

J. DALLA VIA¹, G. AUBRECHT², M. WALZL³, V. STAGL⁴, F. SCHIEMER³, S. BARIC⁵

¹EURAC-Research, Bozen/Bolzano, Italy

²ZooBot Austria, Vienna, Austria

³University of Vienna, Faculty of Life Sciences, Vienna, Austria

⁴Natural History Museum, Vienna, Austria

⁵Libera Università di Bozen/Bolzano, Bolzano, Italy

Josef.DallaVia@eurac.edu

DALLA STAZIONE ZOOLOGICA DELL'ACQUARIO BERLINESE ALL'ISTITUTO ITALO-GERMANICO DI BIOLOGIA MARINA DI ROVIGNO D'ISTRIA

FROM THE ZOOLOGICAL STATION FOUNDED BY THE BERLIN AQUARIUM TO THE ITALO-GERMAN INSTITUTE OF MARINE BIOLOGY IN ROVIGNO D'ISTRIA

Abstract - The economic success of the 'Aquarium Berlin unter den Linden' enabled it to afford maintaining its own external catching station for the supply of marine animals to Berlin's aquaria. The catching station, with an adjoining public aquarium (that still exists today), was built in the northern port of Rovigno/Rovinj (Val di Bora), in the vicinity of the railway station. This ensured a rapid shipment of seawater and living marine animals via the European railway network to Berlin. More recent evidence shows that the catching station was indeed conceived as a research station from the very beginning. This work follows the history of the Zoological station from its foundation as a catching station, later becoming one of the first Max Planck Institutes, and the Italian-German intergovernmental institute that ended with the Second World War.

Key-words: History, oceanography, biological stations, marine biology, Adriatic Sea

L'Acquario Berlinese "Aquarium Berlin unter den Linden" – A metà del XIX secolo, in Europa vennero fondati numerosi acquari pubblici che mostravano il mondo sottomarino, completamente nuovo per i visitatori (vedasi anche l'introduzione in



Fig. 1 – L'Acquario Marino di Berlin
The Berlin Aquarium



Fig. 2 ▲ A.E. Brehm

Fig.3 ▼ O. Hermes

Aubrecht *et al.*, questo volume). Così anche a Berlino si cercò di fondare un acquario pubblico, con un concetto di esposizione completamente nuovo: L'esposizione non era più una collezione sistematica/tassonomica, ma doveva offrire "una visione naturale delle cose" ed il pubblico doveva avere l'impressione di passeggiare sul fondo marino

(Fig. 1). Per istituire l' "Aquarium Berlin unter den Linden", cioè in pieno centro della città, fu fondata una società per azioni (Berliner Aquarium Commandit-Gesellschaft auf Actien), dove i direttori erano soci accomandatari con responsabilità illimitata. Alfred Edmund Brehm [1829-1884], noto zoologo per le sue spedizioni in Africa ed i suoi testi divulgativi ("Brehm's Tierleben"), ex direttore dello Zoo di Amburgo (1863-1866), ne era l'ideatore ed il primo direttore dell'Acquario di Berlino (Fig. 2) (Brehm, 1869), che venne inaugurato l'11 maggio 1869. Nel 1874 gli seguì Otto Hermes [1838-1910] come direttore dell'Acquario di Berlino (Fig. 3). Lui era farmacista, chimico, deputato e membro del Reichstag tedesco, e sarà il primo a riuscire a preparare l'acqua marina limpida partendo dai componenti salini.

