

C. GROEBEN

Stazione Zoologica Anton Dohrn, Napoli  
christiane.groeben@szn.it

## LA STAZIONE ZOOLOGICA DI NAPOLI – UN CONGRESSO PERMANENTE PER I BIOLOGI MARINI ITALIANI

### THE NAPLES ZOOLOGICAL STATION – A PERMANENT CONGRESS FOR ITALIAN MARINE BIOLOGISTS

**Abstract** – The German zoologist Anton Dohrn (1840-1909), a pupil of Ernst Haeckel, decided in 1868 in Messina to cover the globe with a network of zoological stations, taking inspiration from the railway network, to allow researchers interested in the study of marine fauna to stop in a certain place, study the organism of interest, and then continue to other shores. He founded the first station in Messina, but then moved to Naples where in 1872 he built the Zoological Station (SZN), which today bears his name. Along the way, Dohrn demonstrated notable managerial skills, making the SZN a cutting-edge research institute, both in terms of the supply of raw materials, research tools and methods and administrative management, thanks to innovative financing methods. So much so that after a few years the Naples Station was considered a permanent zoological congress. The Italian scientific community also contributed to this and took advantage of this.

**Key-words:** Anton Dohrn, biodiversity, marine fauna, Naples experience

**Introduzione** - “La Zoologia nelle sue condizioni attuali è incapace di risolvere i grandi problemi gradatamente e secondo un piano preconcipito. Essa difetta dell’organizzazione a ciò indispensabile,” sentenziò Anton Dohrn nel suo saggio programmatico del 1872 sullo stato attuale della zoologia e della fondazione di stazioni zoologiche (Dohrn, 1968). Ed è quello che si mise a fare: organizzare la ricerca in zoologia o più precisamente in biologia marina.

Due erano i principi base che hanno guidato Dohrn nella costruzione della Stazione Zoologica (SZN). (1) Dare spazio alla creatività, facendo risparmiare al ricercatore tempo, soldi e stress per poter realizzare il suo progetto; (2) Focalizzarsi sul mare come oggetto di studio. Con questi due principi in mente Anton Dohrn è riuscito a creare un’interazione ottimale tra soggetto (il ricercatore) e oggetto (la fauna e flora marina). Il risultato era un organismo capace di sopravvivere a due guerre, a un cambio di passaporto e a ben tre cambi del suo assetto giuridico.

La storia della Stazione Zoologica è stata raccontata tante volte (Heuss, 1991; Partsch, 1980), non per ultimo nel libro dedicato al 150° anniversario della sua fondazione (Boero *et al.*, 2023). In questo mio intervento vorrei mettere particolare enfasi sulla presenza italiana nel progetto di Dohrn, sul contributo, da un lato, della comunità scientifica italiana alla SZN e dall’altro, sull’opportunità offerta dalla SZN alla comunità scientifica italiana di far parte di un congresso permanente internazionale.

**La fondazione** - L’idea di una stazione zoologica, cioè un laboratorio ben attrezzato sulle rive del mare aperto a chi intendeva studiare organismi marini era il frutto dell’esperienza personale di Anton Dohrn, figlio cadetto dell’entomologo Carl August Dohrn. Nato a Stettino nel 1840 da una famiglia benestante dell’alta borghesia dove la musica, la letteratura e le scienze erano di casa, Dohrn iniziò a studiare zoologia, ma trovò la descrizione tassonomica fine a sé stessa poco gratificante. Ciò cambiò quando nel 1862 a Jena, Ernst Haeckel lo introdusse alle teorie e opere di Darwin.

Dopo alcune prime esperienze con la fauna marina a Helgoland, Amburgo e Millport (Scozia), Dohrn si trasferì nell’inverno 1868/69 a Messina dove incontrò il suo amico e collega di Jena, lo zoologo russo Nikolai Micloucho-Maclay. Discutendo delle difficoltà di fare ricerca lontano da un laboratorio, con la mancanza di strumenti, libri di

riferimento, discussioni con colleghi ed esperti locali, difficoltà linguistiche e problemi di alloggio i due amici decisero di coprire il globo con una rete di stazioni zoologiche, ispirandosi alla rete ferroviaria con le sue 'stazioni'. Dohrn pensò a un edificio con quattro stanze, un acquario, una barca, reti, "insomma tutto ciò che serve a un zoologo marino", scrisse a Darwin che approvò in pieno (Groeben, 1982).

