Santander.
48. *Doriopsisilla pelseneeri* Oliveira, 1895: Fez indica que Oliveira la ha encontrado en Portugal.
49. *Goniodorid castanea* Alder et Hancock, 1845 (láminas 76–77; véase Figura 4H): Recolecta sólo un ejemplar e indica que Oliveira y Nobre la han encontrado en Portugal.
50. *Goniodorid nodosa* (Montagu, 1808): Sólo indica su presencia en Portugal según Nobre.
51. *Triopa claviger*: Actualmente es *Limacia clavigera* (O.F. Müller, 1776). Fez observa que Rioja ha capturado esta la especie en Santander, y Nobre y Oliveira en Portugal.
52. *Thecacera pennigera* (Montagu, 1815): Indica que Rioja la ha capturado en Santander.
53. *Polycera quadrilineata* (O.F. Müller, 1776) (láminas 78–80): Encuentra a esta especie como abundante en el puerto de Valencia, e indica que Oliveira y Nobre la han capturado en Portugal y Rioja en Santander.
54. *Aegirus leuckarti*: Actualmente se denomina *Aegires leuckarti* Vérany, 1853. Observa que Vayssiére la ha recolectado en Finisterre.

Discusión y conclusiones

Así como en Portugal existió, desde finales del siglo XIX, una cierta tradición para el estudio de los opistobranquios, gracias a los trabajos de Oliveira (1895) y Nobre (1889–1940), la obra de Fez (1974) supuso en España el primer acercamiento global al estudio científico de los sacoglosos y nudibranquios. Hasta entonces, los opistobranquios de las costas españolas eran conocidos principalmente en sus formas con concha, en especial a partir de la ingente obra de Hidalgo (1917) *Fauna malacológica de España, Portugal y las Baleares*. Sólo escasos autores como Vayssiére (1913), Rioja (1920) y otros habían proporcionado citas de algunas especies de opistobranquios sin concha. Desgraciadamente, el trabajo de Fez tardó demasiado en salir a la luz y tampoco este autor tuvo ocasión o interés en ampliar su estudio sobre los opistobranquios a otras áreas geográficas. No obstante, en el prólogo de su libro considera muy interesante explorar otros “puertos españoles”, como los del Golfo de Rosas, Málaga, Cádiz, costas gallegas y Golfo de Vizcaya.

Los deseos de Fez comenzaron a hacerse realidad muy poco después de la publicación de su libro póstumo, ya que, como si su obra fuera un detonante, escasos años después comenzaron a aparecer jóvenes científicos que se dedicaron a estudiar los opistobranquios en diferentes áreas costeras españolas: Ros (1973) en el litoral ibérico en general; Ortea (1977) en la costa asturiana; Ballesteros (1980) en Cataluña y Baleares; Ugorri (1981) en Galicia; Templado (1983) en las costas de Murcia; García-Gómez (1984), Luque (1986), García (1987) y Cervera (1988) en las costas de Andalucía; y Marín (1988) en la Comunidad Valenciana. Los años indicados corresponden a los de la presentación de sus respectivas tesis doctorales.

Con las contribuciones de todos ellos, y con muchos otros trabajos más concretos, se fue ampliando el conocimiento de los opistobranquios de las costas ibéricas. El primer catálogo (provisional) después del de Fez (1974) se debe a Ros (1976), quien ya cita 257 especies (16 sacoglosos y 104 nudibranquios). El último catálogo publicado sobre los opistobranquios ibéricos (más Baleares, Canarias, Azores,

Madeira e islas Salvajes) es el de Cervera et al. (2004), que incluye un total de 523 especies (43 sacoglosos y 265 nudibranchios), o lo que es lo mismo, el 78,9% de todas las especies europeas conocidas de este grupo de moluscos. Ello convierte a las costas ibéricas posiblemente en aquellas donde mejor se conoce la biodiversidad de opisthobranchios del mundo.

Sin saberlo, Fez abrió la puerta a este ingente conocimiento actual de la biodiversidad de los opisthobranchios ibéricos.