La Stazione zoologica di Rovigno. L'Acquario di Berlino, con il suo nuovo concetto di esposizione ed un vivarium collegato, con attrazioni sempre nuove, attira migliaia e migliaia di visitatori. È una storia di successo, ma rifornire l'acquario di nuovi animali provenienti dall'Adriatico diventa sempre più difficile a causa delle costruzioni di ampliamento del porto di Trieste, l'aumento del traffico marittimo e di conseguenza la riduzione della qualità dell'acqua marina. Hermes sposterà nel 1887 la logistica di approvvigionamento di animali marini da Trieste a Rovigno, dove trovò acqua pulita ed abbondanza di specie animali. Sarà il successo economico dell'Acquario di Berlino (solo i biglietti d'ingresso hanno fruttato nell'anno 1888 100.771 marchi, e nell'anno 1889 110.921 marchi; Anonymous, 1890), a permettere la costruzione di un centro di cattura a Rovigno – un'edificio completamente nuovo (Fig. 4°) – con costi di costruzione e equipaggiamento di ca. 40.000 marchi (Anonymous, 1891°). Viene costruito a nord di Rovigno, vicino al porto di Val di Bora e vicino la stazione ferroviaria, per permettere il trasporto di animali vivi via ferrovia da Rovigno a Berlino (Fig. 4C).



Fig. 4 - A) La Stazione zoologica all'apertura nel 1891; B) L'ampliamento intorno al 1900 nel riquadro rosso; C) La vicinanza alla stazione ferroviaria in Val di Bora, a sinistra la stazione ferroviaria, a destra la Stazione Zoologica.

A) *The Zoological station at the opening in 1891; B) The enlargement of the station around 1900 is shown in the red box; C) The proximity of the railway station in Val di Bora (on the left), to the Zoological station (on the right).*
(Archivio/archive material J. Dalla Via).



Il 10 maggio 1891 venne inaugurata la nuova Stazione Zoologica (Anonymous, 1891b) che già dall'inizio non era concepita come una semplice stazione di cattura,

ma diventò un centro di ricerca internazionale di biologia marina sul modello di Anton Dohrn a Napoli, adottando il concetto dei 'tavoli di ricerca'. Nel 1886 Hermes visitò la Stazione Zoologica di Napoli e conobbe il concetto dei posti di lavoro a noleggio per scienziati/ricercatori sovvenzionati dai diversi governi germanici (Anonymous, 1886) – e implementa questo concetto a Rovigno. E già due anni dopo l'apertura, è stato pubblicato il regolamento per l'utilizzo delle postazioni di lavoro nella Stazione zoologica di Rovigno (Hermes, 1893) – rendendone evidente l'intenzione di farne una struttura di ricerca e non solo una stazione di cattura di animali marini per l'Acquario di Berlino.

Ben presto, le sei postazioni di lavoro allestite non erano più sufficienti. L'incremento della biblioteca e della collezione rendono necessario un ampliamento della struttura (Anonymous, 1898). La stazione viene ampliata negli anni 1899-1901 e dotata di attrezzature moderne e di una foresteria (Anonymous, 1901b) (Fig. 4B). Viene realizzato anche un orto botanico della flora istriana e dalmata, e l'ufficio sanitario dell'Impero Germanico (Reichsgesundheitsamt) finanzia un centro di ricerca contro la malaria all'interno della stazione (Anonymous, 1901a). Nasce da qui a Rovigno la tradizione della ricerca e la lotta contro la malaria, eseguita con grande prestigio da Fritz Richard Schaudinn [1871-1906] e continuata negli anni '20 e '30 da Massimo Sella [1886-1959] con il rilascio delle gambuse per disinfestare i bacini acquiferi dell'entroterra istriano dalle larve di zanzara.

La casa madre - l' "Aquarium Berlin unter den Linden" - diviene vittima di una speculazione fondiaria e viene chiusa. Il terreno nel pieno centro di Berlino era diventato così redditizio che una compagnia di assicurazioni acquista man mano le quote azionarie dell'acquario, raggiunge la maggioranza e mette l'acquario in liquidazione. Nell'ambito della liquidazione, la Stazione Zoologica di Rovigno diventa proprietà privata di Otto Hermes l' 1-4-1909.

Otto Hermes, che funse dagli inizi come direttore della Stazione, nella primavera del 1907 nominò Rudolf Burckhardt [1866-1908], professore di zoologia presso l'Università di Basilea, direttore scientifico della Stazione. Quest'ultimo morì dopo meno di un anno dal conferimento dell'incarico (14-1-1908) e gli è succeduto come direttore Thilo Krumbach [1874-1949].

