

R. TOTA¹, A. COSMA^{2,3,4}, S. SCAPINELLO¹, M. BERTOLINO^{2,4}, F. ANDREONE¹

¹Museo Regionale di Scienze Naturali, MRSN, via Giovanni Giolitti, 36, 10123 Torino

²Università degli studi di Genova, DISTAV

³Università degli studi di Palermo, DiSTeM

⁴National Biodiversity Future Center, NBFC

corresponding author: alessandra.cosma@unipa.it

RIDURRE IL GAP NELLO STUDIO DELLE COLLEZIONI DEI MUSEI ITALIANI DI STORIA NATURALE: IL CASO DEI PORIFERA E CNIDARIA DI TORINO

BRIDGING THE GAP IN THE STUDY OF ITALIAN NATURAL HISTORY MUSEUMS COLLECTIONS: THE CASE OF PORIFERA AND CNIDARIA OF TURIN

Abstract - *The phyla Porifera and Cnidaria represent two of the oldest extant groups of Metazoa. Despite three centuries of research, described species of both groups represent only a fraction of those believed to exist today. Natural history museums play a crucial role, as their collections, both historical and recent, provide valuable data for advancing scientific knowledge. This ongoing project involves collaboration between the Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino (MRSN) and the University of Genoa to update information and classifications of historical collections of Porifera and Cnidaria, held by the University of Turin and now housed at MRSN. These collections include over 250 Porifera and 650 Cnidaria specimens, preserved dry and in liquid. The project focuses on assessing conservation status, revising associated data, and updating taxonomic classifications, with the goal of creating and publishing updated catalogs to support future research and biodiversity conservation.*

Keywords: *Porifera, Cnidaria, natural history museums collections, taxonomy, biodiversity.*

Introduzione - I phyla dei Porifera e degli Cnidaria rappresentano due dei più antichi gruppi, ancora esistenti, di Metazoi. Nonostante tre secoli di ricerca, le specie descritte per entrambi i gruppi costituiscono solo una parte di quelle che si ritiene esistano attualmente in natura. I musei naturalistici rappresentano a questo riguardo un'importantissima fonte di informazioni: le loro collezioni, sia storiche che recenti, costituiscono una fonte essenziale di dati, che permettono di arricchire la conoscenza scientifica del mondo naturale. Le indagini sistematiche condotte sui campioni conservati nei musei possono infatti rivelare aspetti sconosciuti della biodiversità e contribuire in modo significativo alla tassonomia e alla conservazione delle specie. Il presente lavoro vede la collaborazione tra il Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino (MRSN) e l'Università di Genova, per aggiornare le informazioni e le determinazioni delle collezioni storiche di poriferi e di cnidari, appartenenti all'Università di Torino e oggi gestite e collocate all'interno del MRSN. Le collezioni comprendono più di 250 esemplari di poriferi e oltre 650 esemplari di cnidari, conservati sia a secco che in liquido. L'importanza di queste raccolte è avvalorata dalla presenza di numerosi *tipi*, provenienti dalle Antille, descritti da Duchassaing de Fombressin e Michelotti a metà dell'Ottocento, dalla collezione storica del Laboratorio di Biologia Marina di Rapallo, fondato da Camerano, Peracca e Rosa a fine del XIX secolo, e dalla collezione di cnidari liguri di Rossi.

Materiali e Metodi - Le attività principali sono consistite nell'inventario completo degli esemplari, nella verifica del loro stato di conservazione, nell'aggiornamento nomenclaturale e nella revisione delle informazioni storiche ad essi associate. Le informazioni bibliografiche e archivistiche sono state recuperate attraverso la consultazione di pubblicazioni storiche e fonti documentarie, per tracciare la storia delle collezioni e dei ricercatori che hanno contribuito alla loro formazione. L'aggiornamento nomenclaturale è stato effettuato consultando il database Worms – World Register of

Marine Species (<https://www.marinespecies.org>), confrontando le determinazioni storiche con quelle attuali. In parallelo, è stata curata la documentazione fotografica degli esemplari di maggiore rilevanza, in particolare dei *tipi* e degli esemplari più rari.

