

La collezione degli Anellidi Policheti del Museo di Biologia Marina "Pietro Parenzan", Università del Salento

Adriana Giangrande

Margherita Licciano

Marco Lezzi

Luca Paolo Giuseppe Caruso

Laboratorio di Zoologia, DiSTeBA, Università del Salento, Via Prov.le Lecce-Monteroni. I-73100 Lecce.

E-mail: adriana.giangrande@unisalento.it; margherita.licciano@unisalento.it; marco.lezzi@unisalento.it; luca.caruso@unisalento.it

Luigi Musco

CNR, Istituto per l'Ambiente Marino Costiero (IAMC), Via G. da Verrazzano, 17. I-91014 Castellammare del Golfo (TP).

E-mail: luigi.musco@cnr.it

Anna Maria Miglietta

Museo di Biologia Marina "Pietro Parenzan", DiSTeBA, Università del Salento, Via Vespucci, 13/17. I-73010 Porto Cesareo (LE).

E-mail: anna.miglietta@unisalento.it

RIASSUNTO

Il presente lavoro ha lo scopo di far conoscere alla comunità scientifica e a chiunque sia interessato alla biodiversità del gruppo degli anellidi policheti, l'esistenza di una collezione che può essere un riferimento per studi scientifici e tassonomici. Il materiale in collezione è relativo sia a raccolte mirate, prevalentemente effettuate lungo le coste pugliesi, sia a campionamenti condotti per ricerche di tipo ecologico svolte dalla professoressa Adriana Giangrande nel corso di circa 35 anni non solo nei restanti mari italiani ma anche in altre aree del Mediterraneo ed extra-Mediterranee. La collezione è stata di recente donata al Museo di Biologia Marina "Pietro Parenzan" dell'Università del Salento e comprende 440 taxa appartenenti a 43 famiglie. La famiglia più rappresentata è quella dei Sabellidae, che include 82 taxa, cui segue quella dei Syllidae con 77 taxa. Quest'ultima è ancora oggetto di revisione.

Parole chiave:

Annelida Polychaeta, collezione museale.

ABSTRACT

The Polychaete Annelid collection of the Museum of Marine Biology "Peter Parenzan", University of Salento.

This work aims to make aware the scientific community and anyone interested in biodiversity the existence of a polychaete annelid collection. This collection can be a reference for scientific and taxonomic studies and has been made in the context of work carried out by Professor Adriana Giangrande in the course of about 35 years of research, and was recently donated to the Museum of Marine Biology "Pietro Parenzan" - University of Salento. The collection includes 440 taxa belonging to 43 families. The most represented family is Sabellidae, which includes 82 taxa, followed by Syllidae with 77 taxa.

Key words:

Annelida Polychaeta, museum collection.

INTRODUZIONE

Il Phylum Annelida comprende animali caratterizzati dal corpo allungato, spesso cilindrico ma anche appiattito dorso-ventralmente, costituito da una successione di segmenti ad anello, "metameri", da cui il gruppo prende il nome. Essi hanno conquistato gran parte degli ambienti del nostro pianeta: sono infatti

conosciute specie marine, terrestri e d'acqua dolce. I tre principali gruppi di anellidi sono: oligocheti (Oligochaeta), comunemente conosciuti come lombrichi, la gran parte dei quali sono specie terrestri; irudinei (Hirudinea), le sanguisughe, per lo più specie d'acqua dolce; policheti (Polychaeta), vermi quasi esclusivamente marini.