Dopo la morte di Otto Hermes (19-3-1910), la Stazione Zoologica viene venduta dai suoi eredi alla 'Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft' (1-10-1911). Ciò fu possibile solo grazie a Paul Schottländer [1870-1938], mecenate e proprietario terriero, una delle 100 persone più ricche della Prussia, che consegnò all'Imperatore Guglielmo II un assegno di 100.000 marchi per l'acquisto della Stazione di Rovigno. Questo permise alla neonata Società Kaiser-Wilhelm per la promozione della scienza (fondata l'11-1-1911) di acquistare la Stazione di Rovigno come uno dei suoi primi istituti scientifici. La Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft è l'organizzazione predecessore dell'odierna Società Max Planck per l'avanzamento delle scienze.

Thilo Krumbach ne rimane il direttore di Rovigno, ma nella Prima Guerra Mondiale, dopo l'entrata in guerra dell'Italia (maggio 1915) la stazione viene chiusa come istituto di ricerca. Era troppo vicina al porto bellico austriaco di Pola. Solo il direttore Thilo Krumbach rimase in sede, esonerato dal servizio militare, garantendo un minimo di funzionalità. Dovette fuggire nel 1918, prima a Graz, poi a Berlino, dove riceve l'incarico di professore di zoologia.

L'Istituto di Biologia marina per l'Adriatico. La Prima Guerra Mondiale finì il 3-11-1918 con la firma dell'armistizio di Villa Giusti a Padova e alle 15.30 del 4-11-1918 il cacciatorpediniere 'Ardito' attraccò a Rovigno, prendendo possesso della città a nome dell'Italia. In seguito ad accordi intervenuti fra il Ministero della marina, il

Comando supremo ed il Governatore della Venezia Giulia, il Regio Comitato Talassografico Italiano prende in consegna – poco dopo l'armistizio – gli Istituti destinati allo studio del mare: l'Osservatorio marittimo di Trieste, la Stazione Zoologica di Trieste e la Stazione Zoologica di Rovigno (Anonymous, 1920). La stazione viene amministrata dal Regio Comitato Talassografico, denominata 'Istituto di Biologia marina per l'Adriatico' con i direttori Marco Fedele (1919-1920), Raffaele Issel (1920-1923) e Massimo Sella (1923-1931). L'ex Stazione Zoologica austriaca di Trieste viene chiusa definitivamente e la sua biblioteca e collezione vengono integrate in quella di Rovigno (Aubrecht *et al.*, 2020).

L'Istituto Italo-Germanico di Biologia marina di Rovigno d'Istria. Nel 1931, dopo l'accordo italo-germanico (Legge 9 aprile 1931 n.351), l'istituto (adesso denominato 'Istituto Italo-Germanico di Biologia marina di Rovigno d'Istria') è di proprietà e gestione congiunta della Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft e del Regio Comitato Talassografico Italiano con due sezioni e due direttori indipendenti, per la parte italiana Massimo Sella (direttore dal 1931 al 1945), per la parte germanica Adolf Steuer (1931-1940) e Joachim Hämmerling (1940-1945/48).

Dopo l'assunzione di Aristocle Vatova come assistente scientifico (1924) iniziano dei studi bentonici nell'Adriatico settentrionale e centrale, sulle biocenosi di Rovigno, ma anche studi e collezioni algologiche sulla Laguna veneta – donate poi al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. Le sue collezioni della flora istriana si trovano all'Erbario Centrale di Firenze ("*Herbarium vatuense*"). Massimo Sella si occupa di studi ittologici, studi sui sgomberoidi, la migrazione dei tonni, come anche della riproduzione e migrazione delle anguille. Adolf Steuer, professore di zoologia presso l'università di Innsbruck, studiò crostacei e plancton, mentre Joachim Hämmerling era noto per i suoi studi su *Acetabularia mediterranea*, un organismo unicellulare di elevate dimensioni, idoneo per studi di interazioni nucleo-citoplasma. A Rovigno, Hämmerling si occupa di problematiche del fouling/antifouling, tematiche alle quali la marina tedesca era interessata, e quindi gli permette di svolgere le sue ricerche anche durante la Seconda Guerra Mondiale.

