

# Le collezioni erpetologiche del Museo di Storia Naturale di Venezia: cronologia delle acquisizioni e stato delle raccolte

## *The herpetological collections of the Museo di Storia Naturale of Venice: chronology of the acquisitions and state of the collections*

Nicola Novarini

Museo di Storia Naturale di Venezia, Santa Croce 1730. I-30125 Venezia. E-mail: nicola.novarini@fmcvenezia.it

### RIASSUNTO

Viene presentato un excursus sull'origine del Museo e delle sue collezioni di anfibi e rettili a partire da metà Ottocento, quando i nuclei iniziali facevano ancora parte delle raccolte del Museo Civico Correr, precursore del Museo di Storia Naturale istituito nel 1923, e dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. I successivi incrementi di esemplari e collezioni vengono brevemente illustrati in ordine cronologico. Sono riportate sia le collezioni erpetologiche vere e proprie sia le collezioni miscelanee contenenti materiali erpetologici di particolare consistenza o interesse. Viene discusso l'attuale stato di conservazione delle collezioni erpetologiche e sono citati alcuni dei reperti più significativi.

Parole chiave:

Museo di Storia Naturale di Venezia, Amphibia, Reptilia, collezioni storiche, collezioni recenti, conservazione, erpetologia veneta.

### ABSTRACT

*The origin of the Museum and its amphibian and reptile collections is briefly outlined, starting from the mid 19<sup>th</sup> century, when the earlier samples were held by the "Museo Civico Correr", the real forerunner of the Museum of Natural History of Venice only established in 1923, and the "Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti". The subsequent increases in the specimens and collections are presented in chronological order. The proper herpetological collections are reported, as well as miscellaneous collections holding herpetological materials of particular size or importance. Finally, the present preservation state of the herpetological collections is discussed and the most significant specimens are mentioned.*

Key words:

*Museum of Natural History of Venice, Amphibia, Reptilia, historical collections, modern collections, preservation, venetian herpetology.*

### INTRODUZIONE

Fino a tempi recenti gli studi erpetologici hanno rappresentato un aspetto relativamente marginale dell'attività scientifica del Museo di Storia Naturale di Venezia, in parte forse per lo scarso numero di specie erpetologiche del territorio veneziano, rispetto ad altri taxa, oltre che, come spesso accade in molte realtà museali, per la diversa vocazione del personale e dei collaboratori dell'istituzione (Anon., 1930; Minio, 1938, 1940; Giordani Soika, 1952). Ciò nonostante le raccolte erpetologiche presentano dimensioni non irrilevanti e includono esemplari rappresentativi della maggior parte dell'erpetofauna italiana, ed in particolare del territorio veneto, nonché numerosi reperti di specie europee, africane (soprattutto Africa settentrionale ed orientale), asiatiche ed americane.

La collezione è andata formandosi, assieme alle altre

### INTRODUCTION

*Until recent times, herpetology has represented a relatively marginal aspect of the scientific activity of the Museum of Natural History of Venice, partly due to the small number of herpetological species in the Venice area, compared to other taxa, as well as, the differing vocations of the staff and collaborators of the institution, as often happens in museums (Anon., 1930; Minio, 1938, 1940; Giordani Soika, 1952). Despite this, the herpetological collections are not particularly small and include specimens representing most Italian herpetofauna and, in particular, from the Venetian area, as well as numerous specimens of European, African (particularly North and East African), Asian and American species. The collection was formed, along with other zoological, botanical and geo-paleontological collections, from mid 19<sup>th</sup> century, thanks to the contribution of eminent naturalists who gravitated around the main academic centres*

raccolte zoologiche, botaniche e geo-paleontologiche, sin dalla metà dell'Ottocento, grazie al contributo di eminenti naturalisti che gravitavano attorno ai principali centri accademici veneti di allora, l'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti e l'Università di Padova.