In Italia esistono numerosi Musei contenenti collezioni di invertebrati in cui, tuttavia, i principali gruppi curati sono prevalentemente artropodi e molluschi. Gli anellidi policheti a livello nazionale risultano invece un gruppo molto spesso trascurato anche in Musei come quello di Storia Naturale di Verona che è uno dei Musei contenenti le migliori collezioni di Invertebrati. Tra le poche collezioni museali in cui compaiono anche gli anellidi policheti ricordiamo quella del Museo di Storia Naturale di Venezia e quella del Museo di Storia Naturale "La Specola" dell'Università di Firenze. Fra le collezioni elmintologiche di quest'ultimo, quella degli anellidi è la maggiore per numero di esemplari. La collezione comprende una buona rappresentanza di policheti marini (circa 720 campioni risalenti alla seconda metà dell'800, primi del '900, provenienti anche da missioni in Africa orientale), sanguisughe d'acqua dolce e lombrichi terrestri. Diverso è il discorso a livello internazionale. Infatti, svariati Musei, in cui sono presenti anche numerosi tipi, ospitano cospicue collezioni di esemplari raccolti in diverse aree nel mondo. In particolare, in Europa le collezioni di policheti più importanti sono situate presso i Musei di Parigi, Madrid, Amburgo, Francoforte e Copenaghen (Johnston, 1865; Hartman, 1959; Solis Waiss et al., 2004), anche se la struttura sicuramente più famosa in tal senso è il Natural History Museum di Londra. E' comunque negli Stati Uniti che esiste una tradizione di studiosi curatori di anellidi policheti: da ricordare il Natural History Museum di Los Angeles, dove ha lavorato il prof Kristian Fauchald, uno dei maggiori specialisti mondiali, che ha seguito le orme di un'altra famosa polichetologa, Olga Hartman. Ogni collezione è, infatti, collegata alla presenza di personale specialistico di questo gruppo. Probabilmente in Italia c'è stata una mancanza di collaborazione tra specialisti di policheti e curatori museali che ha impedito il generarsi di una tradizione in questo senso, con catalogazione e conservazione dei tipi delle nuove specie raccolte. La collezione di anellidi policheti del Museo di Biologia Marina "Pietro Parenzan" è stata valorizzata anche a livello espositivo. Si è voluto, infatti, veicolare il messaggio relativo all'importanza scientifica di questo gruppo tassonomico mediante l'allestimento di una vetrina espositiva, integrata nella successione delle vetrine della collezione Parenzan. Questo piccolo allestimento è stato progettato e concretizzato grazie al lavoro di tesi triennale in zoologia di Marco Russo (Anno Accademico 2012-2013).

MATERIALI E METODI

Gli esemplari che compongono la collezione sono il risultato di raccolte effettuate in un periodo che va dai primi anni 80 fino ai giorni nostri nell'ambito di numerose campagne di ricerca condotte prevalentemente

nel Mediterraneo, ma anche in aree extramediterranee (Giangrande et al., 2007; Terlizzi et al., 2008; Musco et al., 2009; 2010).

Per molti anni i vari campioni sono stati conservati in laboratorio in contenitori numerati e le informazioni a essi relative riportate su semplici elenchi cartacei.

Questa sistemazione provvisoria, protrattasi purtroppo a lungo a causa della mancanza di tempo e di personale da impegnare nell'attività di riordino dei campioni, ha fatto sì che alcuni campioni siano andati perduti. In alcuni casi, inoltre, sono andati perduti i dati relativi alla località oggetto di campionamento, o all'anno di svolgimento dello stesso, o addirittura ad entrambi. Tuttavia i dati presenti consentono di avere un'idea della distribuzione spaziale e temporale delle varie specie, soprattutto nelle aree mediterranee.

I campioni sono stati riesaminati per una corretta identificazione e anche per valutarne lo stato di conservazione. Alcuni campioni ancora in formalina, sono stati trasferiti in alcol al 70%; in molti casi l'alcol in cui gli esemplari erano conservati è stato sostituito; inoltre, invece di utilizzare gli stessi contenitori in cui precedentemente erano stati collocati i campioni, spesso si è deciso di sostituire gli stessi con contenitori di vetro nuovi.