Che la prima Stazione Zoologica fu poi trasferita a Napoli era dovuto alla decisione di Dohrn di collegare la sua Stazione Zoologica con un acquario aperto al pubblico. Con solo 120 visitatori al giorno per nove mesi pensava di poter finanziare la ricerca al piano superiore. Solo Napoli poteva all'epoca garantire un tale afflusso di turisti. Si rivolse all'unica persona che già conosceva a Napoli, a Paolo Panceri, dal 1861 professore di anatomia comparata a Napoli. Tra Dohrn e Panceri si sviluppò una relazione di profonda stima malgrado fossero a poli opposti per quanto riguardava le teorie darwiniane (Borrelli, 2000). Grazie anche all'intervento di Panceri, il Consiglio Comunale concesse a Dohrn l'uso gratuito della spiaggia antistante il Parco Reale (oggi Villa Comunale) per 30 anni (Fig. 1), mentre Dohrn dovette coprire i costi di costruzione.

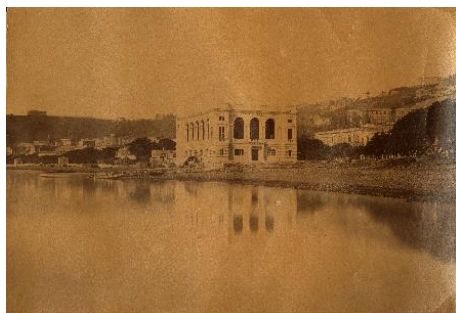


Fig. 1 - La Stazione Zoologica nel 1874.  
*The Naples Station in 1874.*

Dohrn affidò la costruzione della SZN prima all'architetto napoletano Oscarre Capocci e, dopo la rottura con quest'ultimo, all'ingegnere del genio civile Giacomo Profumo, mentre per la pianificazione dell'acquario si rivolse a William Alford Lloyd, l'esperto in acquari pubblici del momento (Groeben, 2010). I lavori iniziarono nel marzo del 1872. L'acquario aprì il 26 gennaio 1874. Al primo piano un grande laboratorio a due livelli offriva spazio a 10 scienziati. La sala di fronte, rivolta verso il mare, decorata da un ciclo di affreschi dei due artisti tedeschi Hans von Marées e Adolf von Hildebrand, ospitava la Biblioteca, giudicata "la migliore" per la biologia marina per oltre 100 anni. Oltre la metà dei costi complessivi (53%) venne coperto da Dohrn, il resto da fondi tedeschi (11%) e inglesi (6%) e da prestiti di amici (15%) con un peso di solo 15% sul bilancio della SZN.

Già a circa 10 anni dalla sua apertura la SZN esauriva lo spazio. Al primo fu affiancato un secondo edificio, dedicato in gran parte al dipartimento di conservazione, quello di botanica e anche a un'aula destinata alla formazione degli ufficiali della marina nella pesca e la conservazione degli animali marini. Il Governo Italiano e il Ministero dell'Agricoltura ne coprirono le spese.

Verso il 1900 Dohrn iniziò a progettare un'ulteriore aggiunta all'edificio per ampliare il dipartimento di fisiologia (biochimica e fisiologia comparata). La stima era di 300.000 marchi. Un terzo fu coperto da fondi che Dohrn aveva raccolto per una nave da ricerca, una "stazione zoologica galleggiante", un progetto non andato in porto. Il secondo terzo fu donato da Friedrich Alfred Krupp, il magnate tedesco che in quel periodo sosteneva anche ricerche oceanografiche intorno a Capri in collaborazione con la SZN. L'ultimo terzo fu raccolto in Germania in una campagna di sottoscrizioni, guidata dall'imperatore tedesco. Nel 1906, in soli 30 anni, la Stazione Zoologica aveva così triplicato il suo volume originario.

Alla sua morte (1909) Anton Dohrn lasciò a suo figlio Rinaldo (Reinhard) un istituto dedicato esclusivamente alla ricerca in biologia marina, modello per molti altri, mecca per gli esperti del campo, riconosciuto e apprezzato nel mondo per il suo valore scientifico. Legalmente era una azienda privata tedesca su suolo italiano, finanziato da fondi internazionali (affitti per i tavoli di studio, vendita di organismi marini conservati e di pubblicazioni, entrate dell'acquario e sovvenzioni *ad hoc* per le pubblicazioni). L'obbligo di rendicontazione esisteva solo verso il governo tedesco in cambio di una consistente sovvenzione regolarmente elargita dal 1879.

