

Q

Quaderni del Museo civico di Storia Naturale di Venezia - n° 8
NOVEMBRE 2006

Mauro Bon
Cecilia Vianello
Silvia Zamperi

Enrico Filippo Trois

(1838 - 1918)

*Preparati zootomici al
Museo di Storia Naturale di Venezia*



Quaderni del Museo civico di Storia Naturale di Venezia - n° 8

Mauro Bon, Cecilia Vianello, Silvia Zampieri

Enrico Filippo Trois (1838-1918).

Preparati Zootomici al Museo di Storia Naturale di Venezia

con una presentazione di Giandomenico Romanelli

Supplemento al volume 57 (2006) del Bollettino del Museo civico
di Storia Naturale di Venezia - ISSN: 0505-205x

Novembre 2006

MUSEI CIVICI VENEZIANI

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI VENEZIA
S. Croce 1730 - 30135 Venezia (Italia)

COMITATO DI REDAZIONE

Dr. Enrico Ratti (direttore)
Dr. Mauro Bon
Dr. Luca Mizzan
Gioiella D'este

I Quaderni del Museo civico di Storia Naturale di Venezia
vengono pubblicati senza una scadenza prefissata
Quaderni del Museo civico di Storia Naturale di Venezia
is an occasional publication

Pubblicato nel novembre 2006

Tiratura n° 800 copie

Stampa: Arti Grafiche Venete s.r.l. - Venezia/Quarto d'Altino

RIASSUNTO

Cultore delle scienze naturali, con particolare riferimento alla zoologia adriatica, Enrico Filippo Trois fu allievo del naturalista veneziano Gian Domenico Nardo. Nel 1866 divenne conservatore, preparatore e custode delle collezioni del Reale Istituto Veneto di Scienze Lettere e Arti di Venezia, incarico che mantenne fino al 1918, anno della sua morte. Sin dal principio Trois cominciò ad allestire una numerosa serie di preparazioni tassidermiche conservate a secco ed in liquido, realizzando solo a Venezia più di 2000 preparati e contribuendo così più di chiunque altro all'incremento delle raccolte naturalistiche dell'Istituto. Dopo la sua morte l'Istituto Veneto concordò con il Comune di Venezia lo spostamento delle collezioni scientifiche nel Fontego dei Turchi, sede del nascente Museo di Storia Naturale. La collezione di anatomia comparata di E. F. Trois comprende sia animali invertebrati che vertebrati, organizzata per apparato e taxa, più della metà dei quali riguarda l'anatomia dei pesci adriatici. Le tipologie dei preparati sono sostanzialmente tre: in liquido, a secco e preparati per microscopio. Dal 2004 ad oggi la collezione è stata e continua ad essere oggetto di interventi conservativi e di recupero consistenti soprattutto in operazioni di pulizia, riparazione ed integrazione delle parti danneggiate. L'esecuzione di tali interventi richiede particolare attenzione e cura a causa della particolare tipologia dei preparati stessi, costituiti principalmente da materiali organici trattati con sostanze che in molti casi non sono state tramandate dal preparatore.

L'indiscussa importanza della collezione trascende il suo valore storico-scientifico: sorta come tramite didattico per lo studio dell'anatomia comparata, divenne insostituibile mezzo di ricerca per il suo preparatore, senza tralasciare la bellezza dei materiali che suscitano ammirazione e stupore per finezza di esecuzione.

SUMMARY

Enrico Filippo Trois (1838-1918). Zootomical Preparations in the Natural History Museum of Venice

Passionate student of Natural Sciences, especially devoted to Adriatic zoology, Enrico Filippo Trois was a scholar of the renowned Venetian naturalist Gian Domenico Nardo. In 1866, he became curator, taxidermist and keeper of the scientific collections of the Royal Veneto Institute of Sciences, Letters and Arts in Venice, a mandate he kept until 1918, the year of his death. Since the beginning, Trois started to make a conspicuous collection of taxidermic preparations, preserved both dry and in fluids, producing in the sole Venice more than 2000 preparations and therefore contributing more than anyone else to the growth of the natural collections of the Institute. Following his death, the Veneto Institute and the Municipality of Venice agreed to transfer the scientific collections of the former to the "Fontego dei Turchi" palace, seat of the then rising Natural History Museum of Venice. The collection of comparative anatomy of E. F. Trois, more than a half of which concerns the anatomy of Adriatic fish, includes both vertebrates and invertebrates and is organized by system and taxon. The typologies of preparation are essentially three: fluid, dry and microscopical preparations. Since 2004 the collection underwent, and still undergoes, continuous operations of conservation and recovery, involving cleaning, restoration and even partial reconstruction of damaged parts. Such tasks need to be performed with extreme care because of the peculiarity of the preparations, which are largely made of organic matter treated with substances that in many instances were not reported in detail by the taxidermist. The unquestioned importance of this collection goes beyond its bare historical and scientific value. Born as educational means for the study of comparative anatomy, it became an invaluable research tool for its maker. Finally, it cannot be omitted the attractiveness of these preparations that arouse admiration and astonishment for their amazingly skillful execution.

Enrico Filippo Trois è un esponente ben rappresentativo di una stagione culturale, di una sensibilità, di un mondo. La sua storia personale s'intreccia con il nascere e il primo fiorire di istituzioni e strutture destinate a marcare indelebilmente la fisionomia di un territorio e di una comunità ancorché egli non si cimenti nell'affollatissimo agone dell'arte e della cultura storico-artistica ma sia piuttosto uno dei pilastri della realtà scientifico-naturalistica veneziana del XIX secolo e, in particolare, del collezionismo e della musealità naturalistico-tassidermica. Tema certamente impervio al grande pubblico ed estraneo agli interessi artistici (e turistici) tradizionali, e tuttavia trattato dal Trois con una tale geniale e virtuosistica attitudine e con un tale gusto estetico da costituire un corpus impareggiabile di reperti degni della più esclusiva e raffinata Wunderkammer.

Quel che è certo, però, è che l'importanza scientifica di questo lavoro così come le sue caratteristiche tecniche ne fanno un unicum nel panorama collezionistico del tempo, comparabile alle grandi raccolte di cere anatomiche ovvero ai sistematici preparati di specie ittiche o aviarie.

Infine, una volta di più appare evidente come queste collezioni rivestano un carattere e una significazione plurimi: importanti contributi alla conoscenza e documentazione scientifica e non meno importanti contributi per la sperimentazione di metodi e tecniche di conservazione, essi sono altresì insostituibili strumenti didattici e divulgativi e, sotto questo punto di vista, anche fattori di educazione e identità collettiva, saperi condivisi che entrano a far parte di una coscienza storica diffusa e di una curiosità scientifico-naturalistica di amplissimo spettro, non ultimo e certo qualificante, tassello del profilo culturale della città.

Il Museo civico di Storia Naturale, che è stato sempre uno degli ambiti privilegiati dell'impegno di Filippo Trois, oggi conserva, sotto molte forme, la memoria e i segni della sua diretta originale operosità. Il presente lavoro dedicato ai preparati zootomici del Trois è un segnale ulteriore del legame che ancora stringe il museo e la sua storia ai nostri giorni, un omaggio, insomma, alla sua figura di studioso e a una stagione felice della musealità naturalistica.

Giandomenico Romanelli
Direttore dei Musei Civici Veneziani

INTRODUZIONE

Agli inizi dell'Ottocento si forma a Venezia un gruppo di naturalisti, dediti in modo particolare allo studio della Laguna. Inizialmente questo movimento naturalistico è composto da pochi soggetti, tra i quali primeggia il conte Nicolò Contarini; successivamente si aggiungono botanici e zoologi gravitanti attorno all'Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti, diretti da Gian Domenico Nardo. Fu Nardo ad influenzare per decenni, in modo determinante, la politica veneziana nel campo delle scienze naturali tanto da essere considerato il fautore dell'unione tra il gruppo naturalistico settecentesco di Chioggia ed il movimento scientifico ottocentesco di Venezia. La casa del Nardo diviene il centro di ritrovo di questo nuovo gruppo, tra i quali Giovanni Zanardini, Alessandro Pericle Ninni ed Enrico Filippo Trois risultano i più assidui frequentatori.

Nel 1836, per ordine del Vicerè Ranieri, si diede inizio alla raccolta di prodotti naturali della provincia: cominciarono così a prender forma i primi nuclei stabili di collezioni naturalistiche a Venezia; a questa proposta aderirono in particolare il Liceo Santa Caterina, il Civico Museo Correr e l'Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti (RATTI, 1998). In questo contesto, la necessità di riunire in un unico luogo fisico le collezioni naturalistiche e le biblioteche scientifiche, giungeva come risposta all'esigenza già espressa da Nardo e dai numerosi studiosi operanti attorno alla sua figura.

La proposta di istituire un museo naturalistico venne accolta solo nel 1923, anno in cui nacque ufficialmente il Museo di Storia Naturale di Venezia: finalmente il progetto di Nardo veniva a compimento (RATTI, 1998).

Tra le innumerevoli raccolte naturalistiche giunte in origine e fino ad oggi conservate al Museo di Storia Naturale di Venezia, merita un cenno particolare la collezione di anatomia comparata di Enrico Filippo Trois. Lo straordinario valore storico-scientifico di questa raccolta è oggi universalmente riconosciuto soprattutto quale testimonianza di un modo innovativo di preparazione; ma al tempo rappresentò anche un riscontro delle conoscenze anatomiche di Trois e servì ad approfondire alcuni aspetti della materia che fino ad allora erano stati trattati in modo superficiale. Quindi una collezione con diverse chiavi di lettura: sorta come tramite didattico per lo studio dell'anatomia comparata, divenne mezzo di ricerca per il suo preparatore.

Infine, oltre al valore storico-scientifico non si può tralasciare l'incomparabile bellezza dei materiali che, fin dal 1870, suscitano ammirazione e stupore per la finezza della preparazione.



Nato a Venezia il primo luglio 1838, figlio del medico Francesco Enrico e della contessa Fortunata Zorzi Papadopoli Comneno, Enrico Filippo Trois perse il padre a sedici anni, situazione che lo portò a compiere studi discontinui di chimica e farmacia. Appassionato di scienze naturali, in particolare di zoologia adriatica, divenne allievo del naturalista Gian Domenico Nardo, con il quale allacciò relazioni personali che si intensificarono con il tempo e dal quale apprese le tecniche basilari della preparazione tassidermica (MINIO, 1928).

Nel 1865 vinse per concorso l'impiego di conservatore del civico museo "Ferdinando Massimiliano" di Trieste e nel giugno 1866 fu nominato conservatore, preparatore e custode delle collezioni del Reale Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti di Venezia, incarico che portò a termine fino al 1918, anno della sua morte. A volerlo fu l'allora segretario dell'Istituto, Giacinto Namias, il

quale qualche anno prima poté apprezzare le capacità di Trois durante il riordino delle collezioni industriali e naturali da inviare all'Esposizione Mondiale di Londra del 1862; un'ulteriore spinta verso questa scelta potrebbe trovare spiegazione nell'amicizia che legava il Namias alla famiglia Trois.

Dall'inizio del suo incarico cominciò ad allestire a poco a poco una numerosa serie di preparazioni tassidermiche conservate a secco e in liquido che, in oltre trent'anni, assommarono a migliaia di preparati.