Sebbene il Museo di Storia Naturale di Venezia sia stato ufficialmente istituito dal Comune solo nel 1923, già all'epoca della sua fondazione esso annoverava importanti collezioni naturalistiche, ma anche etnografiche di carattere sia locale sia internazionale. La sua nascita, infatti, si deve fondamentalmente alla necessità di fornire una sede consona, ed unica, ai due grandi nuclei di raccolte naturalistiche presenti nella città di Venezia agli inizi del Novecento: quella del "Museo Civico e Raccolta Correr", nel frattempo orientatosi verso una vocazione esclusivamente storico-artistica, e quella del già citato Istituto Veneto (Minio 1940; Ratti, 1998). Con la prima istituzione, per altro, il Museo si pone in diretta continuità poiché gli spazi ad esso dedicati altro non sono che il "Fondaco dei Turchi", palazzo già sede (assieme a palazzo Correr) del Museo Correr, trasferito poco prima a Palazzo Reale in Piazza S. Marco. Le raccolte naturalistiche di proprietà comunale dunque, tra cui le cospicue collezioni di Contarini, Spinelli, Zanardini ed A. P. Ninni, vengono semplicemente trasferite dall'attiguo palazzo al Fondaco (Minio, 1938, 1940; Giordani Soika, 1952; Ratti, 1998).

## LE "RACCOLTE NATURALI" DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

Dal punto di vista cronologico la prima vera e propria collezione erpetologica di cui si abbia notizia nella città di Venezia è quella donata nel 1859 all'Istituto Veneto dal veronese Abramo Massalongo (1824-1860), più noto per la sua attività in campo botanico e paleontologico, in occasione della presentazione all'Istituto di un suo "Prospetto degli Anfibi e dei Rettili del Veneto" (Massalongo, 1859). Il lavoro di Massalongo appare subito poco approfondito e in parte discutibile (cfr. Nardo, 1859, 1874), ma ha il merito di costituire una vera e propria "check-list" ante litteram dell'erpetofauna veneta, corredata da relativi voucher specimens depositati presso un'istituzione accademica e molti dei quali tutt'ora esistenti, anche se per la maggior parte privi di data e località esatte di raccolta.

Successivamente la collezione erpetologica viene notevolmente incrementata con sistematica metodicità, assieme al resto delle "Raccolte Naturali", da Enrico Filippo Trois (1838-1918), conservatore presso l'Istituto dal 1866 al 1918 (Minio, 1929, 1938; Ratti, 1998; Bon et al., 2006). Oltre al merito di essersi adoperato per il completamento dell'importante collezione di zoologia veneta dell'Istituto, Trois è artefice di una delle più notevoli collezioni esistenti di preparati "zootomici". Si tratta di preparazioni anatomiche, a secco e in liquido,

in Venetia at the time, the Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti and the University of Padua.

Although the Museum of Natural History of Venice was officially established by the Municipality in 1923, at the time of its founding it already contained important natural science collections, as well as local and international ethnographic collections. In fact, it was founded due to the need to provide an appropriate single location for the two large nuclei of natural science collections present in the city of Venice in early 20<sup>th</sup> century: those of the "Museo Civico e Raccolta Correr", which in the meantime had moved towards an exclusively historical-artistic vocation, and those of the aforementioned Istituto Veneto (Minio 1940; Ratti, 1998). Furthermore, a direct connection existed already between the first of these and the Museum, as the area selected for it was the "Fondaco dei Turchi", a building that already (along with Palazzo Correr) housed the Museo Correr, transferred previously to Palazzo Reale in S. Marco Square. The natural history collections owned by the Municipality, including the large Contarini, Spinelli, Zanardini and A. P. Ninni collections, were simply moved from the adjacent building to the Fondaco (Minio, 1938, 1940; Giordani Soika, 1952; Ratti, 1998).

## THE NATURAL HISTORY COLLECTIONS OF THE "REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI"

From a chronological point of view the first herpetological collection known in the city of Venice is the one donated in 1859 to the Istituto Veneto by the Veronese scholar Abramo Massalongo (1824-1860), better known for his activity in the botanic and paleontological fields, on occasion of the presentation to the Institute of his "Prospectus of the Amphibian and Reptiles of Venetia" (Massalongo, 1859). Massalongo's work appeared immediately to be not very in-depth and was partly open to question (see Nardo, 1859, 1874), but had the merit of being a real "check-list" ante litteram of the Venetian herpetofauna, along with the relative voucher specimens deposited at an academic institution, many of which still exist, even though most are lacking the exact collecting dates and locations.