**La gestione** - Già durante la costruzione Dohrn si rese conto che i biglietti d'ingresso dell'Acquario non avrebbero mai coperto le spese di gestione. Decise dunque di affittare tavoli di lavoro a Governi, Ministeri, Università o associazioni scientifiche. In cambio di un affitto annuale, stabilito contrattualmente, il socio aveva il diritto di inviare uno scienziato per un anno a Napoli dove avrebbe trovato quanto gli occorreva per le sue ricerche. Questa era una situazione *win-win* per entrambi i partner. I ricercatori ospiti trovavano perfette condizioni di lavoro, Dohrn aveva risorse garantite. La prima ad affittare un tavolo fu l'Università di Strasburgo, seguita da Prussia, Olanda, Italia, Università di Cambridge, Russia e Austria. Alla fine della sua vita 38 istituzioni e governi erano o erano stati partner di questo sistema di tavoli che funzionò perfettamente fino agli anni '60 del secolo scorso.

Nel luglio 1874 Dohrn iniziò a vendere a livello commerciale collezioni di animali conservati e - per un paio d'anni - vetrini microscopici a università, musei e scienziati praticamente di tutto il mondo. La perfezione e la bellezza delle collezioni erano merito di Salvatore Lo Bianco - che iniziò all'età di 14 anni a lavorare nei laboratori e a migliorare i metodi di conservazione utilizzati in quel momento. La comunità scientifica in continua evoluzione della Stazione di Napoli ha consentito un incontro e uno scambio spontaneo di idee, progetti e metodi di ricerca. Dohrn lo definì un "congresso zoologico continuo" (Boveri, 1912). Una stretta collaborazione con la fabbrica Zeiss rese gli strumenti Zeiss disponibili per i ricercatori ospiti. Zeiss era grato per la pubblicità e i miglioramenti. Lo stesso valeva per microtomi e sostanze chimiche.

Nel 1880 Dohrn poteva già contare su uno staff di 7 assistenti per lo più non italiani e circa il doppio di tecnici, pescatori e assistenti di laboratorio - tutti italiani. Una stazione marittima è buona quanto lo standard e la qualità della sua fornitura di materiale di ricerca. Dohrn perfezionò perciò quella che poi definì "pesca scientifica", cioè una stretta collaborazione tra pescatori locali e gli addetti ai laboratori, per lo più giovani ragazzi napoletani, da un lato, e il miglioramento delle attrezzature e delle pratiche di pesca dall'altro, compresa una modesta flotta e il prezioso servizio di uno scafandro, in prestito dalla Marina Militare Italiana.

Tre diverse serie di pubblicazioni offrivano ai ricercatori ospiti e ai membri del personale la possibilità di rendere noti i loro risultati. (1) La rivista *Mittheilungen*, poi *Pubblicazioni* e oggi suddivisa in *Marine Ecology* e *History and Philosophy of the Life Sciences* per articoli, rapporti di attività e brevi notizie; (2) la serie di monografie *Fauna e Flora del Golfo di Napoli* per approfondimenti sui singoli taxa. Delle 40 monografie fino ad oggi pubblicate, 8 sono di autori italiani; (3) il repertorio *Zoologischer Jahresbericht* per informazioni su recenti pubblicazioni su specifici argomenti o taxa. Esperti anche italiani erano responsabili per le singole sezioni, come tra altri Carlo Emery per i vertebrati (1884-1905) e Antonio Della Valle per i tunicati (1883-1912).

**L'esperienza napoletana** - In occasione del 25° anniversario della fondazione della Stazione Zoologica nell'aprile 1897, circa 2000 scienziati di tutto il mondo presentarono un messaggio ad Anton Dohrn dicendo: "non siamo in grado di concepire quale sarebbe lo stato attuale della scienza biologica senza l'influenza della