Nella primavera del 1871 Trois propose all'Istituto Veneto la realizzazione di un acquario. Il progetto fu accettato dal Namias e in un secondo momento, valutato che non avrebbe compromesso la staticità o l'estetica dell'area marciana, dal Ministero della Pubblica Istruzione. Trois sottolineava con enfasi che questo sarebbe stato il primo acquario d'Italia e che avrebbe potuto costituire un laboratorio di piscicoltura utile per lo sviluppo scientifico-industriale di uno dei settori più importanti dell'economia lagunare. L'acquario venne aperto nel 1873 e venne chiuso il 31 dicembre 1876 per la scarsa frequentazione.

Trois inoltre ricoprì diversi incarichi pubblici, spesso a titolo onorario. Fece parte così del Comizio Agrario e di Piscicoltura del Distretto di Venezia, quindi fu addetto allo stesso Municipio per i servizi batteriologici dal maggio 1883 all'agosto 1907; fu poi consigliere provinciale dal 1889 al 1894, vicepresidente dal 1900 della Società regionale veneta di Pesca e Acquicoltura, membro della Commissione Provinciale di Viticoltura, Enologia e Pesca fluviale e lacuale, dal 1906 al 1909.

Contribuì più di chiunque altro, anche con doni personali, all'incremento delle raccolte naturalistiche dell'Istituto (GULLINO, 1996). Solo a Venezia realizzò oltre duemila preparati anatomici (più della metà dei quali riguardanti l'anatomia dei pesci adriatici), senza considerare i soggetti preparati durante la permanenza a Trieste e quelli realizzati appositamente per le esposizioni mondiali di Vienna (1873), Parigi (1878) e Milano (1883), che gli valsero riconoscimenti e numerosi premi.

Morì a Venezia nel novembre del 1918. Poco dopo tale evento, non trovando un degno successore, l'Istituto Veneto concordò con il Comune di Venezia lo spostamento delle collezioni scientifiche nel Fontego dei Turchi, sede del nascente Museo di Storia Naturale (RATTI, 1998).



Fig. 1 – Depositi dei materiali conservati in liquido e a secco della collezione preparata da E. F. Trois.

Enrico Filippo Trois produsse numerosi scritti riguardanti l'anatomia animale, tutti pubblicati negli Atti dell'Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti, presso cui prestava la sua opera. Questi materiali costituiscono per la maggior parte studi anatomici su pesci. Da un unico esemplare riusciva ad ottenere un numero considerevole di preparati in modo da poter aumentare sia le sue conoscenze, sia le collezioni dell'Istituto; il numero variava principalmente a seconda dello stato di conservazione dell'animale: "...Trovai un esemplare di straordinaria dimensioni, dal peso di un quintale, ma sventrato e maltrattato da tagli profondi nella testa e nelle branchie, che sarebbe stato più opportuno al consumo del mercato piuttosto che alle indagini scientifiche. Acquistai tuttavia la porzione cefalica ed un tratto dorsale" (TROIS, 1882).

Trois era maggiormente interessato alla fauna marina dell'Adriatico: questa sua preferenza potrebbe essere dovuta alla maggiore semplicità di reperimento degli esemplari, dal momento che frequentava assiduamente il mercato ittico. In molti casi erano gli stessi pescatori che lo avvertivano di aver recuperato una particolare specie o un esemplare avente caratteristiche peculiari.

Altre pubblicazioni sono semplici segnalazioni di specie fino quel momento poco conosciute nell'area lagunare e costiera: "...Per qual singolare accidente sia arrivato questo profugo tra noi nel bel mezzo di un estate caldissima, è difficile l'indovinarlo: io intanto mi chiamo contento di aver potuto accrescere la collezione ornitologica dell'Istituto, di una specie assai rara per l'Italia, nuova per il Veneto e, per la stranezza delle forme, delle più interessanti" (TROIS, 1874).

In altre ancora Trois compila dei resoconti sugli aumenti delle raccolte zoologiche dell'Istituto Veneto; da questi rapporti figurano dei preparati non presenti nel catalogo della collezione di anatomia comparata da lui stilato, in quanto non tutti i materiali erano destinati ad incrementare le collezioni dell'Istituto; alcuni di questi infatti venivano creati appositamente per le esposizioni mondiali, e tuttora potrebbero trovarsi all'estero.

Un aspetto peculiare delle ricerche di Trois riguarda il suo notevole interesse per il sistema linfatico dei pesci ossei.

Non trovando negli scritti dell'epoca ricerche esaurienti su questo tema, si dedicò allo studio di tale argomento: "Sul sistema linfatico dei pesci ossei si possiedono osser-

...

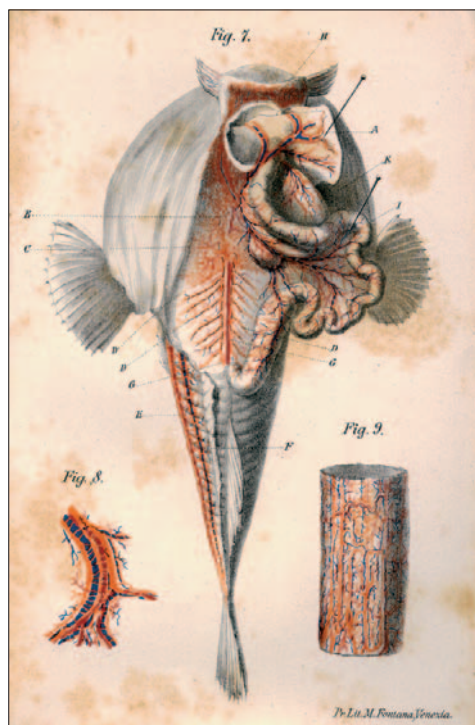


Fig. 2 – *Lophius piscatorius* LINNAEUS, 1758 iniettato nei tre ordini di vasi con differenti colori (da TROIS, 1878).

vazioni più o meno estese o parziali circa dieci-otto generi, studiati da dieci osservatori principali in epoche molto distanti” (TROIS, 1878). La maggior parte dei preparati di questa collezione infatti riguarda il sistema circolatorio e linfatico di vertebrati marini e in particolare dei pesci ossei adriatici. Per evidenziare tale apparato a scopo di studio Trois era solito iniettare i vasi linfatici dell'esemplare a disposizione con cere o con gelatine colorate o incolori, così da rivelare il loro andamento. Questa operazione era eseguita non senza poche difficoltà: “...È assai difficile il riuscire ad iniettare nel triplice ordine i vasi periferici di un pesce osseo” (TROIS, 1878). Nonostante tutto ottenne dei preparati, sia a secco sia in liquido, di notevole bellezza e unici nel loro genere.

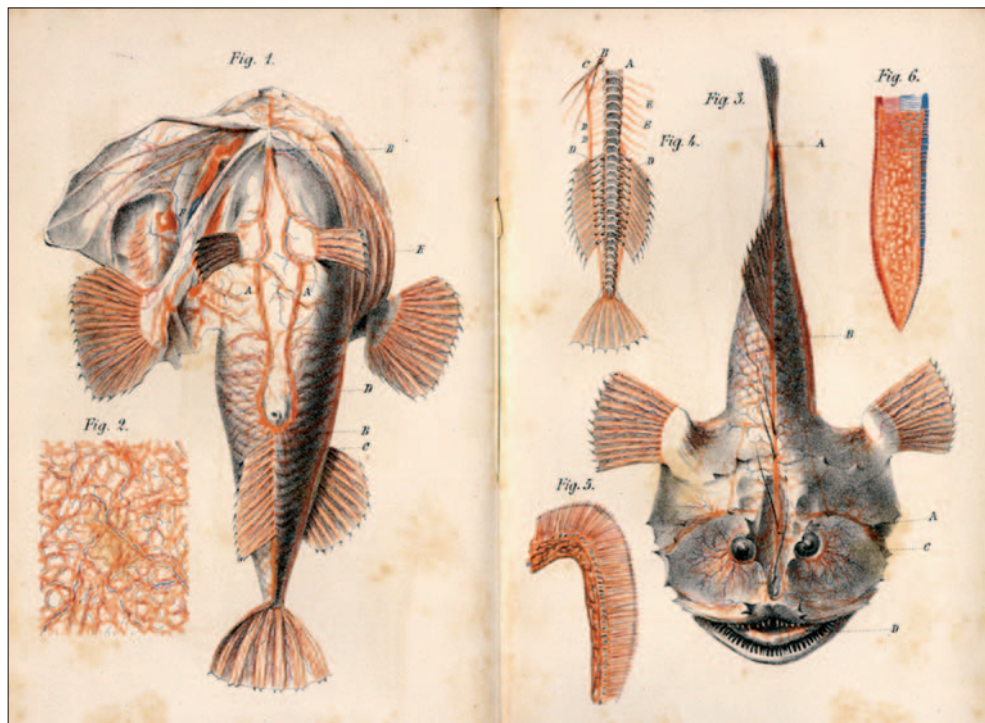


Fig. 3 – *Lophius piscatorius* LINNAEUS, 1758 iniettato nei vasi sanguigni in rosso ed in azzurro, in giallo nei linfatici in visione ventrale e dorsale (da TROIS, 1878).

- 1867 a – Sull'intima struttura delle villosità uterine dell'*Acanthias vulgaris* sotto il punto di vista zootomico-fisiologico. Osservazioni. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie III, Tomo XII (1886/1867), p. 171-176, Venezia.
- 1867 b – Sui linfatici del cuore di *Mola aspera*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie III, Tomo XII (1866/1867), p. 1-5, Venezia.
- 1867 c – Relazione di un viaggio in Istria e Dalmazia per aumentare le raccolte di storia naturale dell'Istituto, ed elenco della preparazioni zootomiche. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie III, Tomo XII (1886/1867), p. 822-831, Venezia.
- 1867 d – Nota sulla comparsa di un *Luvarus imperialis* nell'Adriatico, e cenni sulla struttura di alcuni suoi visceri. *Commentario della Fauna, Flora e Gea del Veneto e del Trentino*, 2: 70-72, Venezia.
- 1867 e – Rapporto sugli aumenti delle collezioni scientifiche dell'Istituto. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie III, Tomo XII, (1866/1867), p. 666-670, Venezia.
- 1868 – Rapporto sugli aumenti delle collezioni scientifiche dell'Istituto. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie III, Tomo XIII, (1867/1868), p. 307-313, p. 993-1011, p. 1885-1886, Venezia.
- 1869 a – Rapporto sugli aumenti delle raccolte zoologiche. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie III, Tomo XIV (1868/1869), p. 197-217, p. 977-993, p. 1986-1991, Venezia.
- 1869 b – Sulla esistenza di un sistema linfatico superficiale in alcune specie di pesci ossei. *Commentario della Fauna, Flora e Gea del Veneto e del Trentino* 1869, 1: 254-256, Venezia.
- 1870 – Rapporto sugli aumenti delle collezioni scientifiche dell'Istituto. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie III, Tomo XV, (1869/1870), p. 586-593, p. 1069-1076, p. 1555-1559, p. 2019-2025, Venezia.
- 1871 – Rapporto sugli aumenti delle collezioni scientifiche dell'Istituto. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie III, Tomo XVI, (1870/1871), p.851-855, p. 1329-1333, p. 1557-1559, p. 1645-1650, p. 1855-1858, p. 2089-2092, p. 2284-2289, Venezia.
- 1872 a – Aumenti delle collezioni naturali dell'Istituto. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie IV, Tomo I, (1871/1872), p. 565-572, p. 723-727, p. 1465-1471, p. 1643-1648, p. 1889-1902, Venezia.
- 1872 b – Sopra una importante applicazione dell'olio empireumatico di *Betula alba*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie IV, Tomo I, (1871/72), p. 1507-1509, Venezia.
- 1872 c – Relazione della Giunta dell'Istituto: Intorno ad una straordinaria comparsa nel mare Adriatico d'una densa poltiglia che impediva l'uso delle reti da pesca. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie IV, Tomo I, (1871/72), p. 1882-1888, Venezia.
- 1873 – Rapporto sugli aumenti delle collezioni scientifiche dell'Istituto. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie IV, Tomo II, (1872/1873), p. 1121-1124, p. 1294-1296, Venezia.
- 1874 a – Relazione intorno agli aumenti delle raccolte scientifiche di questo Istituto. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie IV, Tomo III, (1873/1874), p. 1126-1136, p. 1713-1716, p. 2075-2079, p. 2379-2404, Venezia.
- 1874 b – Sulla comparsa nelle nostre acque di un cetaceo raro non ancora osservato nell'Adriatico. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie IV, Tomo III (1873/1874), p. 2348-2350, Venezia.
- 1874 c – Sulla comparsa accidentale della *Fratercula arctica* sulla spiaggia di Malamocco. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie IV, Tomo III (1873/1874), p. 2397-2398, Venezia.