Subsequently the herpetological collection was notably enlarged systematically, along with the rest of the "Natural Collections" by Enrico Filippo Trois (1838-1918), curator of the Institution from 1866 to 1918 (Minio, 1929, 1938; Ratti, 1998; Bon et al., 2006). As well as having the merit of working to complete the institute important collection on the Venetian fauna, Trois was also the maker of one of the most remarkable existing collections of "zootomic" preparations. These are anatomical preparations, dry and in liquid, relative to both vertebrates and invertebrates, made using techniques that have been partially lost today, many of which were sent to several international scientific exhibitions (Trois, 1878, 1880a, 1880b; De Toni, 1919; Minio, 1929; Bon et al., 2006). Among these is a fair number of preparations that

relative tanto ai vertebrati che agli invertebrati e realizzate con tecniche in parte oggi perdute, molte delle quali hanno partecipato a diverse esposizioni scientifiche internazionali (Trois, 1878, 1880a, 1880b; De Toni, 1919; Minio, 1929; Bon et al., 2006). Tra esse compare un discreto numero di preparati che illustrano l'anatomia e la fisiologia di Anfibi e Rettili; particolarmente numerosi sono quelli di *Caretta caretta*, pescata frequentemente lungo la costa adriatica, ed *Emys orbicularis*, ma non mancano anche preparazioni di animali esotici come l'axolotl o il *Boa constrictor* (Trois, 1878, 1880a, 1900).

Agli esemplari acquisiti attivamente dal conservatore si devono poi aggiungere una serie di doni di importanti studiosi dell'epoca, tra cui Gian Domenico Nardo, Giulio Andrea Pirona, Enrico Hillyer Giglioli, Edoardo De Betta, Alessandro Pericle Ninni ed altri, che spesso accompagnavano le proprie comunicazioni scientifiche all'Istituto con saggi delle relative specie (De Betta, 1885; Ninni, 1885; Pirona, 1888; De Toni, 1919; Giovannelli, 1997). Sebbene molti di essi siano ben identificati all'interno della "Collezione IVSLA", l'attribuzione dell'esatta paternità dei preparati non è tuttavia sempre possibile. Alla morte di Trois le collezioni dell'Istituto Veneto rimangono senza conservatore e, anche a causa delle forti difficoltà finanziarie incontrate dall'Istituto durante gli anni Venti, sin dal 1920 si pensa ad un trasferimento delle Raccolte Naturali ad altra sede e, dal 1922, alla definitiva soppressione dell'incarico di conservatore (Gullino, 1996). Nonostante gli auspici a mantenere presso l'IVSLA i risultati dell'impareggiabile attività scientifica di Trois e di altri soci naturalisti (De Toni, 1919), nel 1923, in seguito alla disponibilità del Comune di mettere a disposizione il Fondaco dei Turchi per le collezioni dell'Istituto, contestualmente alle proprie, viene disposto il loro trasferimento definitivo in quello che sarà il Museo civico di Storia Naturale di Venezia. La proprietà e, almeno inizialmente, la conservazione e l'incremento delle raccolte rimarranno comunque a carico dell'Istituto Veneto (Gullino, 1996).

## LE COLLEZIONI DEL "MUSEO CIVICO E RACCOLTA CORRER"

Mentre l'Istituto Veneto andava formando la sua cospicua raccolta naturalistica, presso il Museo Civico del Comune di Venezia si costituiva un nucleo di collezioni scientifiche di pari dignità, tese particolarmente ad illustrare gli aspetti zoologici e botanici del territorio veneto, a compendio delle più ampie sezioni storico-artistiche del Museo stesso.

La Raccolta Correr, fase embrionale dell'attuale Museo Correr situato nell'area marciana di Piazza S. Marco, viene costituita dal patrizio veneziano Teodoro Correr tra il 1779 ed il 1830, anno della sua morte. A questa data essa viene donata alla città di Venezia, con lascito testamentario, quale nucleo iniziale di un museo civico consacrato alla storia ed alla cultura veneziane (Barozzi, 1880; Ratti, 1998).