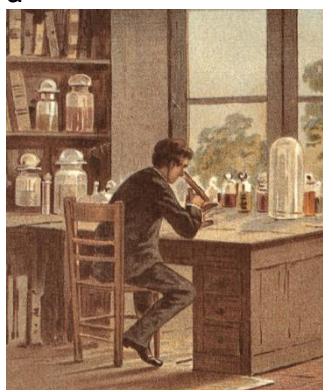
Stazione Zoologica” (Dohrn, 1897). È quasi impossibile anche solo quantificare la produzione scientifica della SZN. Al momento della morte di Anton Dohrn i tavoli erano stati usati più di 1.900 volte. Lettere, biografie e ricordi personali di ricercatori ospiti spesso menzionano quanto sia stato speciale e importante un soggiorno di ricerca a Napoli per la loro vita e carriera. I seguenti fattori hanno maggiormente contribuito a creare una tale “esperienza napoletana”: un mix di perfette condizioni di lavoro, libertà da impegni professionali e familiari, socializzazione con una comunità di pari formatasi in modo casuale, natura, storia e cultura del luogo a portata di mano, l'ospitalità dei Dohrn con concerti, escursioni con il vaporetto a Ischia o Capri. Tutti questi fattori hanno dato origine all'atmosfera creativa vissuta dai ricercatori alla Stazione Zoologica di Napoli.

Riassumendo: Dohrn ha creato una perfetta catena di montaggio tra l'input, ovvero gli organismi marini, e l'output, ovvero il risultato pubblicato o le specie messe in mostra. Fu offerto un servizio perfetto che lasciò al cliente la scelta di come sfruttarlo.

**La presenza italiana nel mondo SZN** - Dall'inizio vi era una costante presenza italiana nel “congresso permanente” della SZN. Durante il periodo della gestione privata (1873-1915) cinque enti italiani avevano affittato tavoli: il Ministero della pubblica Istruzione (MPI; 1874-1914), il Ministero dell'Agricoltura (dal 1885 e dal 1892), la Provincia di Napoli (1885-1914), la Provincia di Bari (1888/89-1891/92) e il Ministero dell'Interno (1888-1891).

I primi tre italiani a lavorare nei laboratori della SZN furono Guelfo Cavanna di Firenze Filippo Fanzago di Padova e Antonio Zincone di Napoli. Con 348 presenze nel periodo 1873-1915 gli ospiti napoletani erano ben oltre la metà del totale degli italiani (590) e 14% del totale dei ricercatori ospiti della SZN di quel periodo (Fig. 2).

a



b

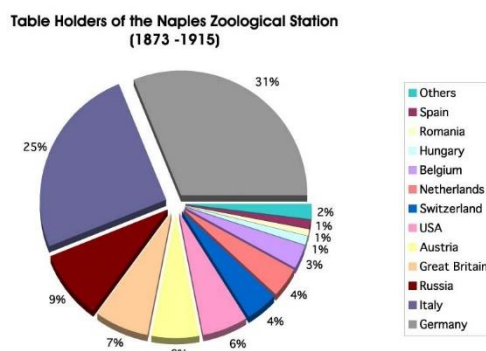


Fig. 2 - a) Un ricercatore al suo tavolo di studio in un poster di Comingio Merculiano, 1902; b) Distribuzione dei tavoli per nazioni 1873-1915.

a) *A scientist at his table in a poster by Comingio Merculiano, 1902;* b) *Distribution of research tables by nations, 1873-1915.*

Anche lo staff scientifico era in continuo movimento perché spesso Dohrn assumeva per un periodo determinato gli autori delle monografie della *Fauna e Flora*, scegliendoli tra i ricercatori ospiti. Ciò garantiva a loro l'accesso al materiale oggetto dei loro studi e una tranquillità economica. Tra questi anche tre italiani: Angelo Andres, Pio Mingazzini e Federico Raffaele. Della cerchia stretta di persone intorno a Dohrn fece parte anche Giuseppe Jatta, autore della monografia sui cefalopodi, allievo di Trinchese e fondatore della Società dei Naturalisti a Napoli.

Ciò che venne considerato un vanto per la scienza e per la città di Napoli acquistò con l'avvicinarsi della prima guerra mondiale sfumature nazionaliste. Voci anche sulla stampa accusavano la SZN di eccessiva “germanizzazione” o “intedesamento” e chiedevano con insistenza una sua “italianizzazione” (Partsch, 1980; Groeben e Passariello, 2023). Protagonista sarà in questa vicenda fino al 1923 Francesco Saverio Monticelli. Prima di dover lasciare l'Italia nel maggio del 1915, Rinaldo Dohrn affidò la direzione della SZN a Federico Raffaele, ma dopo pochi mesi Raffaele fu sostituito da