- 1875 a – Relazione intorno agli aumenti delle raccolte scientifiche di questo Istituto. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo I, (1874/1875), p. 211-216, p. 985-989, Venezia.
- 1875 b – Serie di preparazioni riguardanti l'organizzazione del Mitilo e relazione intorno agli aumenti delle raccolte scientifiche di questo Istituto. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo I, (1874/75), p. 357-370, Venezia.
- 1875 c – Osservazioni critiche sul sistema linfatico della *Chelonia caretta*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo II, (1874/75), p. 759-761, Venezia.
- 1875 d – Prospetto sistematico dei pesci dell'Adriatico e catalogo della collezione ittologica del R. Istituto Veneto. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo I (1874/1875), p. 569-614, Venezia.
- 1876 a – Relazione sui nuovi aumenti delle raccolte scientifiche di questo Istituto. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo II, (1875/1876), p. 97-100, p. 223-231, p. 295-300, p. 761-765, Venezia.
- 1876 b – Sulla struttura delle villosità uterine del *Myliobatis notcula* e della *Centrina salviani*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo II (1875/1876), p. 429-433, Venezia.
- 1877 a – Notizie sopra l'*Echinorhinus spinosus* osservato per la prima volta nell'Adriatico. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo III (1876/1877), p. 1179-1183, Venezia.
- 1877 b – Ricerche zootomiche e istologiche sul *Luvarus imperialis*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Volume XX, (1876/1877), p. 423-443, Venezia.
- 1877 c – Sopra la esistenza di veri gangli linfatici nel lofio pescatore e nel lofio martino. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Volume XX, (1876/1877), p. 221-226, Venezia.
- 1878 a – Catalogo delle Dimostrazioni anatomiche eseguite coi fondi elargiti dalla onorevole presidenza della Fondazione Scientifica Querini-Stampalia. *Antonelli*, Venezia.
- 1878 b – Contribuzione allo studio del sistema linfatico dei Teleostei (*Lophius piscatorius*). *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo IV (1877/1878), p. 765-782, Venezia.
- 1878 c – Nuovi fatti riguardanti la storia del sistema linfatico dei Teleostei. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo IV (1877/1878), p. 579-608, Venezia.
- 1878 d – Sulla *Platessa vulgaris* nuova alle spiagge italiane per la prima volta scoperta nell'Adriatico. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo IV (1877/1878), p. 321-326, Venezia.
- 1879 a – Sopra una singolare disposizione della carotide esterna della *Oxyrrhina spallanzanii*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo V, (1878/79), p. 257-262, Venezia.
- 1879 b – Relazione sopra alcuni preparati dimostranti la biologia della *Phylloxera vastatrix*, e proposta di un nuovo rimedio. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo V (1878/1879), p. 617-621, Venezia.
- 1880 a – Annotazioni sopra un organo speciale e non descritto nel *Lophius piscatorius*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo VI (1879/1880), p. 91-99, Venezia.
- 1880 b – Contribuzione allo studio del sistema linfatico dei Teleostei. Ricerche sul sistema linfatico dell'*Uranoscopus scaber*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo VI, (1879-80), p. 401-418, c. 1 tavola cromolitografica, Venezia.
- 1880 c – Annotazione sopra gli avanzi di *Tetrapturus belone* preso nell'Adriatico. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo VI (1879/1880), p. 643-645, Venezia.
- 1880 d – Sulla *Ostrea stentina*. *Der Katalog der Internationalen Ausstellung von Produkten und Geräthschaften der See – und Binnenfischerei* (1880), p. 55, Berlin.
- 1880 e – Catalogo delle dimostrazioni anatomiche riguardanti specialmente l'angiologia di animali acquatici inviate all'Esposizione internazionale della Pesca. Estratto del Catalogo generale della Sezione Italiana all'Esposizione internazionale della Pesca in Berlino.

- 1881 a – Ricerche sul sistema linfatico dei Pleuronettidi: I. *Rhombus maximus* e *Rhombus laevis*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo VII, (1880/81), p. 139-149, Venezia.
- 1881 b – Ricerche sul sistema linfatico dei Pleuronettidi: II. Psetini, platessini, pleuronectini e soleidi. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo VII (1880/1881), p. 333-339, Venezia.
- 1882 a – Contribuzione allo studio del sistema linfatico dei Teleostei. Ricerche sul sistema linfatico dei Gadoidei. N.1 *Motella tricirrata*, *Motella maculata*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo VIII (1881/1882), p. 955-959, Venezia.
- 1882 b – Sopra una particolarità anatomica per la prima volta osservata nell'*Alopecias vulpes*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo VIII (1881/1882), p. 1361-1364, Venezia.
- 1883 a – Sulla comparsa della *Sciaena aquila* nell'Adriatico. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo I., (1882/1883), p. 75-81, Venezia.
- 1883 b – Ricerche sperimentali sugli spermatozoi dei plagiostomi. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo VIII (1882/1883), p. 545-549, Venezia.
- 1883 c – Annotazione sul *Grampus rissoanus* preso nell'ottobre 1882 in vicinanza ai nostri lidi. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo I., (1882/1883), p. 735-740, Venezia.
- 1883 d – Osservazioni sull'intima struttura delle branchie del *Xiphias gladius*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo I (1882/1883), p. 773-785, Venezia.
- 1883 e – Lettera necrologica sul m. e. Raffaele Serafino Minich. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo I., (1882/1883), p. 971-973, Venezia.
- 1884 a – Ricerche sulla struttura della *Ranzania truncata*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo II (1883/1884), p. 1269-1306, Venezia.
- 1884 b – Ricerche sulla struttura della *Ranzania truncata*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo II (1883/1884), p. 1543-1560, Venezia.
- 1885 a – Lettera necrologica sul m. e. Carlo Combi. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo III, (1884/1885), p. 1-3, Venezia.
- 1885 b – Sopra alcuni esperimenti per la conservazione di larve di insetti. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo III (1884/1885), p. 189-192, Venezia.
- 1886 a – Annotazione sopra un fenicottero roseo preso nel Veneto. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo IV (1885/1886), p. 125-129, Venezia.
- 1886 b – Relazione sull'esito dei concorsi industriali del R. Istituto pel 1886. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie XI, Tomo IV, (1885/1886), p. 1737-1744, Venezia.
- 1887 a – Annotazione sopra un esemplare di *Trygon violacea* preso nell'Adriatico. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo V (1886/1887), p. 31-33, Venezia.
- 1887 b – Considerazioni sul *Dentex gibbosus*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo V (1886/1887), p. 35-40, Venezia.
- 1887 c – Nota sopra un esemplare di *Utamania torda* preso sulle spiagge di Malamocco. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo V (1886/1887), p. 1447-1449, Venezia.
- 1890 – Rapporto sui lavori presentati al concorso al premio del R. Istituto per un Manuale di chimica [in collaborazione con i mm. ee. G. Bizio e A. Pazienti]. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VII, Tomo I, (1889/1890), p. 721-722, Venezia.
- 1893 – Sulla comparsa accidentale dell'*Echeneis naucrates* nel golfo di Venezia. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VII, Tomo IV (1892/1893), p. 1636, Venezia.
- 1894 – Elenco dei cetacei dell'Adriatico. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VII, Tomo V (1893/1894), p. 1315-1320, Venezia.
- 1895 – Comunicazione sulla serioterapia della difterite [in collaborazione col Dr. De

- Hieronymis]. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VII, Tomo VI, (1894/1895), p. 5-24, Venezia.
- 1896 – Sopra un esemplare di *Acipenser stellatus* proveniente dall'Adriatico. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VII, Tomo V (1895/1896), p. 1175-1177, Venezia.
- 1898 – Ricerche sull'inquinazione dei rivi e canali veneziani in rapporto alla fognatura della città [in collaborazione col dottor Raffaele Vivante]. (1898), C. Ferrari, 8°, Venezia.
- 1900 a – Catalogo delle Collezioni d'anatomia comparata del R. Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo II (1899/1900), p. 63-261, Venezia.
- 1900 b – Nota sopra un esemplare di *Epinephelus alexandrinus* preso nell'Adriatico. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo II (1899/1900), p. 93-95, Venezia.
- 1900 c – Sullo *Schedophilus botteri* dell'Heckel. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo VI (1899/1900), p. 65, Venezia.
- 1903 – Parole nel presentare all'Istituto l'Atlante ornitologico del co. Ettore Arrigoni degli Oddi. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo V, (1902/1903), p. 112, Venezia.
- 1904 – Relazione della Commissione esaminatrice pel conferimento del premio di fondazione Angelo Minich pel triennio 1901-1903 [in collaborazione coi mm. ee. A. Tamassia e E. Verson]. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo VI, (1903/1904), p. 1, p. 127-129, Venezia.
- 1905 a – La femmina del *Coris julis* secondo nuove ricerche. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo VII (1904/1905), p. 197-198, Venezia.
- 1905 b – Nota sopra un caso di metacromatismo nell'Anguilla. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo VII, (1904/1905), p. 1347, Venezia.
- 1905 c – Sopra un caso d'infezione per *Merulius lacrymans* e critica di un mezzo di difesa del legname. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo VII (1904/1905), p. 471- 485, Venezia.
- 1906 – Nota sopra un esemplare di *Scymnus lichia* preso nell'Adriatico. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo VII (1905/1906), p. 65-68, Venezia.
- 1908 a – Nota sopra un esemplare d'anguilla di uno spiccato cromatismo, regalata alle collezioni dell'Istituto dal sig. avv. G. B. Voltolina. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo XI (1907/1908), p. 65-66, Venezia.
- 1908 b – Nota sopra una forma di metacromatismo osservata in un esemplare di *Pleuronectes italicus*, Gunth: preso nella laguna di Venezia. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo X (1907/1908), p. 221-222, Venezia.
- 1908 c – Ricerche sui Trachini che frequentano la spiaggia del Lido di Venezia e specialmente sul *Trachinus vipera*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo X (1907/1908), p. 1349-1357, Venezia.
- 1909 a – Contributo alla conoscenza di forme di metacromatismo osservate in pesci raccolti nella laguna di Venezia. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo XI, (1908/1909), p. 113-115, Venezia.
- 1909 b – Appunti sopra un esemplare di *Luvarus imperialis*, comparso nel nostro mercato il giorno 8 settembre 1908. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo XI (1908/1909), p. 609-611, Venezia.
- 1909 c – Sopra l'anormale colorazione della pelle, osservata in un esemplare mutilato di *Lophius piscatorius*, proveniente dalle spiagge di Arcachon. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo XI (1908/1909), p. 43-45, Venezia.