*illustrate the anatomy and physiology of amphibians and reptiles; there is a particularly large number of *Caretta caretta*, frequently caught along the Adriatic coast, and *Emys orbicularis*, but there is no shortage of exotic animals either, such as the axolotl or the *Boa constrictor* (Trois, 1878, 1880a, 1900).*

*In addition to the specimens acquired actively by the curator, there is a series of donations from important scholars of the era, including Gian Domenico Nardo, Giulio Andrea Pirona, Enrico Hillyer Giglioli, Edoardo De Betta, Alessandro Pericle Ninni and others, who often accompanied their scientific communications to the institute with samples of the relative species (De Betta, 1885; Ninni, 1885; Pirona, 1888; De Toni, 1919; Giovannelli, 1997). Although many of these are well identified within the "IVSLA Collection", the attribution of the exact source of the preparations is not always possible.*

*When Trois died, the collections of the Istituto Veneto remained without a curator and, as the institution met with serious financial troubles during the 1920s, a transfer of the natural history collections to another location was considered since 1920 and starting in 1922, the role of curator was suppressed (Gullino, 1996). Despite the desire to keep the results of the outstanding scientific activity carried out by Trois and other naturalist members within the IVSLA (De Toni, 1919), in 1923, they were definitively transferred to what was to become the "Museo civico di Storia Naturale di Venezia", following the willingness of the Municipality to make the Fondaco dei Turchi available for the Institute's collections, as well as for its own. The property and, initially at least, the conservation and increase of the collections remained with the Istituto Veneto (Gullino, 1996).*

## THE "MUSEO CIVICO E RACCOLTA CORRER" COLLECTIONS

*While the Istituto Veneto continued to form its substantial natural history collection, at the "Museo Civico" of the Municipality of Venice a nucleus of scientific collections of equal dignity was being built up, particularly aimed at illustrating the zoological and botanical aspects of the Venetian area, to complement the larger historical/artistic sections of the museum itself.*

*The Correr Collection, starting point of the current Museo Correr located in the Marciana area of S. Marco Square, was created by the Venetian patrician Teodoro Correr between 1779 and 1830, the year of his death. On this date it was donated to the city of Venice, with a testamentary bequest, as the initial nucleus of a civic museum consecrated to Venetian history and culture (Barozzi, 1880; Ratti, 1998).*

*Although the first, natural history objects, of the Correr Collection, essentially geo-paleontological and malacological materials donated by the count Corniani degli Algarotti, the first director of the museum, date back to the era in which it was established in 1836, the first really consistent natural history collections were only added in 1849, with the collection of Nicolò Contarini (1780-1849) (Barozzi, 1880). Then considered the "most substantial series of natural*

Sebbene i primi "oggetti di storia naturale" della Raccolta Correr, essenzialmente materiali geo-paleontologici e malacologici donati dal conte Corniani degli Algarotti, primo direttore del Museo, risalgono all'epoca della sua stessa istituzione nel 1836, le prime collezioni naturalistiche realmente consistenti si aggiungono solo nel 1849, con la raccolta di Nicolò Contarini (1780-1849) (Barozzi, 1880). Considerata allora la "più cospicua serie di prodotti naturali che esistesse a Venezia", fu ceduta al Comune di Venezia dall'autore con legato testamentario datato 1843 (Barozzi, 1880; Ratti, 1998). Sebbene molto ricca, la raccolta Contarini non annovera collezioni di Anfibi e Rettili, gruppi faunistici di cui l'autore sembra essersi interessato appena (Contarini, 1847; Minio, 1938; Semenzato, 2007). Tuttavia, durante i recenti lavori di catalogazione del voluminoso fondo manoscritto di Contarini, incluso nel lascito assieme alle collezioni ed alla ricca biblioteca, è stata rinvenuta tra le carte una pelle distesa ed essiccata di *Lacerta bilineata*, sfortunatamente priva di riferimenti.