una Commissione nominata dal MPI. L'attività scientifica si ridusse al minimo. Iniziò un processo di "italianizzazione" che si concluse dopo otto anni nell'ottobre del 1923 con l'erezione della SZN in Ente Morale, sotto il controllo del MPI. Del nuovo consiglio di amministrazione, presieduto dal sindaco di Napoli, facevano parte il fisiologo Francesco Capobianco in rappresentanza del Comune, Federico Raffaele, il biologo Gustavo Brunelli e il patologo Francesco Pentimalli per il Ministero, il fisiologo Filippo Bottazzi per l'Istituto talassografico e Rinaldo Dohrn come direttore e consigliere delegato. In tal modo si era giunti a un compromesso tra chi voleva ripristinare la tradizione "dohrniana" della SZN come luogo internazionale di ricerca e chi ne voleva fare un avamposto gestito da e maggiormente destinato alla scienza italiana. Rappresentanti di spicco di questi fronti erano Benedetto Croce e Francesco Saverio Monticelli. Nel periodo 1916-1942 ritornò a vecchi livelli anche la partecipazione italiana con 479 presenze (26% del totale) di cui 337 presenze napoletane (18% del totale) di 96 ricercatori.

La SZN superò la seconda guerra mondiale in linea di massima illesa. La biblioteca e alcuni strumenti furono messi in salvo a Pontelandolfo nel beneventano. Durante il bombardamento del 23 agosto 1943 fu distrutta anche Casa Dohrn e Rinaldo si rifugiò con la famiglia a Sorrento. Fu Giuseppe Montalenti a prendersi cura delle vicende della SZN durante la guerra. Dopo il suo trasferimento a Roma nel 1960 e come membro del Consiglio di Amministrazione (1962-1967) seguì con premura e critica attenzione le sorti della SZN.

Dopo la prima guerra Rinaldo Dohrn si era concentrato sulla rivitalizzazione dell'ambiente scientifico-culturale creato da suo padre. Non disponendo dei mezzi necessari per riprendere l'ampliamento del raggio di azione della SZN, le finestre sul mare rimasero chiuse fino ai tempi di Pietro, figlio di Rinaldo e dal 1954 terzo Dohrn alla guida della SZN. A Pietro Dohrn si devono la costruzione della nuova biblioteca (terminata nel 1960) e di sei nuovi laboratori nella parte centrale dell'edificio (1956-1959). Ma la sua impresa più notevole è stata la trasformazione di Villa Dohrn a Ischia, da foresteria della Stazione in un laboratorio di Ecologia Marina (1963-1965). Fu il primo ad aprire la SZN ai moderni programmi di ricerca e alla ricerca in gruppo delineandone il futuro come moderno centro di ricerca scientifica. A tale scopo promosse, insieme al padre, la creazione della "Fondazione Antonio e Rinaldo Dohrn" (FARD; dal 2018 Fondazione Dohrn). Ma la decisione di Pietro Dohrn di rinnovare l'assetto della SZN non trovò consenso da tutte le parti. Il dissenso comportò le dimissioni del consiglio di amministrazione e una fase lunga 15 anni di commissariamento fin quando, nel 1982 la SZN viene riconosciuta, con un nuovo statuto, "Istituto scientifico di pubblico interesse" e acquisisce il nome "Stazione Zoologica Anton Dohrn" (Fig. 3).



Fig. 3 - La Stazione Zoologica Anton Dohrn, Istituto Nazionale di Biologia, Ecologia e Biotecnologie Marine.

*The Stazione Zoologica Anton Dohrn, National Institute for Marine Biology, Ecology and Biotechnology.*

Un nuovo impulso internazionale, per certi versi assimilabile al sistema dei tavoli, è stato dato dall'introduzione nel 1999 di un PhD Program in collaborazione con la Open University (GB) e con università italiane ed europee, che offre in media a 15 dottorandi all'anno l'opportunità di proseguire gli studi presso la SZN.

Anche in tempi non tanto lontani non è mancato il tentativo di razionalizzare il PIL della SZN, inserendola in un contesto competitivo e meglio controllabile, cancellando in tal modo la sua tradizione di istituzione indipendente e internazionale. Lungimirante è in tal senso la decisione presa sotto la presidenza di Roberto Danovaro di estendere la SZN sul territorio nazionale tramite la fondazione di "sedi territoriali" tra i mari Ligure (Genova Marine Centre), Adriatico (Fano Marine Centre), Tirreno (Sicily Marine Centre) e Ionio (Calabria Marine Centre). Oggi la Stazione di Napoli è "Istituto Nazionale di Biologia, Ecologia e Biotecnologie Marine" ed è strutturato in cinque dipartimenti.