- 1909 d – Sopra un interessante esemplare di salmonide pescato in prossimità della spiaggia del Lido di Venezia. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo XI (1908/1909), p. 27-31, Venezia.
- 1910 a – Sopra alcuni casi di colorazione anormale osservata sopra crostacei adriatici. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo XII (1909/1910), p. 1327-1328, Venezia.
- 1910 b – Relazione della Commissione incaricata di riferire sulla scelta del tema per il concorso scientifico a premio di fondazione Querini-Stampalia [in collaborazione con i mm. ee. M. Bellati e Gr. Ricci]. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo X, (1909/1910), p. 2, p.139-140, Venezia.
- 1911 – Relazione della Commissione giudicatrice per l'assegnazione del premio Arrigo Forti per la Botanica [in collaborazione con i prof. O. Penzig, C. Massalongo, F. Morini]. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo XIII, (1910/1911) p. 1, p. 181-182, Venezia.
- 1912 – Relazione della Commissione sul conferimento del premio scientifico di fondazione Querini-Stampalia per l'anno 1911[in collaborazione con i prof. m. e. P. A. Saccardo e s. c. C. Massalongo]. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo XIV, (1911/1912), p. 1, p. 73-75, Venezia.
- 1914 – Relazione della Commissione giudicatrice del concorso di fondazione “Arrigo Forti” per incoraggiamento agli studi di zoologia 1911-1913 [in collaborazione con i prof. L. Camerino, E. Ficalbi, E. Verson e G. B. De Toni]. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo XVI, (1913/1914), p. 211-213, Venezia.

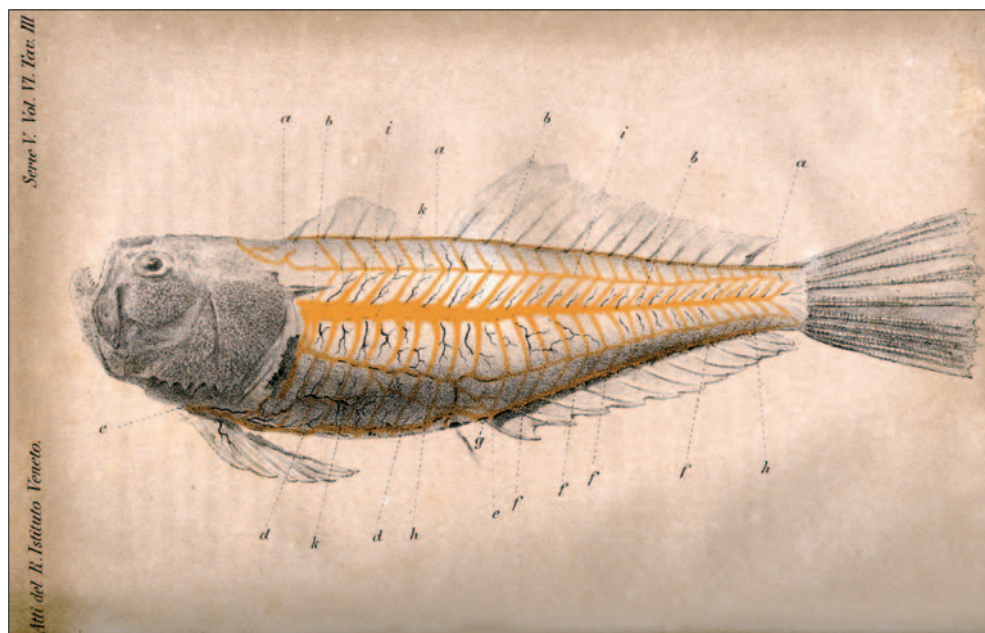


Fig. 4 – *Uranoscopus scaber* LINNAEUS, 1758 iniettato in giallo nei tronchi linfatici sottocutanei e in bruno nelle vene (da TROIS, 1880).

I preparati oggetto di questa pubblicazione costituiscono un tipico esempio di collezione ottocentesca di Anatomia Comparata. Fino al 1900, data della pubblicazione del “Catalogo delle Collezioni di Anatomia Comparata del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti”, la collezione era costituita da 2100 preparati divisi nei vari sistemi anatomici (TROIS, 1900).¹ Comprende sia animali invertebrati che vertebrati divisi per taxa e sistemi; più della metà dei materiali riguardano comunque l’anatomia dei pesci adriatici.

La collezione si articola essenzialmente in quattro tipologie di preparati:

Materiali in liquido

Classico esempio di conservazione in liquido che permettere di rendere più evidenti i particolari minuti.

Oggi vengono generalmente usate soluzioni di alcool etilico o formalina al 4-5%; un tempo però si usavano diversi tipi di alcoli spesso miscelati tra loro o con altri reagenti per ottenere delle apposite “soluzioni conservanti”. TROIS (1885) ad esempio indica una di queste soluzioni per poter conservare le larve di insetto: “...dopo molte prove mi sono fermato ad una formola, che mi diede i risultati migliori, e della cui completa riuscita fui non poco meravigliato. Il liquido è composto di:

Cloruro di sodio ...gram. 235

Solfato alluminico potassico ...gram. 55

Cloruro mercurio ...centigr. 18

Acqua distillata bollente ...litri 5

Al liquido perfettamente raffreddato si aggiungono gram. 50 d'alcole fenicato (contenente il 30 % d'acido fenico)”.

“...conservo delle larve da un anno e da venti mesi nelle condizioni più sfavorevoli esposte ad una vivissima luce, senza ch'io abbia potuto notare alcun mutamento di tinta”.

Per la conservazione dei pesci marini veniva usato il “liquido di Morgue” composto da salicilato di soda, acetato di soda, allume, alcool, acqua salata al 35% e formalina a quaranta volumi (ZANGHERI, 1981).

I campioni in liquido si conservano in genere piuttosto bene se il contenitore viene chiuso ermeticamente, altrimenti possono disidratarsi o marcire. Anche con una corretta conservazione però, le colorazioni dei preparati sono soggette, a lungo andare, a sbiadire o ad annerirsi, specie se esposte alla luce.

¹ In questo catalogo non erano comprese le preparazioni microscopiche, che formavano una separata collezione. Altri materiali, successivi al 1900, sono stati rinvenuti durante il lavoro di riordino delle collezioni del Museo.



Fig. 5 – N. catalogo museo 11592, *Caretta caretta* (LINNAEUS, 1758). Cavità viscerale con tre ordini di vasi iniettati. Preparato in liquido, iniettato.

Materiali a secco

Metodo di conservazione che permette di mantenere un aspetto esteriore più conforme a quello del soggetto o dell'organo considerato. Trois utilizzava varie sostanze per fissare a secco i preparati che consistono in animali interi o loro parti; talora si tratta anche di pesci di oltre un metro di lunghezza, con vernici speciali che hanno quasi sempre sfidato il passare degli anni. Questo metodo di conservazione è conosciuto solo parzialmente, perché il preparatore non ha lasciato nessuno scritto da cui ricavare informazioni circa il suo procedere, ovvero non è ancora chiaro come abbia superato così brillantemente il problema della fissazione e della conservazione della materia organica.

Questi preparati possono essere ulteriormente divisi in:

- **INIETTATI:** per fissare a secco i materiali Trois iniettava cera colorata nei vasi sanguigni (blu scuro per le vene, rosso per le arterie). La cera veniva iniettata, ad esempio, in organi come cuori e polmoni, rendendoli pesanti e di consistenza quasi completamente sericea, ma perfettamente conservati. Seguivano poi ritocchi a pennello con colori idrosolubili.

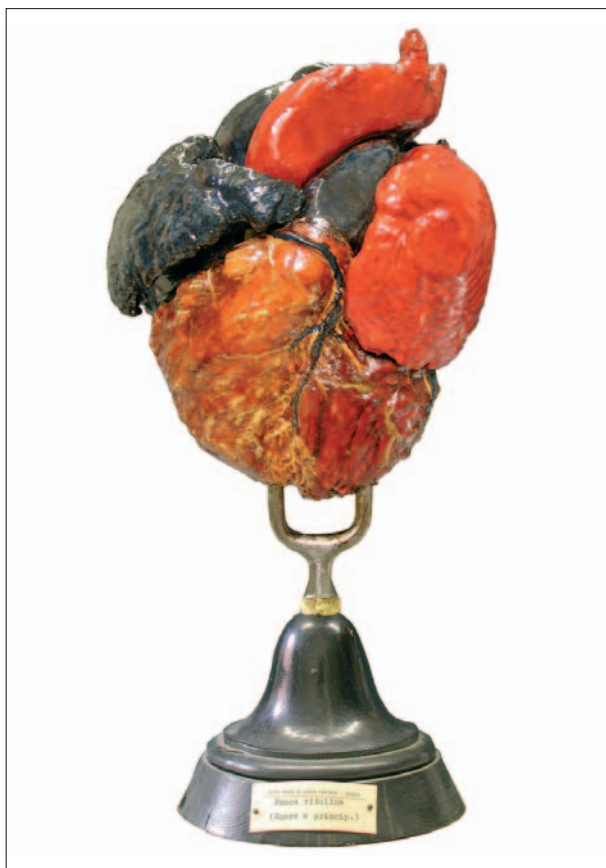


Fig. 6 – N. catalogo museo 8998, *Phoca vitulina* LINNAEUS, 1758. Cuore con i principali tronchi arteriosi e venosi iniettati con differenti colori nelle arterie e nelle vene (♀ adulto). Preparato a secco, iniettato.

- **GONFIATI:** questo sistema, largamente utilizzato, si presta in particolare per parti dell'apparato digerente: esofagi, stomaci ed anse intestinali. Una volta gonfiate, venivano in certi casi rinforzate introducendovi stoppa o altro materiale. In certi casi anche questi preparati presentano particolari evidenziati con colori idrosolubili, sotto uno strato di gommalacca, rimediando così alla difficoltà di mantenere a secco certe strutture. Il problema principale di questi preparati è rappresentato dalla loro notevole fragilità.



Fig. 7 – N. catalogo museo 8792, *Canis familiaris* LINNAEUS, 1758. Stomaco iniettato finemente nelle arterie. Preparato a secco, gonfiato.

- **TASSIDERMIZZATI:** le parti organiche dei vertebrati conservati a secco che non si volevano evidenziare con le tecniche precedenti ma che fungevano da naturale e necessario contesto e supporto di organi e apparati, venivano preparati con i classici metodi di tassidermia. Essi consistono nella preparazione e nell'avvelenamento dei tessuti esterni di un vertebrato con sostanze che ne impediscano l'aggressione da parte di muffe e parassiti (tra queste sostanze era diffusa, un tempo, la cosiddetta pomata arseniacale). Le pelli così conciate vengono riempite e sagomate, in modo da naturalizzare l'animale in una posa consona all'uso espositivo e didattico.