Ogni campione è stato adeguatamente etichettato, riportando su etichette il nome della specie accompagnata da un codice interno identificativo della stessa. I dati relativi ai vari campioni sono stati quindi trascritti al computer in un foglio di lavoro di Microsoft Excel in cui è stata indicata anche la località e l'anno di raccolta. Tutti i dati sono presentati in ordine alfabetico per famiglie e, nell'ambito di ogni famiglia, per generi e specie. Tutto ciò ha reso più facile la consultazione delle informazioni disponibili sugli esemplari della collezione. Tutti i codici sono preceduti dalla sigla PCZL (Polychaete Collection Zoological Laboratory) perché questa sigla è ormai stata utilizzata in tutti i lavori già pubblicati riferiti alla descrizione di nuove specie (fig. 1).

RISULTATI

Per ragioni di spazio, l'elenco delle specie finora catalogate per famiglia di appartenenza, luogo e anno di campionamento non è riportato nel presente lavoro, ma è disponibile nel sito del Museo di Biologia Marina di Porto Cesareo (www.museobiologiamarina.unisalento.it). Allo stato attuale sono stati riesaminati ed aggiornati dal punto di vista tassonomico 363 taxa appartenenti a 43 famiglie. È tuttavia inevitabile che, a causa di successivi aggiornamenti l'elenco debba essere soggetto a continua revisione ed ampliamento per l'aggiunta di nuovi taxa in seguito a nuove raccolte o all'inserimento di nuove specie non ancora determinate ma già presenti in



Fig. 1. Campioni relativi alla famiglia Sabellidae.

collezione. A tal proposito, infatti, va evidenziato che le 77 specie appartenenti alla famiglia Syllidae, sono ancora oggetto di revisione da parte del Dr. Luigi Musco, sebbene esse siano già state inserite nella collezione che risulta essere costituita quindi da 530 taxa.

Le specie conservate provengono per lo più da zone del Mediterraneo e in particolare dalle coste italiane, ma per quanto riguarda soprattutto la famiglia Sabellidae, in collezione sono conservati esemplari provenienti da svariate località mondiali raccolte nell'ambito di spedizioni scientifiche svolte dalla professoressa Adriana Giangrande nel corso di circa 35 anni. Da sottolineare, infine, che la collezione di recente donata al Museo di Biologia Marina "Pietro Parenzan" dell'Università del Salento, comprende i paratipi di numerosi taxa nuovi per la scienza che sono stati descritti negli ultimi 30 anni (29 specie e 3 generi) ed i cui tipi sono stati depositati presso diverse strutture museali europee (Fitzhug et al., 1994; Giangrande, 1994; Giangrande et al., 1999; Giangrande & Gambi, 1997; Gambi et al., 2001; Musco et al., 2005; Musco & Giangrande, 2005; Giangrande et al., 2006; Giangrande & Licciano, 2006; Giangrande et al., 2007; Tovar-Hernández et al., 2007; Giangrande & Licciano, 2008; Licciano & Giangrande, 2008; Licciano et al., 2009; Nishi et al., 2009; Blake & Giangrande, 2011; Faasse & Giangrande, 2012; Tovar Hernández et al., 2012; Giangrande et al., 2013; Mikac et al., 2013; Giangrande et al., 2014; Giangrande et al., in stampa). La quantità di individui per specie è molto diversa

nei vari flaconi: da un unico individuo fino, in alcuni casi, a centinaia di individui, come ad esempio nel caso di materiale proveniente da alcuni studi condotti in ambiente lagunare (Giangrande & Licciano, 2008; Giangrande et al., 2012). La famiglia più rappresentata è quella dei Sabellidae con 82 specie, cui segue quella dei Syllidae con 77. Per quanto riguarda le restanti famiglie sono state catalogate 41 famiglie di policheti, per un totale di 270 taxa:

Spionidae, Serpulidae, Nereididae (21);
 Cirratulidae (19);
 Fabriciidae (16);
 Eunicidae (15);
 Terebellidae (14);
 Lumbrineridae (13);
 Paraonidae, Maldanidae (12);
 Polynoidae (10);
 Phyllococidae, Glyceridae, Capitellidae (9);
 Nephtyidae (8);
 Orbiniidae, Sigalionidae, Onuphidae (6);
 Ampharetidae (5);
 Oeonidae, Flabelligeridae, Goniadidae, Opheliidae, Oweniidae (4);
 Aphroditidae, Pilargidae, Magelonidae (3);
 Dorvilleidae, Hesionidae, Pectinariidae, Sabellaridae, Chaetopteridae (2);
 Sternaspidae, Trichobranchiidae, Amphinomidae, Arenicolidae, Crysopetalidae, Cossuridae, Paralacydonidae, Pholoidae, Poecilochaetidae, Acoetidae (1).

Per quanto riguarda l'allestimento della vetrina espositiva integrata nella successione delle vetrine della collezione Parenzan (fig. 2), si sono tenuti in considerazione gli aspetti di seguito riportati.

- Scelta del criterio espositivo.

I reperti della collezione sono conservati in alcool, pertanto si è deciso di esporli come sono nei loro cilindri, affiancati da fotografie dal vivo e tavole informative. Una riproduzione, sul ripiano della vetrina, dell'habitat naturale in cui la specie vive fa da cornice ai reperti. Così allestita, la vetrina è perfettamente contestualizzata nell'ambito delle vetrine della collezione Parenzan. In essa, al criterio tassonomico si accosta quello ecologico: sono state scelte due tipologie di esemplari, quelli che vivono su (e dentro) fondi sabbiosi e quelli che vivono su fondi rocciosi.

- Individuazione di reperti "semiofori" all'interno del gruppo prescelto.

Allo scopo di rappresentare la nuova collezione, sono state, cioè, prescelte alcune specie che presentano caratteristiche particolari in grado di attrarre l'attenzione del visitatore, come la grandezza (*Halla partenopeia*), la particolarità della forma (*Hermodice carunculata*, *Sabella spallanzanii*, *Filograna implexa*), il colore (*Bonellia viridis*).

- Valutazione dei testi.



Fig. 2. Un ripiano della vetrina espositiva.

I testi inseriti nelle tavole informative sono stati studiati sotto l'aspetto della leggibilità e della comprensione. La leggibilità è stata valutata attraverso il metodo di Gulpease (Lucisano & Piemontese, 1988) che consente di "tarare" un testo rispetto a tre diversi livelli di scolarizzazione (elementare, media, superiore). La comprensione, invece, è stata valutata attraverso l'analisi lessicale con l'ausilio del vocabolario di base della lingua italiana (De Mauro & Moroni, 2000).

Queste azioni preliminari sono state necessarie per far sì che l'allestimento, pur scientificamente curato, risulti anche chiaro e comprensibile per la maggior parte dei visitatori.

CONCLUSIONI

La collezione di anellidi policheti rappresenta un caso unico in Italia dal punto di vista della ricchezza in specie (440), circa la metà di quelle presenti in Mediterraneo. Ad eccezione del Museo di Storia Naturale "La Specola" dell'Università di Firenze, non si ha notizia, infatti, sul territorio nazionale, di altre collezioni di policheti, pubbliche o private, in cui siano raccolte e catalogate in maniera sistematica così tante specie. Per questa ragione essa può rappresentare un punto di riferimento per molti studiosi