I travagli della Seconda Guerra Mondiale hanno portato alla chiusura dell'edificio a Rovigno, il settore italiano dell'istituto viene trasferito nel 1943 da Massimo Sella ed il suo assistente Aristocle Vatova a Venezia, il settore germanico viene trasferito nel 1945 a Langenargen sul Lago di Costanza in Germania - dove poi è stato fondato nel 1947 il 'Kaiser-Wilhelm-Institut für Meeresbiologie' a Wilhelmshaven. La Stazione stessa viene riaperta nel 1948 e la collezione dell'ex Stazione Zoologica di Trieste e di Rovigno ha trovato un degno sito espositivo nel Museo di Zoologia Adriatica "Giuseppe Olivi" a Chioggia (www.museoolivi.it) (Aubrecht *et al.*, 2020).

References

- ANONYMOUS N.N. (1886) - Dr. Otto Hermes, der Direktor des Aquariums, hat seine Reise diesmal bis Neapel ausgedehnt. *Berliner Börsen-Zeitung. Morgen-Ausgabe*, **1886** (213) [08.05.1886]: 5-6, col3, bottom.
- ANONYMOUS N.N. (1890) - Das Berliner Aquarium. *Berliner Börsen-Zeitung, II. Beilage der "Berliner Börsen-Zeitung". Morgen-Ausgabe*, **1890**(113) [08.03.1890]: 10, col1, middle.
- ANONYMOUS N.N. (1891a) - In dem Geschäfts-Berichte des Berliner Aquarium pro 1890 wird angeführt. *Berliner Börsen-Zeitung. Abend-Ausgabe*, **1891** (140) [24.03.1891]: 19, col1, middle
- ANONYMOUS N.N. (1891b) - Inaugurazione dell'Aquario. *Il Piccolo della Sera*, **10**(3411) [12.05.1891]: 2, col1, middle.
- ANONYMOUS N.N. (1898) - Berliner Aquarium. Wie wir dem Bericht für 1897 entnehmen, sind die Einnahmen hinter denen des Vorjahres erheblich zurückgeblieben. *Berliner Börsen-Zeitung. Morgen-Ausgabe*, **1898** (119) [12.03.1898]: 14, col1, middle.

- ANONYMOUS N.N. (1901a) - Die naturwissenschaftliche Beobachtungs-Station in Rovigno. *Neue Freie Presse – Abendblatt*, **1901** (13134) [18.03.1901]: 3, col2, middle.
- ANONYMOUS N.N. (1901b) - Die zoologischen Stationen in Neapel und in Rovigno, Istrien. *Hannoverscher Courier. Abend-Ausgabe*, **48** (23537) [24.12.1901]: 2, col2, bottom.
- ANONYMOUS N.N. (1920) - Presa di possesso degli Istituti destinati nelle regioni redente allo studio del mare. *Bollettino Bimestrale del Regio Comitato Talassografico*, **54-56**: 35-36.
- AUBRECHT G., DALLA VIA J., GOLDSCHMID A., STAGL V., WALZL M. (2020). Die Geschichte der k.k. Zoologischen Station Triest (1875–1918), ihrer Sammlung und Bibliothek – ein Projekt über die Ursprünge und Erfolge der österreichischen meeresbiologischen Forschung. *Acta ZooBot Austria* **157**: 21-24.
- BREHM A.E. (1869) - Das Berliner Aquarium. Teil I. *Westermann's illustrierte deutsche Monats-Hefte für das gesamte geistige Leben der Gegenwart*, **27** (October 1869; 157/61): 47-56.
- HERMES O. (1893) - Die zoologische Station in Rovigno. *Zoologischer Anzeiger*, **16**: 368-371.