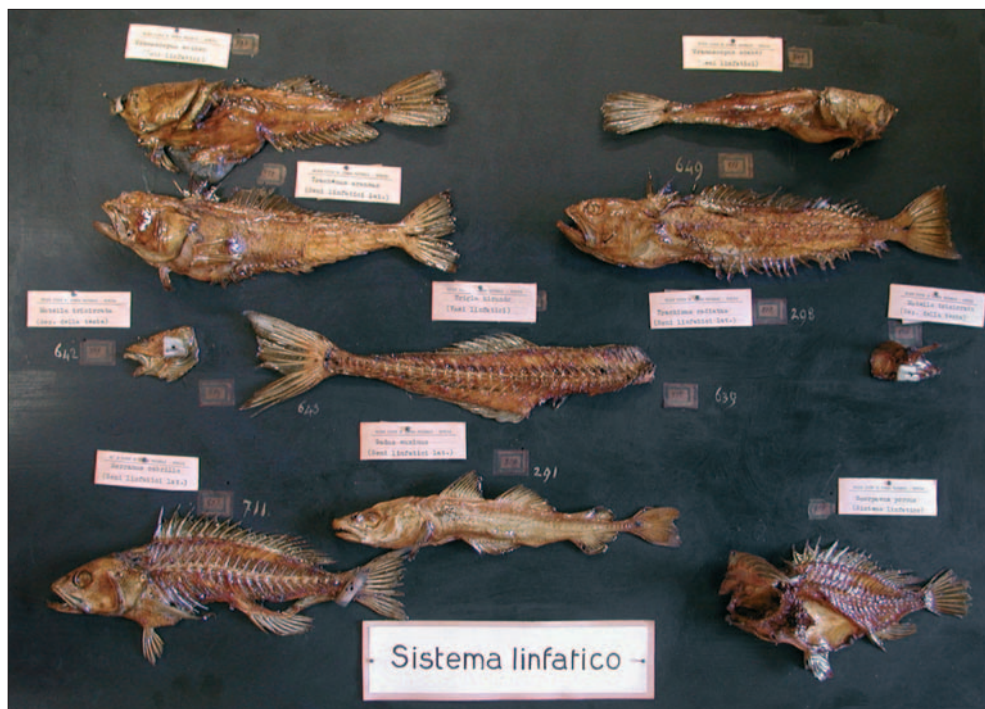


Fig. 8 – Pannello con diverse specie di pesci ossei iniettati nel sistema linfatico. Preparato a secco.

- **SCHELETRI:** metodo di preparazione atto ad evidenziare un particolare o l'intero apparato scheletrico. Probabilmente le tecniche di preparazione di questi materiali erano le medesime di quelle attualmente utilizzate. Una volta ripulito, lo scheletro veniva montato in posizione naturale, come avviene per le pelli tassidermizzate e sagomate. Per gli animali di dimensioni medio-grandi, come quelle di un canide, le ossa principali - quindi ossa lunghe, colonna vertebrale, cranio e mandibola - venivano riconnesse con l'aiuto di fili metallici; per esemplari di dimensioni più piccole la preparazione avveniva in modo tale da preservare i legamenti di tutto lo scheletro che in questo modo si autososteneva.



Fig. 9 – N. catalogo museo 6424, *Salamandra salamandra* (LINNAEUS, 1758). Scheletro.

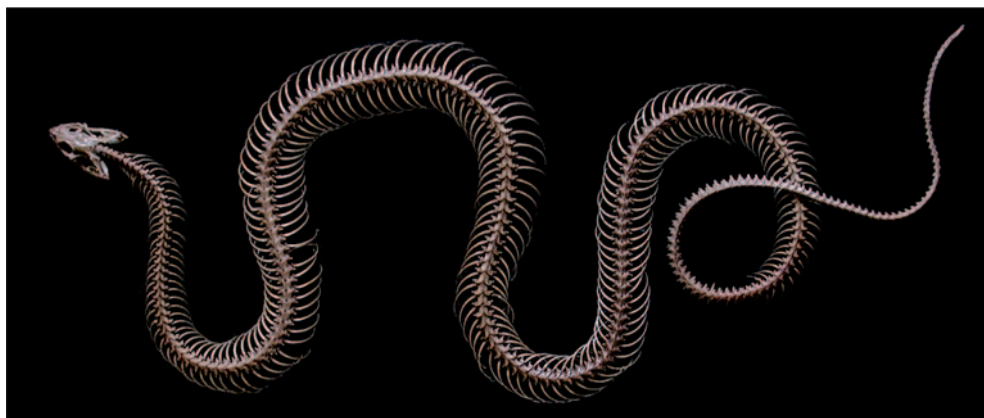


Fig. 10 – N. catalogo museo 6418, *Hierophis viridiflavus* (LACEPEDE, 1789). Scheletro.

Vetrini

Metodo di conservazione per lo studio di sezioni e tessuti di diversi apparati che prevede la stesura, l'iniezione e il fissaggio del materiale su un vetrino per le osservazioni al microscopio, o su una lastra per lo studio di particolari macroscopici. In questo modo si preservano dall'alterazione anche le parti organiche più sottili e fragili.



Fig. 11 – N. catalogo museo 8761, *Canis familiaris* LINNAEUS, 1758. Porzione di omento iniettato nei vasi sanguigni. Preparato a secco, su lastra.

Una specifica tesi di laurea, condotta da uno degli scriventi (VIANELLO, 2004), ha avuto come obiettivo quello di monitorare, ordinare e inventariare la collezione Trois.

La base di partenza del nuovo inventario è stato il catalogo della collezione di Anatomia Comparata pubblicato dallo stesso TROIS (1900), inventario che però non si può considerare esaustivo in quanto la collezione è stata in seguito incrementata ulteriormente dall'autore.

I preparati conservati al museo si presentavano corredati da cartellini numerici e descrittivi di diverse tipologie, che facevano riferimento ai cataloghi cartacei dell'Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti e del Museo di Storia Naturale di Venezia. In molti reperti, tuttavia, non si sono riscontrati tutti i cartellini, fino ad arrivare al caso limite in cui non si trovava nessun tipo di indicazione; in alcuni di questi casi è stato impossibile stabilire la natura del preparato, ovvero i particolari dell'apparato che Trois voleva evidenziare. Tuttavia, la pluralità di riferimenti ha permesso di risalire all'identificazione della maggioranza dei pezzi, sia consultando direttamente il catalogo originale (TROIS, 1900) o per mezzo di controlli incrociati con i cataloghi cartacei manoscritti.

La sistematica utilizzata dall'autore per l'attribuzione delle specie è risultata obsoleta nella maggior parte dei casi, perciò si è reso necessario un aggiornamento della nomenclatura. Essendo i preparati costituiti prevalentemente da tessuti, organi interi o loro parti, non è stato possibile effettuare una vera e propria revisione sistematica: la nomenclatura aggiornata si riferisce quasi sempre alla determinazione della specie fatta in origine dal Trois.

I dati raccolti sono stati inseriti nel database "Catalogo Computerizzato delle Collezioni" (acronimo: CCC) elaborato con Access e costituito da schede standard numerate progressivamente. Queste ultime contengono tutti i dati riferiti ad ogni singolo pezzo e sono più agevoli nell'utilizzo sia per apportare eventuali modifiche sia per la consultazione.

Per quanto riguarda lo stato della collezione precedente a questa revisione, bisogna considerare i numerosi spostamenti che questa ha subito. Dapprima da Palazzo Loredan, sede dell'Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti, al Museo Civico di Storia Naturale. In seguito i numerosi spostamenti all'interno del Fontego dei Turchi, fino alla definitiva collocazione avvenute al termine dei recenti lavori di ristrutturazione dell'edificio. A titolo di esempio, va ricordata l'alluvione avvenuta nel 1966: questo fenomeno naturale può infatti aver contribuito al deterioramento e alla distruzione di molti soggetti che, a quel tempo, erano depositati al piano terra del museo.

Nonostante tutto, lo stato di conservazione è generalmente buono; molti pezzi presentavano polvere, muffe, ed altri segni di deterioramento imputabili al passare del tempo. Una sostanziale differenza si è riscontrata tra i materiali in liquido, che presentano minori problemi di conservazione (determinante è la perfetta ermeticità dei contenitori per evitare l'evaporazione del liquido di conservazione) e quelli preparati a secco, più facilmente attaccabili da polvere e parassiti.

Come già ricordato, la collezione manifestava problemi relativi soprattutto allo stato di conservazione: i reperti erano ricoperti dalla polvere e, in pochi casi, presentavano attacchi parassitari e tessuti danneggiati; si è perciò reso necessario progettare interventi di manutenzione e di restauro dei preparati, lavoro tuttora in corso.

Si deve ribadire che la collezione in questione è una raccolta di materiali organici trattati con sostanze che in molti casi non sono state tramandate dall'autore, il che ha reso necessaria una particolare attenzione nella scelta dei prodotti da utilizzare per mantenere inalterato l'aspetto originale del preparato. A tal fine sono stati contattati i colleghi del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste i quali avevano già proceduto all'opera di restauro dei materiali attribuiti ad E. F. Trois, utilizzati nel 2001 per l'allestimento di una esposizione temporanea intitolata "Zootomie" (BRESSI E COLLA, 2000).

A scopo sperimentale si è deciso di intervenire su un primo preparato: un pannello con un esemplare di *Lophius piscatorius* Linnaeus, 1758 di dimensioni pari ad un metro e cinque centimetri. Questa scelta è stata condizionata da più fattori: prima di tutto il pezzo richiedeva diversi tipi di interventi in quanto, oltre ad essere coperto da uno strato consistente di polvere, presentava muffe, tessuti danneggiati e vasi sanguigni da ricostruire e integrare (Fig. 12).

Durante una prima fase si è quindi provveduto all'asportazione della polvere dal preparato e dal suo pannello di appoggio, utilizzando un pennello asciutto.

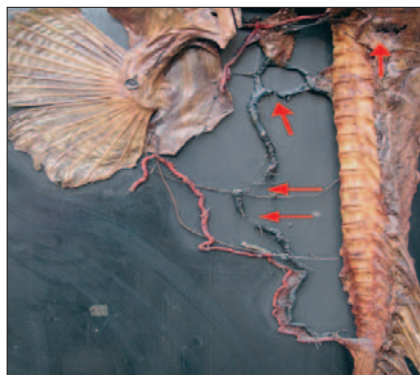


Fig. 12 – Punti di rottura nei vasi sanguigni, precedenti il restauro.

La pulizia del pannello si è resa difficoltosa data l'impossibilità di staccare il soggetto dal supporto, a causa dei numerosi chiodi di sostegno e soprattutto per l'elevato rischio di danneggiamento che tale azione avrebbe comportato. Successivamente è stata ridistesa la gomma lacca già presente sul reperto mediante un pennello inumidito con alcool decolorato: operazione eseguita con particolare cura dal momento che tale materiale, essendo solubile in alcool, rischiava di essere asportato piuttosto che ridisteso.