BIBLIOGRAFIA

- BLAKE J. A., GIANGRANDE A., 2011. *Naineris setosa* (Verrill), an American subtropical-tropical polychaete (Family Orbiniidae) collected from an aquaculture facility in Brindisi, Italy (Adriatic Sea): A possible invasive species. *Italian Journal of Zoology*, 78: 20-26.
- DE MAURO T., MORONI G.G., 2000. *DIB: Dizionario di base della lingua italiana con Dizionario visuale*. Paravia, Torino, 137 pp.
- FAASSE M., GIANGRANDE A., 2012. Description of *Bispira polyomma* n. sp. (Annelida: Sabellidae): a possible introduction to the NE Atlantic. *Aquatic Invasions*, 7(4): 591-598.
- FITZHUGH K., GIANGRANDE A., SIMBOURA N., 1994. New species of *Pseudofabriciola* Fitzhugh, 1990 (Polychaeta, Sabellidae: Fabriciinae), from the Mediterranean Sea. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 110: 219-241.
- GAMBI M.C., PATTI F., MICALETTO G., GIANGRANDE A., 2001. Diversity of reproductive features in some antarctic polychaetes and sabellid polychaetes, with the description of *Demonax polarsterni* n.sp. (polychaeta: Sabellidae). *Polar Biology*, 24: 883-891.
- GIANGRANDE A., 1994. The genus *Demonax* (Polychaeta, Sabellidae) in the Mediterranean Sea, with description of *D. tommasi*. *Bollettino di Zoologia*, 61: 229-233.
- GIANGRANDE A., GAMBI M.C., 1998. The genus *Perkinsiana* (Polychaeta: Sabellidae) in Antarctica with descriptions of two new species. *Zoologica Scripta*, 26(3): 267-278.
- GIANGRANDE A., LICCIANO M., 2006. The genus *Euchone* (Polychaeta, Sabellidae) in the Mediterranean Sea, addition of two new species and discussion on some closely related taxa. *Journal of Natural History*, 40(21-22): 1301-1330.
- GIANGRANDE A., LICCIANO M., 2008. Revision of the species of *Megalomma* (Polychaeta: Sabellidae) from the Mediterranean Sea, with the description of *M. messapicum* n. sp. *Italian Journal of Zoology*, 75(2): 207-217.
- GIANGRANDE A., MONTANARO P., CASTELLI A., 1999. On some *Amphicorina* (Polychaeta Sabellidae) species from Mediterranean coast, with the description of *A. grahamensis*. *Italian Journal of Zoology*, 66: 195-203.
- GIANGRANDE A., LICCIANO M., CASTRIOTA L., 2006. Description of *Chone usticensis* sp. nov. (Polychaeta, Sabellidae) from the Mediterranean Sea. *Zootaxa*, 1168: 51-58.
- GIANGRANDE A., LICCIANO M., GAMBI M. C., 2007. A collection of Sabellidae from Carrie Bow Cay (Caribbean Sea, Belize), with the description of two new species. *Zootaxa*, 1650: 41-53.
- GIANGRANDE A., COSENTINO A., LO PRESTI C., LICCIANO M., 2012. Sabellidae from the Faro coastal Lake (Messina, Ionian Sea), with the first record of the invasive species *Branchiomma bairdi* along the Italian coast. *Mediterranean Marine Science*, 13(2): 283-293.
- GIANGRANDE A., LICCIANO M., CASTELLI A., 2013. The genus *Echinofabricia* (Annelida, Fabriciidae) in the Mediterranean sea with the description of *E. rousei* n. sp. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 93(7): 1773-1775.
- GIANGRANDE A., GAMBI M.C., MICHELI F., KROEKER K.J., 2014. Fabriciidae (Annelida, Sabellida) from a naturally acidified coastal system (Italy) with description of two new species. *Journal of the Marine*