Diversi materiali erpetologici sono invece presenti nella raccolta dell'esploratore Giovanni Miani (1810-1872), notevole insieme di reperti africani, prevalentemente etnografici, raccolti tra il 1859 e il 1861 durante la sua prima spedizione in Egitto e Sudan alla ricerca delle sorgenti del Nilo. Donata nel 1862, ma effettivamente acquisita dal museo solo nel 1866 (Barozzi, 1880; Almagià, 1928; Ratti & Fusco, 2009), questa raccolta annovera alcuni esemplari di Rettili tassidermizzati nonché diversi oggetti, monili ed armi realizzati con parti di rettile, quali carapaci di tartaruga, pelli e scheletri di serpente, ecc. (Anon., 1881; 1899). Sono di particolare interesse alcune mummie di coccodrillo (*Crocodylus niloticus*) (fig. 1) provenienti da Manfalut (Egitto) e facenti parte del corredo funebre di una probabile sacerdotessa consacrata al culto del dio Sobek, la cui mummia è anch'essa conservata al museo (Miani, 1862, 1865; Ratti & Fusco, 2009; Reggiani, 2009).

La prima vera collezione erpetologica si deve invece al conte Alessandro Pericle Ninni (1837-1892), naturalista veneziano di origine greca e socio dell'Istituto Veneto, che dona al Museo Civico Correr una "raccolta completa" degli Anfibi e dei Rettili allora noti per il Veneto, assieme a molte altre raccolte zoologiche ed etnografiche (Ninni, 1879; Barozzi, 1880; Anon., 1930; Minio, 1938). La consistenza di tale collezione è ignota, come pure la sua esatta composizione in specie, anche se quest'ultima può forse essere desunta con discreta approssimazione dagli scritti dell'autore riferiti al periodo di donazione. Anche quest'ultimo però non è perfettamente noto: nel catalogo dei "Doni fatti al Museo dalla sua fondazione al 1880" infatti, il lascito più significativo di A. P. Ninni sembra avvenuto nel 1876, con la donazione di non meglio dettagliate "collezioni zoologiche", ma è anche riportato che già in precedenza "ebbe più volte ad aumentare le raccolte di storia naturale del Museo" (Barozzi, 1880). Dato che in un lavoro di quel periodo dello stesso Ninni (1879) la col-

products that existed in Venice", it was transferred to the Municipality of Venice by the creator with a testamentary bequest dated 1843 (Barozzi, 1880; Ratti, 1998). Although it was very extensive, the Contarini collection did not include amphibian and reptile samples, the creator seeming to be barely interested in these groups of fauna (Contarini, 1847; Minio, 1938; Semenzato, 2007). However, during the recent cataloguing work of the large collection of documents handwritten by Contarini, included in the bequest along with the specimens collections and the valuable library, a stretched and dried skin of a *Lacerta bilineata*, was found among the sheets, unfortunately without any references.

Several herpetological materials are found, however, in the collection of the explorer Giovanni Miani (1810-1872), a remarkable set of African finds, mainly ethnographic, collected between 1859 and 1861 during his first expedition to Egypt and Sudan while searching for the Nile sources. Donated in 1862, but effectively acquired by the museum only in 1866 (Barozzi, 1880; Almagià, 1928; Ratti & Fusco, 2009), this collection includes some examples of taxidermised reptiles as well as different objects, jewellery and arms made with parts of reptiles, such as turtle carapaces, snake skins and skeletons, etc. (Anon., 1881; 1899). Of particular interest are some crocodile mummies (*Crocodylus niloticus*) (fig. 1) from Manfalut (Egypt) and part of the funeral trousseau of a probable clergywoman consecrated to the God Sobek, whose mummy is also conserved in the museum (Miani, 1862, 1865; Ratti & Fusco, 2009; Reggiani, 2009).

The first true herpetological collection can actually be attributed to Alessandro Pericle Ninni (1837-1892), a Venetian naturalist of Greek origin and member of the Istituto Veneto, who donated a "complete collection" of amphibians and reptiles then known of in Venetia to the Museo Civico Correr, along with many other zoological and ethnographic collections (Ninni, 1879; Barozzi, 1880; Anon., 1930; Minio, 1938). The size of this collection is unknown, as is its exact composition in terms of species, although the latter can perhaps be deduced fairly approximately from the author's writings referring to the donation period. But even this is not perfectly known, because in the catalogue of the "Donations made to the Museum since its establishment in 1880" the most significant contribution of A. P. Ninni seems to have been made in 1876, with the donation of no better detailed "zoological collections". However, it is also reported that in the past "he had to increase the natural history collections of the Museum on various occasions" (Barozzi, 1880). Given that in a work dating back to that period by Ninni (1879) the collection is quoted as already belonging to the museum, it seems fairly probable that the transfer took place between 1876 and 1879.