La seconda parte del lavoro consisteva nella ricostruzione dei vasi sanguigni e del tessuto danneggiato. Per quanto riguarda i vasi da ricostruire inizialmente si era pensato di usare cera

lacca di colore rosso e blu per saldare tra loro i frammenti di vasi sanguigni staccati. Il materiale in questione presentava però una serie di problematiche quali, ad esempio, la necessità di elevate temperature per passare dallo stato solido allo stato liquido, la scarsa duttilità e l'immediato raffreddamento con conseguente solidificazione. Tali caratteristiche rendono la cera lacca un materiale non idoneo al tipo di intervento richiesto in questa fase. Si è optato, quindi, per l'utilizzo della cera d'api: questa richiede infatti temperature meno elevate per lo scioglimento, presenta una maggiore duttilità e soprattutto un colore neutro. Per ripristinare le parti di vasi mancanti sono state utilizzate delle cannucce di plastica con diametri diversi; queste sono state prima deformate con il calore e poi rivestite di cera d'api

per ottenere una porosità il più possibile vicina a quella dei vasi originali. Il tessuto forato è stato riparato riempiendo la cavità con cera d'api (Fig. 13).

Nell'ultima fase si è provveduto alla colorazione dei vasi sanguigni ripristinati e alla stesura dello strato di gomma lacca di rifinitura su tutto l'esemplare. Per trovare la tonalità di

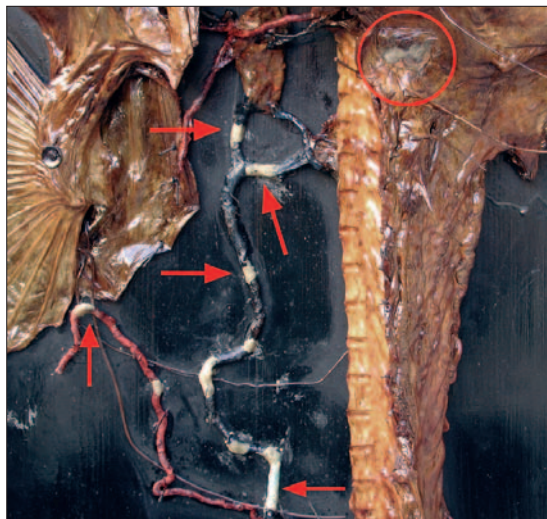


Fig. 13 – Punti di rottura nei vasi sanguigni, in fase di restauro; tessuto forato riparato con cera d'api.

colore delle vene e delle arterie il più possibile conforme a quella del preparato originale si sono rese necessarie diverse prove, le quali sono state effettuate utilizzando della cannucce rivestite di cera d'api, successivamente dipinte con colori acrilici ed infine ricoperte con della gomma lacca, precedentemente sciolta nell'alcool.

La ricerca del rosso per le arterie è stata difficoltosa, perché nel preparato il tempo e la polvere avevano conferito al colore originario una tonalità particolare. Dopo numerose prove il colore appena steso è stato cosparso con della polvere di terra prima di intervenire con la gomma lacca. Con quest'ultimo passaggio i frammenti

hanno acquistato la stessa lucentezza dell'originale inoltre hanno assunto una sfumatura più scura, in quanto di per sé la gomma lacca presenta un colore ambrato.

Tutti gli altri interventi di riparazione ed integrazione sui preparati della collezione zootomica di E. F. Trois sono avvenuti ad opera del Dott. Paolo Reggiani, consulente tecnico di laboratorio del Museo di Storia Naturale di Venezia che attualmente sta curando il progetto di completo restauro della collezione.

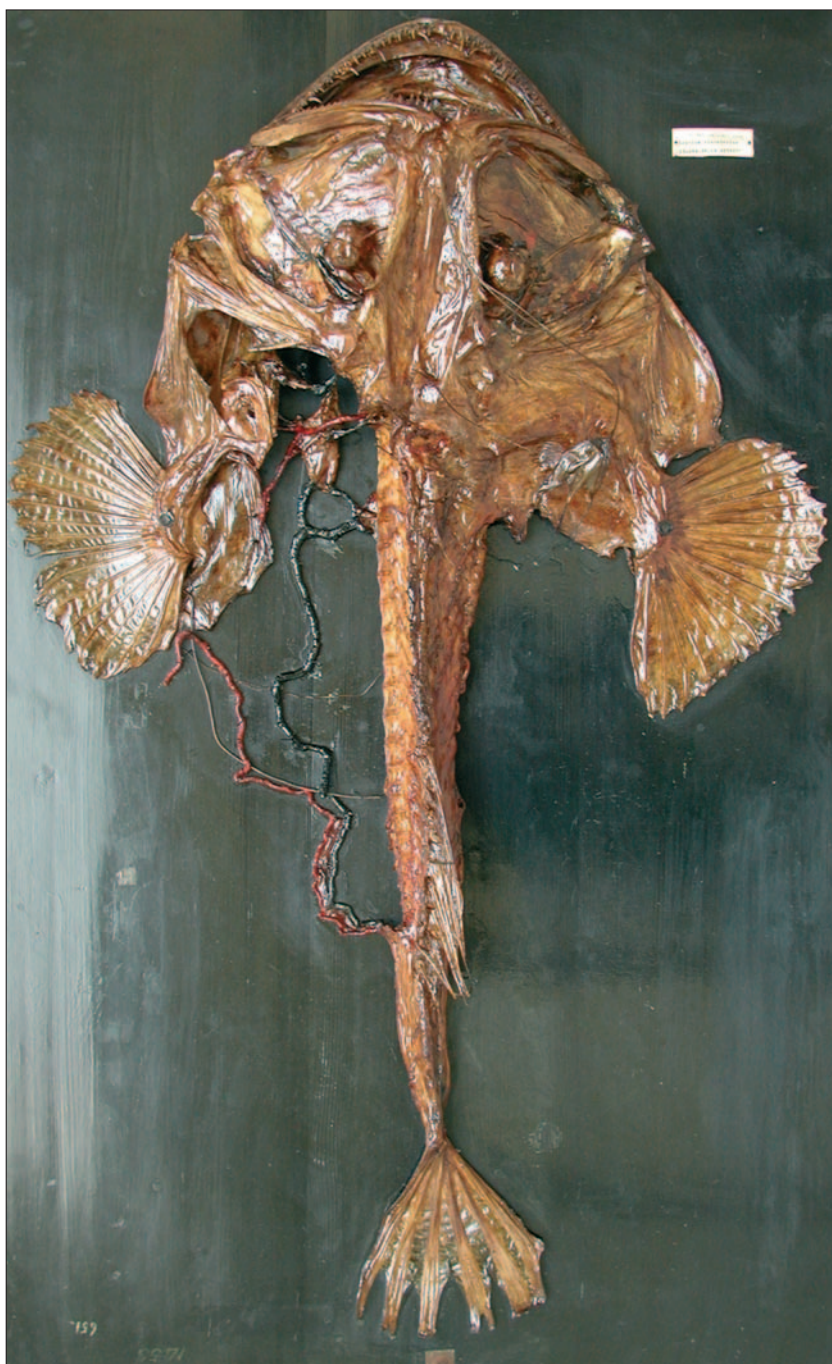


Fig. 14 – N. catalogo museo 18874, *Lophius piscatorius* LINNAEUS, 1758. Grande esemplare di m 1,05 iniettato con differenti colori nelle arterie, vene e vasi linfatici, dopo il restauro conservativo. Preparato a secco.

Trois pubblicò negli Atti dell'Istituto Veneto, nell'anno accademico 1899-1900, il catalogo della collezione d'anatomia comparata in cui scrisse: *“La collezione consta di 2100 preparati dei quali 1026 riguardano l'anatomia dei pesci, 226 spettano al sistema digerente e 400 al sistema circolatorio e linfatico di questi animali la cui interessante struttura è svolta e dimostrata con predilezione speciale”* (TROIS, 1900).

Una parte del catalogo è dedicato al sistema circolatorio umano e consta di 70 preparati, opera del prof. Francesco Cortese:*“serie di preparati di finissime iniezioni offerte in dono all'Istituto dal compianto prof. Francesco Cortese, membro effettivo dell'Istituto Veneto, molti anni prima della fondazione del museo. Quasi tutte sono eseguite sul cadavere umano e riguardano le terminazioni periferiche dei vasi sanguigni”* (TROIS, 1900). Infine, un piccolo lotto di materiali è formato da modelli del Dott. Auzoux di Parigi esemplificanti il sistema riproduttore femminile con esempi di gravidanza (diversi stadi di gestazione), un grande orecchio ed un modello di cervello, donati dal Conte Querini Stampalia, membro onorario dell'Istituto.

Il catalogo originale è diviso in undici capitoli che corrispondono ad undici sistemi anatomici, i quali a loro volta sono divisi secondo le norme sistematiche utilizzate all'epoca:

- I. Sistema osseo-cartilagineo
- II. Sistema cutaneo
- III. Sistema muscolare
- VI. Sistema digerente
- V. Sistema circolatorio
- VI. Sistema linfatico
- VII. Sistema respiratorio
- VIII. Sistema nervoso
- IX. Secrezioni particolari
- X. Sistema riproduttore
- XI. Sviluppo

La pubblicazione originale è quindi stata la base per l'aggiornamento del nuovo inventario, disponibile attualmente presso il Museo di Storia Naturale sia in formato cartaceo sia come catalogo informatico (CCC). Le nuove schede della collezione (Fig. 15) comprendono sia i dati originali (numero d'inventario, determinazione e descrizione) sia i dati ricavati nel corso della recente revisione: nuovo inventario, aggiornamento della sistematica, stato di conservazione ed eventuale restauro. Trattandosi di una collezione storica è stato conservato l'ordine della collezione originale, secondo i tradizionali “sistemi” adottati all'epoca.

Microsoft Access - [CCC]

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Record Strumenti Pagina 2

Compilatore Lettura Scrittura

Catalogo computerizzato delle Collezioni - CCC

Ultima modifica: 30/09/2006

N° inventario **8702** n° even. inv. preced. **467** Data ingresso **17/11/2003** N° pezzi **1**

Modalità d'acquisizione **ex coll. Trois** CITES

Categoria sistematica **Osteichthyes Perciformes Percichthyidae**

Nome/descrizione **Dicentrarchus labrax (Linnaeus, 1758)**

Località di raccolta Tipologia del reperto **Secco**

Leg., Data Det., Data

Collocazione Piano: **4** Stanza: **15** Armadio: **23** Altro:

Note **Numero coll. Trois 1460 - Apparato branchiale - Ex Labrax lupus**

FILE **\\Collezioni storiche\\Trois 1460.JPG** [Sfoglia]

Altre Note **Reperto pubblicato in:
E.F. Trois, 1900- "Catalogo delle collezioni
d'anatomia comparata del R. Istituto Veneto di
Scienze Lettere ed Arti - dalla fondazione
(gennaio 1867 all'aprile 1900)" - Venezia -
Sistema Respiratorio, pag. 206**

Record: 9001

Visualizzazione Maschera

Microsoft Access - [CCC]

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Record Strumenti Pagina 2

Compilatore Lettura Scrittura

Catalogo computerizzato delle Collezioni - CCC

Ultima modifica: 25/11/2003

N° inventario **8867** n° even. inv. preced. **4311** Data ingresso **17/11/2003** N° pezzi **1**

Modalità d'acquisizione **ex coll. Trois** CITES

Categoria sistematica **Mammalia Cetacea Delphinidae**

Nome/descrizione **Tursiops truncatus (Montagu, 1821)**

Località di raccolta Tipologia del reperto **Secco**

Leg., Data Det., Data

Collocazione Piano: **4** Stanza: **15** Armadio: **26** Altro:

Note **Numero coll. Trois 204 - Anse d'intestino crasso (con mesenterio) - Ex Delphinus tursio**

FILE **\\Collezioni storiche\\6717.JPG** [Sfoglia]

Altre Note **Reperto pubblicato in:
E.F. Trois, 1900- "Catalogo delle collezioni
d'anatomia comparata del R. Istituto Veneto di
Scienze Lettere ed Arti - dalla fondazione
(gennaio 1867 all'aprile 1900)" - Venezia -
Sistema Digerente, pag. 94**

Record: 18849

MODIFICA

pronto

Fig. 15 – Schede del Catalogo Computerizzato delle Collezioni (CCC), riferite ad un singolo pezzo.