Risultati - L'analisi delle collezioni storiche di poriferi e di cnidari conservate presso il MRSN ha consentito di ricostruire un ricco quadro storico-scientifico legato a importanti figure della zoologia italiana e internazionale tra Ottocento e Novecento. Le collezioni si configurano come depositi di biodiversità e come testimonianze materiali delle attività di ricerca svolte in differenti contesti geografici e istituzionali. Collezioni di estrema rilevanza sono costituite dai materiali raccolti nelle Antille a metà del XIX secolo da Giovanni Michelotti (Fig. 1a), naturalista torinese, e da Édouard Placide Duchassaing de Fonbressin, medico francese originario della Guadalupa. Durante un soggiorno di circa tre mesi, tra il 1854 e il 1855, i due studiosi effettuarono importanti raccolte di poriferi, madrepora, echinodermi e crostacei. Madrepora e poriferi furono oggetto di memorie apparse a Torino tra il 1860 (Duchassaing de Fonbressin & Michelotti, 1860) e il 1864 (Duchassaing de Fonbressin & Michelotti, 1864), che rappresentano ancora oggi un riferimento fondamentale per la tassonomia di diversi gruppi. Attualmente circa 130 esemplari di cnidari e circa 120 di poriferi provenienti da questa campagna sono conservati nel MRSN (Fig. 1b) e includono diversi *tipi*, ossia esemplari di riferimento per la descrizione originale delle specie.

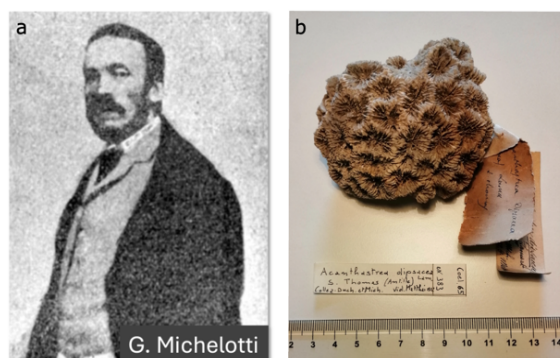


Fig. 1 – (a) Giovanni Michelotti; (b) campione di *Acanthastrea dipsacea* (Lamarck, 1816)
(a) Giovanni Michelotti; (b) specimen of *Acanthastrea dipsacea* (Lamarck, 1816)

Altri esemplari storici di notevole interesse sono rappresentati dai materiali provenienti dal Laboratorio di Biologia Marina di Rapallo, fondato alla fine del XIX secolo da tre giovani scienziati torinesi: Lorenzo Camerano, Mario Giacinto Peracca e Daniele Rosa (Fig. 2a), tutti allievi del celebre zoologo Michele Lessona, figura centrale della biologia italiana del tempo. Lessona fu professore di Scienze Naturali all'Università di Genova tra il 1854 e il 1864 e poi divenne Direttore del Reale Museo di Zoologia di Torino alla morte di Filippo De Filippi. Durante questo periodo, Lessona diventò celebre come traduttore dei testi di Darwin e intrattenne rapporti amichevoli con scienziati genovesi. I tre giovani ricercatori dell'Università di Torino emersero come figure promettenti nel campo delle scienze naturali. In particolare, Camerano non solo proseguì la tradizione scientifica della scuola di Lessona ma gli succedette come professore di zoologia all'Università di Torino e come Direttore al Museo di Zoologia, divenendo una figura centrale nella vita culturale e accademica italiana. Oltre al suo impegno scientifico, divenne celebre anche come alpinista, ricoprendo il ruolo di presidente del Club Alpino Italiano e venne eletto senatore del Regno d'Italia. La sua carriera si intrecciò strettamente con la cultura scientifica e politica dell'epoca, segnando profondamente la storia delle scienze naturali in Italia. Nel 1889 Camerano, Peracca e Rosa, spinti dal successo della Stazione Zoologica di Napoli che A. Dohrn aveva fondato una quindicina di anni prima, costruirono