- Biological Association of the United Kingdom*, 94(7): 1417-1427.
- GIANGRANDE A., CARUSO L. P. G., MIKAC B., LICCIANO M., in press. The genus *Megalomma* along Italian and Croatian coasts with description of two new species. *Italian Journal of Zoology*.
- HARTMAN O., 1959. Catalogue of the polychaetous annelids of the world. *Allan Hancock Foundation Publications, Occasional Paper*, 23: 1-628.
- JOHNSTON G., 1865. *A Catalogue of the British Non-Parasitical Worms in the Collection of the British Museum*. British Museum, London.
- LICCIANO M., GIANGRANDE A., 2006. The genus *Novafabricia* Fitzhugh, 1990 (Polychaeta, Sabellidae: Fabriciinae) along the Italian coast (Mediterranean Sea) with description of *N. posidoniae* n. sp. *Scientia Marina*, 70(4): 673-678.
- LICCIANO M., GIANGRANDE A., 2008. The genus *Branchiomma* within the Mediterranean Sea with description of the new species *B. maerli*. *Scientia Marina*, 72(2): 383-391.
- LICCIANO M., GIANGRANDE A., GAMBI M. C., 2009. A new genus of Sabellidae (Annelida, Polychaeta) from Antarctica, with discussion of relationships among plesiomorphic genera within Sabellinae. *Zootaxa*, 2226: 28-42.
- LUCISANO P., PIEMONTESE M. E., 1988. *Gulpease: una formula per la predizione della difficoltà dei testi in lingua italiana*. *Scuola e città*, 39: 110-124.
- MIKAC B., GIANGRANDE A., LICCIANO M., 2013. Sabellidae and Fabriciidae (Polychaeta) of the Adriatic Sea with particular retrospect to the Northern Adriatic and the description of two new species. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 93(6): 1511-1524.
- MUSCO L., GIANGRANDE A., 2005. A new sponge-associated species, *Syllis mayeri* n. sp. (Polychaeta: Syllidae), with a discussion on the status of *S. armillaris* (Muller, 1776). *Scientia Marina*, 69(4): 467-474.
- MUSCO L., ÇINAR M. E., GIANGRANDE A., 2005. A new species of *Sphaerosyllis* (Polychaeta: Syllidae: Exogoninae) from the coasts of Italy and Cyprus (Eastern Mediterranean Sea). *Italian Journal of Zoology*, 72(2): 161-166.
- MUSCO L., TERLIZZI A., LICCIANO M., GIANGRANDE A., 2009. Taxonomic structure and the effectiveness of surrogates in environmental monitoring: a lesson from polychaetes. *Marine Ecology Progress Series*, 383: 199-210.
- MUSCO L., MIKAC B., TATARANN M., GIANGRANDE A., TERLIZZI A., 2010. The use of coarser taxonomy in the detection of long-term changes in polychaete assemblages. *Marine Environmental Research*, 71: 131-138.
- NISHI E., TANAKA K., TOVAR-HERNÁNDEZ M., GIANGRANDE A., 2009. *Dialychone*, *Jasmineira* and *Paradialychone* from Japan and adjacent waters, including four new species descriptions (Annelida: Polychaeta: Sabellidae). *Zootaxa*, 2167: 1-24.
- RUSSO M., *Allestimento di una vetrina espositiva di anellidi policheti nel Museo di Biologia Marina "Pietro Parenzan"*. Tesi di Laurea in Zoologia, Anno Accademico 2012-2013.
- SOLÍS-WEISS V., BERTRAND Y., HELLÉOUËT M.N., PLEIJEL F., 2004. Types of polychaetous annelids at the Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. *Zoosystema*, 26(3): 377-384.
- TERLIZZI A., BEVILACQUA S., SCUDERI D., FIORENTINO D., GUARNIERI G., GIANGRANDE A., LICCIANO M., FELLINE S., FRASCHETTI S., 2008. Effects of a platforms on soft-bottom macro-benthic assemblages: a case of study in a Mediterranean gas field. *Marine Pollution Bulletin*, 66: 1303-1309.
- TOVAR-HERNANDEZ M., LICCIANO M., GIANGRANDE A., 2007. Revision of *Chone* (Polychaeta Sabellidae) from the Eastern Central Atlantic and Mediterranean Sea with description of two new species. *Scientia Marina*, 71(2): 315-338.
- TOVAR-HERNÁNDEZ M., YÁÑEZ-RIVERA B., GIANGRANDE A., GAMBI M.C., 2012. Notes on the species of *Perkinsiana* (polychaeta: sabellidae) from antarctica with the description of *P. brigittae* sp. nov. *Zootaxa*, 3485: 56-68.

Submitted: July 6th, 2015 - Accepted: October 16th, 2015
Published: December 9th, 2015