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo Gea D'Este per l'aiuto nell'elaborazione grafica delle immagini, Giacomo Masato per l'assistenza bibliografica, Nicola Novarini per la traduzione dell'abstract, Enrico Ratti per la consulenza museologica e Paolo Reggiani per il lavoro di restauro. Un particolare ringraziamento va ai colleghi del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Nicola Bressi, Andrea Colla e Sergio Martincich, per aver messo a disposizione la loro collezione e per gli utili consigli sulle metodologie di conservazione e restauro.

Bibliografia

- AMORI G., ANGELICI F., FRUGIS S., GANDOLFI G., GROPPALI R., LANZA B., RELINI G. & VICINI G., 1993 – Vertebrata. In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.) Checklist delle specie della fauna italiana, 110 *Calderini*, Bologna
- BRESSI N., COLLA A., 2000 – Zootomie: antichi preparati anatomici nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste. *Ed. Mus. Civ. St. Nat. Trieste*, cataloghi IV, p. 1-112, Trieste.
- GULLINO G., 1996 – L'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, dalla rifondazione alla seconda guerra mondiale (1838-1946). *Istituto Veneto di S. L. A.*, p. 1-580, Venezia.
- MINIO M., 1928 – Le collezioni di E. Filippo Trois e l'attività naturalistica dell'ottocento veneziano. *Annuario del Museo Civico di Storia naturale di Venezia*, p. 13-21, Venezia.
- RATTI E., 1998 – Le origini del museo civico di Storia Naturale di Venezia. in: Le scienze biologiche nel Veneto dell'Ottocento. Atti del sesto seminario di storia delle scienze e delle tecniche nell'Ottocento Veneto. *Istituto Veneto di S. L. A.*, Venezia.
- SOLJAN T., 1975 – I pesci dell'Adriatico. *Arnoldo Mondadori Editore*
- TROIS E. F., 1874-a – Nota sulla comparsa accidentale della *Fratercula arctica* sulla spiaggia di Malamocco. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie IV, Tomo III (1873/1874), p. 2397-2398, Venezia.
- TROIS E. F., 1878-a – Contribuzione allo studio del sistema linfatico dei Teleostei (*Lophius piscatorius*). *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo IV (1877/1878), p. 765-782, Venezia.
- TROIS E. F., 1878-b – Nuovi fatti riguardanti la storia del sistema linfatico dei Teleostei. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo IV (1877/1878), p. 579-608, Venezia.
- TROIS E. F., 1882 – Sopra una particolarità anatomica per la prima volta osservata nell'*Alopecias vulpes*. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie V, Tomo VIII (1881/1882), p. 1361-1364, Venezia.
- TROIS E. F., 1885 – Sopra alcuni esperimenti per la conservazione di larve di insetti. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VI, Tomo III (1884/1885), p. 189-192, Venezia.
- TROIS E. F., 1900 – Catalogo delle Collezioni d'anatomia comparata del R. Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti. *Atti R. Istituto Veneto di S. L. A.*, Serie VIII, Tomo II (1899/1900), parte I, p. 63-261, Venezia.
- VIANELLO C., 2004. Revisione, inventario e restauro della collezione anatomica di E. F. Trois conservata al Museo civico di Storia Naturale di Venezia. Elaborato di laurea di primo livello in Scienze e Tecnologie per la Natura. Università degli Studi di Padova.
- ZANGHERI P., 1981 – Il naturalista. *Hoeppli*, Milano.



Fig. 16 – N. catalogo museo 8899, *Callithrix jacchus* (LINNAEUS, 1758). Esemplare femmina iniettato generalmente nelle arterie. Preparato a secco.



Fig. 17 – N. catalogo museo da 8810 a 8816, *Caretta caretta* (LINNAEUS, 1758). Porzioni di polmoni iniettati nelle vene e nelle arterie con differenti colori. Preparato a secco.

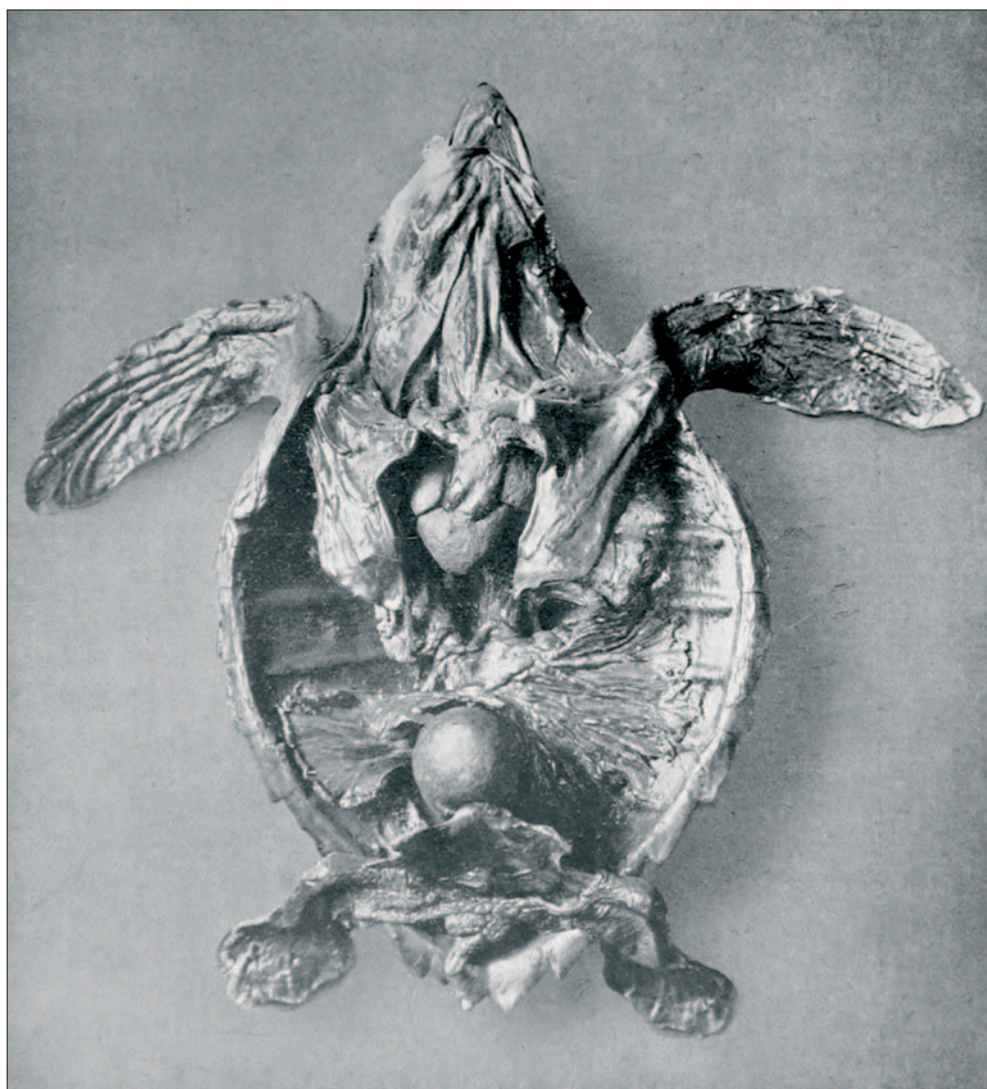


Fig. 18 – N. catalogo museo 9631, *Caretta caretta* (LINNAEUS, 1758). Iniezione nelle vene, arterie e vasi linfatici. Preparato a secco. Immagine originale tratta da MINIO, 1928.



Fig. 19 – N. catalogo museo 9631, *Carretta caretta* (LINNAEUS, 1758). Esemplare prima del restauro conservativo.



Fig. 20 – N. catalogo museo 9631, *Carretta caretta* (LINNAEUS, 1758). Esemplare dopo il restauro conservativo.

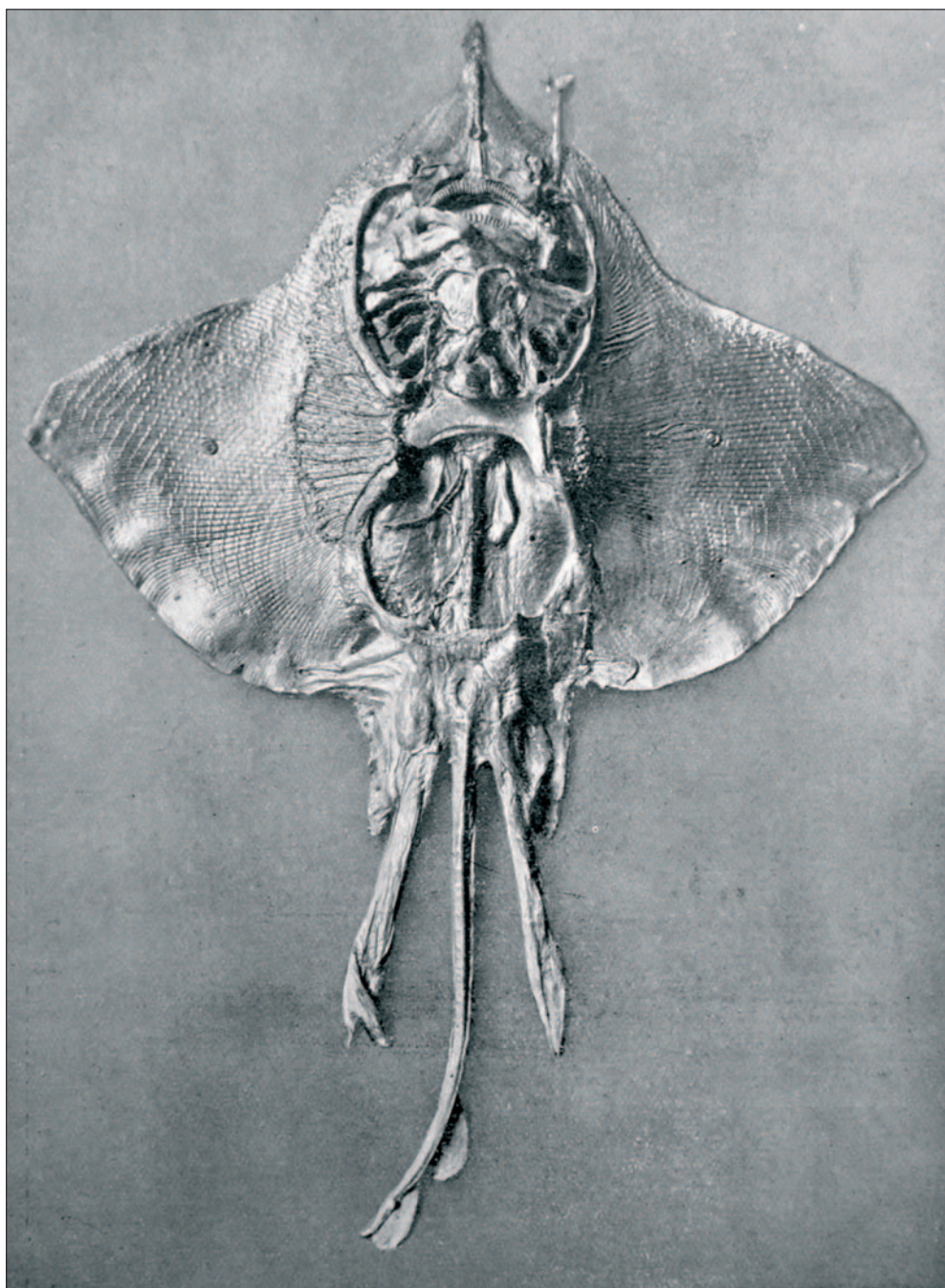


Fig. 21 – N. catalogo museo 8937, *Raja batris* LINNAEUS, 1758. Grande esemplare dimostrante in sito il cuore con l'auricola, i seni venosi e i principali vasi arteriosi. Preparato a secco. Immagine originale tratta da MINIO, 1928.