a Rapallo una piccola stazione di biologia marina che rimase attiva per circa un decennio (Fig. 2b). In quel periodo furono condotti studi pionieristici sulla fauna marina della Liguria, area ancora in gran parte sconosciuta. Tra questi si segnala il lavoro di Pietro Marchisio sugli echinodermi (Marchisio, 1896), basato su materiali raccolti da Camerano e Rosa, nonché la presenza di studiosi stranieri come Arthur Wigan Waters, che nel 1893 trascorse tre settimane al laboratorio per studiare i briozoi del golfo. La collezione del MRSN contiene ad oggi oltre 20 campioni di poriferi, 2 di scifozoi e 8 di antozoi che sono probabilmente i primi raccolti nel Golfo del Tigullio.



Fig. 2 – (a) L. Camerano, D. Rosa e M. G. Peracca; (b) “Il laboratorio privato di Zoologia Marina a Rapallo”, tratto dal *Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata* N.53 del 1889.
 (a) L. Camerano, D. Rosa, and M. G. Peracca; (b) “Il laboratorio privato di Zoologia Marina a Rapallo”, from the *Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata* N. 53, of 1889.

Un ulteriore ampliamento delle collezioni del MRSN è dovuto all’attività di Lucia Rossi (Fig. 3a), figura di riferimento per lo studio degli cnidari in Italia nel secondo dopoguerra. Rossi, laureata in giurisprudenza per volontà della famiglia, si laureò successivamente in Scienze Naturali e la sua prima pubblicazione fu dedicata ai gorgonacei del Golfo di Rapallo, probabilmente dietro suggerimento di Enrico Tortonese (1911-1987), torinese che aveva trascorso alcuni anni della sua giovinezza a Genova dove aveva frequentato il Museo di Storia Naturale “Giacomo Doria” e conosciuto il grande ittologo Decio Vinciguerra. Rossi si affermò rapidamente come specialista italiana di riferimento per gli cnidari e si occupò di identificare i campioni raccolti in spedizioni alle isole Dahlak. Divenuta docente di Zoologia e di Biologia marina, nella seconda metà degli anni ‘50, Rossi produsse una serie di studi su idrozoi ed antozoi del Golfo di Genova. In quel periodo la sua autorevolezza nella determinazione dei madreporari fu tale che nel 1958 le vennero affidati i campioni ottenuti da importanti spedizioni scientifiche effettuate con imbarcazioni attrezzate, come la *Faial*, che operò sulle coste portoghesi. Nel Golfo del Tigullio si svolse la crociera oceanografica della N/o *Calypso*, comandata da Jacques-Yves Cousteau, che operò tra i 75 e i 1000 metri di profondità. Le raccolte effettuate durante queste crociere furono poi pubblicate negli *Annales de l’Institut Océanographique* con il titolo *Campagnes de la «Calypso» dans le golfe de Gênes*. Uno dei contributi più significativi di Rossi fu la prima segnalazione di coralli bianchi nelle acque liguri (Rossi, 1958), un ritrovamento che rivoluzionò la comprensione della fauna profonda del Mar Ligure. Questo studio si basò principalmente sui campioni raccolti durante la crociera della *Calypso*, ma proseguì anche grazie alla sua collaborazione con i pescatori di gambero rosso, che operavano sui fondi batiali. La parte più innovativa del lavoro di Rossi derivò dalla collaborazione con i primi subacquei sportivi, in particolare Duilio Marcante e Gianni Roghi. L’importanza della collaborazione

con i subacquei può essere facilmente valutata a posteriori dai numerosi articoli pubblicati in quegli anni, tra cui quelli sui madreporari del 1957 e sugli idroidi del 1961 (Rossi, 1961). Inoltre, Rossi descrisse per la prima volta per Portofino la madrepora *Leptopsammia pruvoti* Lacaze-Duthiers, 1897 che, in realtà è una delle più comuni della zona (Bavestrello & Pessani, 2024). Roghi raccoglierà il primo esemplare per i mari italiani di *Savalia savaglia* (Bertoloni, 1819), mentre Cino Motta contribuirà alle raccolte in immersione che porteranno, nel 1959, alla descrizione delle specie di *Eunicella* Verrill, 1869 del Golfo di Genova (Rossi, 1959). La collezione del MRSN contiene circa 30 campioni di gorgonie e madrepore raccolte sul Promontorio di Portofino e circa 70 esemplari di madrepore raccolte durante la spedizione alle isole Dahlak (Fig. 3b).