Bibliografía

- Baba, K. (1949). *Opisthobranchia of Sagami Bay collected by His Majesty The Emperor of Japan*. Iwanami Shoten, Tokyo.
- Ballesteros, M. (1980). *Contribución al conocimiento de los Sacoglosos y Nudibranchios (Mollusca: Opisthobranchia). Estudio anatómico, sistemático y faunístico de las especies del Mediterráneo español*. Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona.
- Bouchet, P. (1984). Les Elysiidae de Méditerranée (Gastropoda: Opisthobranchiata). *Ann. Inst. Oceanogr. Paris* 60, 19–28.
- Burn, R.F. (1962). Descriptions of Victorian nudibranchiate Mollusca, with a comprehensive review of the Eolidacea. *Mem. Natl. Mus. Melbourne* 25, 95–128.
- Burn, R.F. (1966). Notes on some opisthobranchs mainly from South Australia. *Rec. S. Austral. Mus.* 15, 329–352.
- Cervera, J.L. (1988). *Notaspideos, ascoglosos y nudibranchios (Mollusca: Opisthobranchia) de Andalucía occidental con algunas referencias del litoral del estrecho de Gibraltar. Estudio faunístico y sistemático*. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla.
- Cervera, J.L., Calado, G., Gavaia, C., Malaquias, 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.
- Edmunds, M. (1964). Eolid mollusca from Jamaica, with descriptions of two new genera and three new species. *Bull. Mar. Sci. Gulf Carib.* 14, 1–32.
- Edmunds, M. (1968). Opisthobranchiate Mollusca from Ghana. *Proc. Malacol. Soc. Lond.* 38, 83–100.
- Edmunds, M. (1971). Opisthobranchiate Mollusca from Tanzania (suborder Doridacea). *Zool. J. Linn. Soc.* 50, 339–396.
- García, F.J. (1987). *Estudio anatómico de tres especies de moluscos nudibranchios*. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla.
- García-Gómez, J.C. (1984). *Bulomorfos, ascoglosos y nudibranchios (Mollusca: Opisthobranchia) del Estrecho de Gibraltar, con algunas referencias al litoral onubense. Estudio morfoanatómico, sistemático, faunístico y zoogeográfico*. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla.
- Haefelfinger, H.R. (1960). Catalogue des opisthobranchs de la Rade de Villefranche-sur-Mer et ses environs (Alpes Maritimes). *Rev. Suisse Zool.* 67, 323–351.
- Haefelfinger, H.R. (1969). Contribution a la systématique des Glosodoridiens méditerranéens (Gastropoda, Opisthobranchia). *Rev. Suisse Zool.* 76, 703–710.
- Hidalgo, J.G. (1917). Fauna malacológica de España, Portugal y las Baleares. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Zool.* 30, 1–752.
- Luque, A.A. (1986). *Contribución al conocimiento de los moluscos gasterópodos de las costas de Málaga y Granada*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- Marín, A. (1988). *Moluscos gasterópodos del sudeste español. Faunística, ecología y estudio de la simbiosis con algas*. Tesis doctoral, Universidad de Murcia.
- Nobre, A. (1938–1940). *Fauna malacológica de Portugal. I. Moluscos marinos e das águas salobras*. Companhia Editora do Minho, Porto.
- Oliveira, P. de (1895). Opisthobranchs de Portugal de la collection de M. Paulino d'Oliveira. *Inst. Coimbra* 42, 574–592.
- Ortea, J.A. (1977). *Moluscos marinos gasterópodos y bivalvos del litoral asturiano entre Ribadesella y Ribadeo con especial atención a la subclase de los opisthobranchios*. Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo.
- Pruvot-Fol, A. (1951). Étude des nudibranches de la Méditerranée (2e partie). *Arch. Zool. Expér. Gén.* 88, 1–80.
- Pruvot-Fol, A. (1953). Étude de quelques opisthobranchs de la côte Atlantique du Maroc et du Sénégal. *Trav. Inst. Scient. Cher. Zool.* 5, 1–105.
- Pruvot-Fol, A. (1954). Mollusques Opisthobranches. *Faune France* 58, 1–460.
- Rioja, E. (1920). Una campaña biológica en el golfo de Valencia. *An. Inst. Gen. Técn. Valencia* 20, 1–36.
- Ros, J.D. (1973). *Opisthobranchios (Gastropoda: Euthyneura) del litoral ibérico. Estudio faunístico y ecológico*. Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona.
- Ros, J. (1976). Catálogo provisional de los opisthobranchios (Gastropoda: Euthyneura) de las costas ibéricas. *Misc. Zool.* 3, 21–51.
- Swennen, C. (1961a). Data on distribution, reproduction and ecology of the nudibranchiate mollusks occurring in the Netherlands. *Neth. J. Sea Res.* 1, 191–240.
- Swennen, C. (1961b). On a collection of Opisthobranchia from Turkey. *Zool. Mededel.* 38, 41–75.
- Tardy, J.P. (1962). A propos des espèces de *Berghia* (Gastéropodes Nudibranches) des côtes de France et leur biologie. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco* 59, 1–20.
- Tardy, J.P. (1969). Étude systématique et biologique sur trois espèces d'Aeolidiellés des côtes européennes (Gastéropodes Nudibranches). *Bull. Inst. Océanogr. Monaco* 68, 1–40.
- Tardy, J.P. (1970). Contribution a l'étude des métamorphoses chez les nudibranches. *Ann. Sci. Nat. Zool. Paris* 12, 299–370.
- Templado, J. (1983). *Moluscos de las formaciones de fanerógamas marinas en las costas de Cabo de Palos (Murcia)*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- Thompson, T.E. (1960). Defensive adaptations in opisthobranchs. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.* 39, 123–134.
- Thompson, T.E. (1964). Grazing and the life cycles of British nudibranchs, pp. In: Crisp, D.J. (Ed.), *Grazing in terrestrial and marine environments. British Ecological Society Symposium No. 4*, pp. 275–297. Blackwell, Oxford.
- Thompson, T.E. (1972). Chromodorid nudibranchs from eastern Australia (Gastropoda, Opisthobranchia). *J. Zool.* 166, 391–409.
- Thompson, T.E. & Jaklin, A. (1988). Eastern Mediterranean opisthobranchia: Elysiidae (Sacoglossa=Ascoglossa). *J. Moll. Stud.* 54, 59–69.
- Urgorri, V. (1981). *Opisthobranchios de Galicia*. Tesis Doctoral, Universidad de Santiago de Compostela.
- Valdés, A., Ortea, J.A., Àvila, C. & Ballesteros, M. (1996). Review of the genus *Dendrodoris* (Ehrenberg, 1831) (Gastropoda: Nudibranchia) in the Atlantic Ocean. *J. Moll. Stud.* 62, 1–31.
- Vayssièrre, A. (1885–1903). Recherches zoologiques et anatomiques sur les mollusques opisthobranchs du Golfe de Marseille. I, II, supplément. *Ann. Mus. Hist. Nat. Marseille*.
- Vayssièrre, A. (1913). *Mollusques de la France et des régions voisines. I. Opisthobranches*. Encyclopedie Scientifique. Paris.
- Vicente, N. (1964). Gastéropodes opisthobranches récoltés en plongée au Cap de Creus (Costa Brava). *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume* 34, 219–225.
- Vicente, N. (1967). Contribution a l'étude des gastéropodes opisthobranches du Golfe de Marseille. I. Systématique, ecologie, biologie. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume* 42, 133–179.