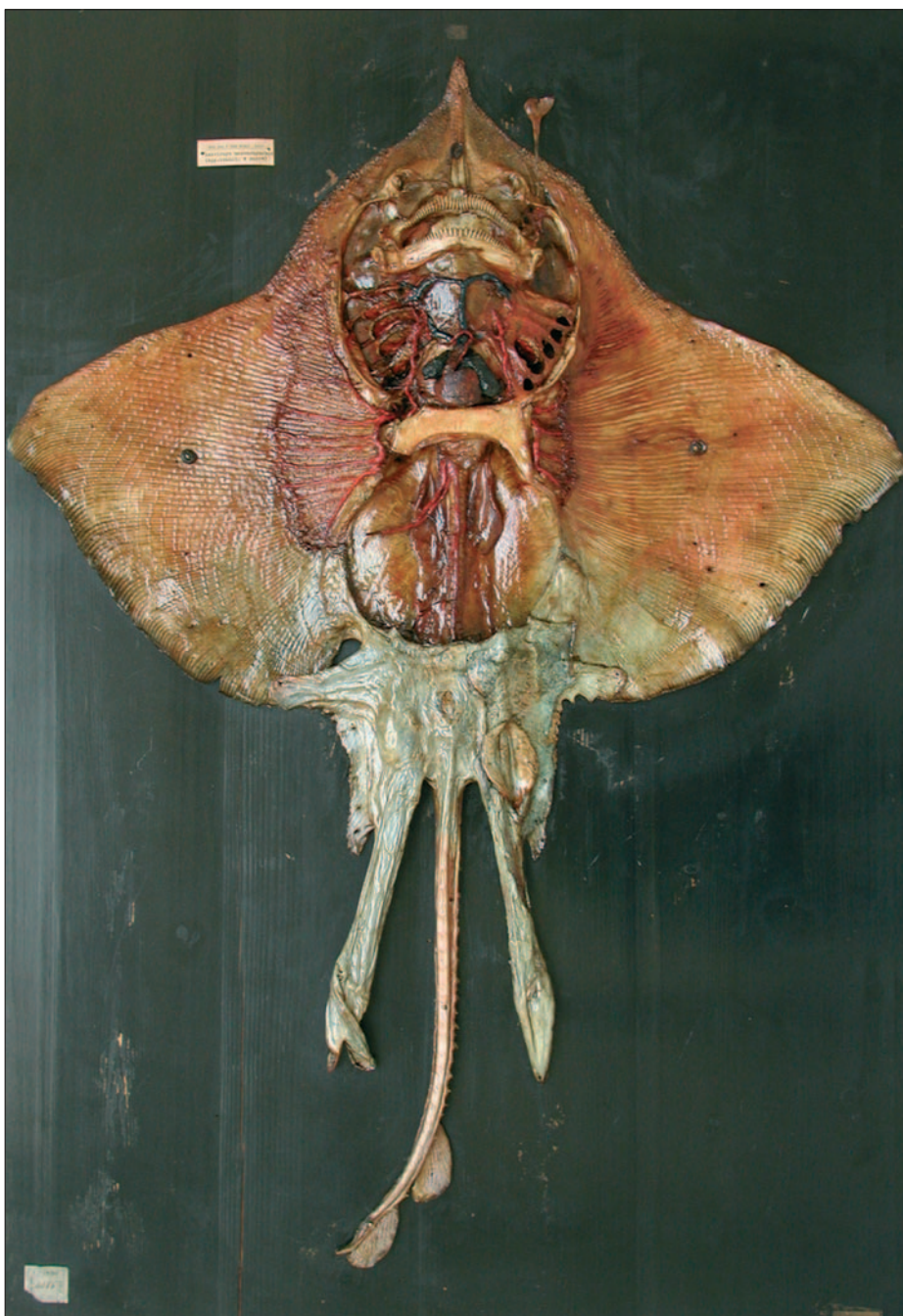


Fig. 22 – N. catalogo museo 8937, *Raja batias* LINNAEUS, 1758. Esemplare dopo il restauro conservativo.



Fig. 23 – N. catalogo museo 11642, *Rana synkl. esculenta* LINNAEUS, 1758. Cisterna linfatica centrale e vasi linfatici delle ovaie iniettati. Preparato in liquido.



Fig. 24 – N. catalogo museo 4924, *Testudo hermanni* GMELIN, 1789. Scheletro.



Fig. 25 – N. catalogo museo 9113, *Testudo hermanni* GMELIN, 1789. Gli organi genitali femminili nei loro rapporti con l'intestino retto e la vescica urinaria iniettati con differenti colori nei vasi sanguigni e linfatici. Preparato a secco.



Fig. 26 – N. catalogo museo 8859, *Cygnus cygnus* (LINNAEUS, 1758). Testa e collo con le arterie e le vene iniettate con differenti colori. Preparato a secco.



Fig. 27 – N. catalogo museo 8999, *Phoca vitulina* LINNAEUS, 1758. Piccolo omento preparato all'acido tannico e sovrapposto, disteso su vetro di color azzurro intenso. Preparato a secco, su lastra.



Fig. 28 – N. catalogo museo 18873, *Aquila chrysaetos* (LINNAEUS, 1758). Cuore e principali tronchi arteriosi e venosi. Preparato a secco iniettato.



Fig. 29 – N. catalogo museo 8892, *Grampus griseus* (CUVIER G., 1812). Anse d'intestino unite al mesenterio iniettato nelle arterie e nelle vene con differenti colori. Preparato a secco.

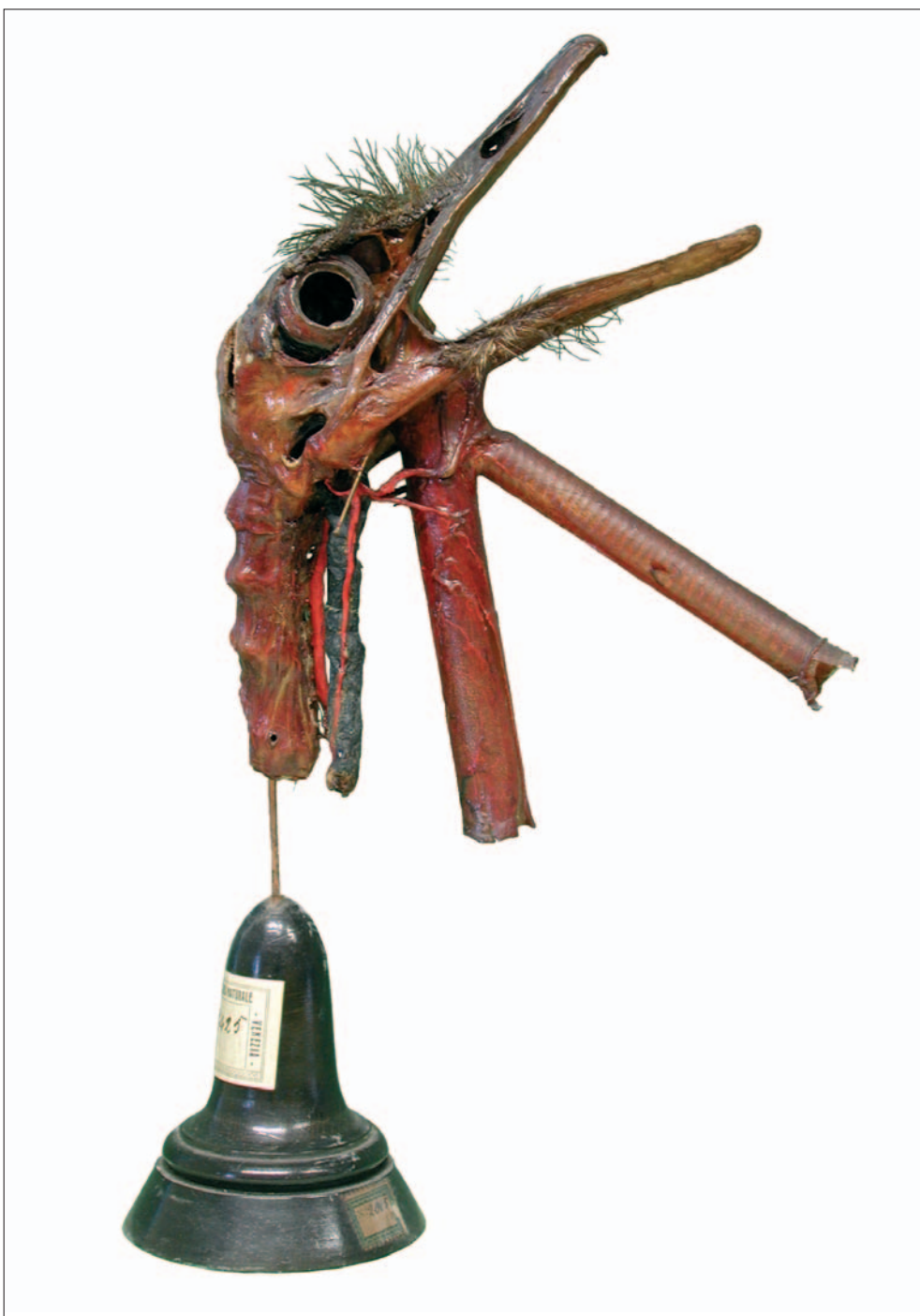


Fig. 30 – N. catalogo museo 9051, *Rhea americana* (LINNAEUS, 1758). Testa iniettata nelle arterie e nelle vene unita a porzione di esofago e di trachea. Preparato a secco.



Fig. 31 – N. Catalogo museo 11531, *Scorpaena scrofa* LINNAEUS, 1758. Sistema linfatico profondo.



Fig. 32 – N. catalogo 9058, *Squatina squatina* (LINNAEUS, 1758). Grande esemplare di m 1,15 iniettato generalmente e finemente nel sistema arterioso.



Fig. 33 – N. catalogo museo 11539, *Caretta caretta* (LINNAEUS, 1758). Ansa d'intestino tenue unita al mesenterio iniettata con differenti colori nelle arterie, vene e vasi linfatici.