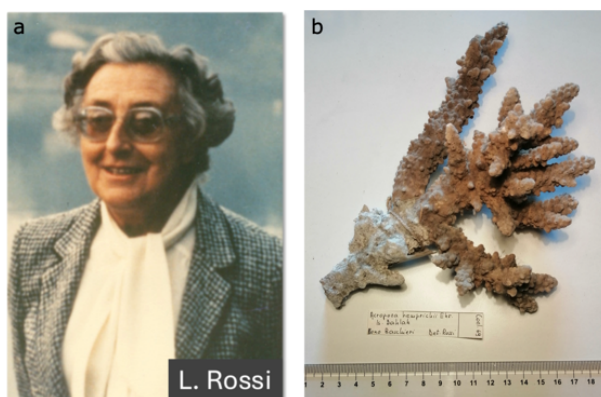


Fig. 3 – (a) Lucia Rossi; (b) campione di *Acropora hemprichii* (Ehrenberg, 1834)
(a) Lucia Rossi; (b) specimen of *Acropora hemprichii* (Ehrenberg, 1834)

Conclusioni - Il progetto di aggiornamento delle collezioni storiche di poriferi e cnidari del MRSN ha contribuito significativamente alla conoscenza della biodiversità marina del Mediterraneo e, grazie alla revisione sistematica e nomenclaturale degli esemplari, verranno realizzati e pubblicati dei cataloghi aggiornati, volti a fornire dati e informazioni che possono contribuire in modo rilevante allo studio di questi gruppi. Le collezioni museologiche rappresentano a tutt'oggi risorse indispensabili nella determinazione tassonomica e nella conoscenza della biodiversità (Andreone *et al.*, 2014). La collaborazione con università e altri enti di ricerca rimane cruciale affinché tali collezioni possano essere utilizzate come fonte di conoscenza per nuove ricerche, costituendo un importante lascito per studiosi, ricercatori e generazioni future.

Bibliografia

- ANDREONE F., BARTOLOZZI L., BOANO G., BOERO F., BOLOGNA M.A., BON M., BRESSI N., CAPULA M., CASALE A., CASIRAGHI M., CHIOZZI G., DELFINO M., DORIA G., DURANTE A., FERRARI M., GIPPOLITI S., LANZINGER M., LATELLA L., MAIO N., MARANGONI C., MAZZOTTI S., MINELLI A., MUSCIO G., NICOLOSI P., PIEVANI T., RAZZETTI E., SABELLA G., VALLE M., VOMERO V., ZILLI A. (2014) - Italian natural history museums on the verge of collapse? *ZooKeys*, **456**: 139-146.
- BAVESTRELLO G., PESSANI D. (2024) - L'esplorazione di Punta del Mesco: un'esperienza di citizen science nei primi anni '60. *Biol. Mar. Mediterr.*, **28** (1): 70-73.
- DUCHASSAING DE FONBRESSIN E.P., MICHELOTTI G. (1860) - *Mémoire sur les coralliaires des Antilles*. De l'imprimerie royale, Turin: 112 pp.
- DUCHASSAING DE FONBRESSIN E.P., MICHELOTTI G. (1864) - *Spongiaires de la mer Caraïbe*. Les htiers Loosjes, Harlem: 124 pp.
- MARCHISIO P. (1896) - Echinodermi del Golfo di Rapallo. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, **11**: 227.
- ROSSI L. (1958) - Contributo allo studio della fauna di profondità vivente presso la Riviera Ligure di Levante. *Doriana*, **2** (92): 1-13.
- ROSSI L. (1959) - Le specie di *Eunicella* (Gorgonaria) del Golfo di Genova. *Res. Ligusticae*, **118**: 203-225.
- ROSSI L. (1961) - Idroidi viventi sulle scogliere del Promontorio di Portofino (Golfo di Genova). *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **72**: 68-85.