L'acquario è stato di recente restaurato e ristrutturato anche nei criteri di gestione della sua popolazione. Del complesso Stazione Zoologica Anton Dohrn fanno oggi parte anche il Turtle Point a Portici e il Museo Darwin-Dohrn (DaDoM), dedicato alla cura delle tartarughe il primo, all'evoluzione della vita il secondo. Queste tre finestre aperte al pubblico e gestite dalla Fondazione Dohrn vogliono trasmettere conoscenza e creare responsabile consapevolezza della biodiversità.

**Conclusioni** - Nelle sue decisioni o valutazioni Anton Dohrn ha sempre seguito il principio del *do ut des*. Questo equilibrio tra dare e ricevere si è verificato in modo particolare tra la SZN e il paese ospitante, cioè l'Italia. Nell'arco dei 115 anni del sistema dei tavoli di studio i ricercatori ospiti italiani erano come gruppo nazionale con oltre 22% al secondo posto dopo la Germania, ma per quanto riguarda non le persone, ma il totale delle presenze, l'Italia arriva a ben oltre 34%. Ciò significa che l'"esperienza napoletana" o l'output della SZN ha trovato ampia diffusione nel mondo accademico italiano. Dall'altro lato vi è stato un costante input italiano al perfezionamento del servizio e dell'*outreach* della SZN. Essenziale era nella catena di montaggio di conoscenza, il contributo del personale tecnico napoletano, con al centro la genialità di un Salvatore Lo Bianco. Vi era anche una costante presenza italiana a livello scientifico con assistenti e ospiti permanenti.

La missione della SZN oggi è sempre l'approccio integrato e interdisciplinare alla ricerca degli organismi marini e della loro biodiversità. L'intento di Anton Dohrn di organizzare lo studio del mondo marino nel modo più consono alle esigenze del tempo è realtà anche dopo 150 anni.

## References

- BOERO F., GROEBEN C., PASSARIELLO A. (eds) (2023) - *La vita del mare - il mare per la vita*. Giunti Editore S.p.A., Firenze/Milano: 255 pp.
- BORRELLI A. (2000) - Paolo Panceri, Anton Dohrn e la fondazione della Stazione Zoologica di Napoli (in appendice lettere di P. Panceri a Anton Dohrn e a Bertrando Spaventa). *Giornale critico della filosofia italiana*, **20** (2-3): 431-447.
- BOVERI T. (1912) - *Anton Dohrn. Gedächtnisrede gehalten auf dem Internationalen Zoologen-Kongress in Graz am 18. August 1910*. S. Hirzel, Leipzig: 43 pp.
- DOHRN A. (1968) - Delle presenti condizioni della zoologia e della fondazione di stazioni zoologiche. *Boll. Zool.*, **35** (4): 507-531.
- DOHRN A. (ed.) (1897) - *Das 25jährige Jubiläum der Zoologischen Station zu Neapel am 14. April 1897*. Breitkopf & Härtel, Leipzig: 44 pp.
- GROEBEN C. (ed.) (1982) - *Charles Darwin, 1809-1882, Anton Dohrn, 1840-1909: correspondence*. Macchiaroli, Napoli: 118 pp.
- GROEBEN C. (2010) - "Sotto sarà una pescaria, sopra una piccola università". La Stazione Zoologica Anton Dohrn. In: Redondi P. (ed.), *L'acqua e la sua vita*. Guerrini e associati, Milano: 151-202.
- GROEBEN C., PASSARIELLO A. (2023) - *Oscuri venti nazionalisti: da ente privato a ente morale*. In: Boero F., Groeben C., Passariello A. (eds), *La vita del mare - il mare per la vita. 150 anni di attività scientifica alla Stazione Zoologica Anton Dohrn*. Giunti Editore S.p.A., Firenze/Milano: 30-37.
- HEUSS T. (1991) - *Anton Dohrn: a Life for Science*. Springer-Verlag. Berlin, New York: 399 pp.
- PARTSCH K.J. (1980) - *Die Zoologische Station in Neapel. Modell internationaler Wissenschaftszusammenarbeit*. Vandenhoeck & Ruprecht. Göttingen: 369 pp.