A. P. Ninni continued to work on enriching the collections with new specimens anyway over the subsequent period, probably also with animals obtained through exchanges with other researchers. In fact, his contribution, particularly of representatives of the Venetian fauna, to the scientific collections of various institutions and individual naturalists of Italy and Europe is well known (see: Scarpa, 1882;



Fig. 1. Mummia di cocodrillo del Nilo della collezione Miani, recentemente restaurata ad opera di P. Reggiani.

*Mummy of a Nile crocodile of the Miani collection, recently restored by P. Reggiani.*

lezione è citata come già appartenente al museo, sembra piuttosto probabile che il passaggio sia avvenuto tra il 1876 e il 1879.

A. P. Ninni continuerà comunque ad arricchire le collezioni con nuovi esemplari anche in tempi successivi, verosimilmente anche con animali ottenuti in cambio da altri studiosi. È infatti ben noto il suo contributo, specialmente di rappresentanti della fauna veneta, alle raccolte scientifiche di svariate istituzioni e singoli naturalisti d'Italia e d'Europa (cfr.: Scarpa, 1882; Camerano, 1892; Pavesi, 1892; Canestrini, 1893; Carraro, 1933; Tortonese, 1942; Maucchi, 1971; Elter, 1981; Gavetti & Andreone, 1993; Doria et al., 2002). Purtroppo il museo non possiede testimonianze documentali specifiche di tali scambi, se mai sono esistite, ed è perciò spesso difficile attribuire l'originale provenienza dei reperti, se non esplicitamente riportata sui cartellini.

L'ultimo lotto di collezioni di A. P. Ninni viene donato al museo dai figli, successivamente alla sua morte (Levi-Morenos, 1893), ma anche in questo caso non sono riportate né la sua composizione né la consistenza. Le collezioni zoologiche del defunto Ninni furono completamente riordinate da un altro valente naturalista dell'epoca, il trevigiano Giuseppe Scarpa (1851-1937), ufficialmente incaricato del lavoro dalla famiglia Ninni (Levi-Morenos, 1897; Scarpa, 1897).

In un successivo catalogo del Museo Civico e Raccolta Correr, posteriore al suo generale riordinamento, si trova un parziale elenco degli esemplari appartenenti alla collezione Ninni, assieme ad altri oggetti di scienze naturali (Anon., 1899). Si tratta in particolare di mammiferi ed uccelli, ma sono citate anche "oltre 45 specie" di Rettili (sensu lato). Di queste sono menzionate solo una *Chelonia mydas* (vedi oltre) ed una *Podarcis muralis* del Lido di Venezia (rispettivamente identificate dai numeri

Camerano, 1892; Pavesi, 1892; Canestrini, 1893; Carraro, 1933; Tortonese, 1942; Maucchi, 1971; Elter, 1981; Gavetti & Andreone, 1993; Doria et al., 2002). Unfortunately the museum does not have any specific documentary evidence, if it ever existed, of such exchanges, and it is often difficult to attribute the original source of the finds, unless explicitly stated on the cards.

The last batch of A.P. Ninni's collections was donated to the museum by his sons, after his death (Levi-Morenos, 1893), but yet again, neither the composition, nor the size are reported. The zoological collections of the deceased Ninni were completely reorganised by another talented naturalist of the era, Giuseppe Scarpa (1851-1937) from Treviso, who was officially appointed to do the job by the Ninni family (Levi-Morenos, 1897; Scarpa, 1897).

In a subsequent catalogue of the Museo Civico e Raccolta Correr, after its general reorganisation, there is a partial list of specimens belonging to the Ninni collection, along with other objects of natural sciences (Anon., 1899). It particularly included mammals and birds, but "over 45 species" of reptiles (sensu lato) are also quoted. Of these, only a *Chelonia mydas* (see later) and a *Podarcis muralis* from the Lido di Venezia (respectively marked by numbers 2 and 9) are mentioned, but it is also specified that "the species without data are to be considered as having been found in Venetia" (Anon., 1899). The same catalogue also shows the existence, at the museum, of a detailed catalogue of the A. P. Ninni collection drawn up by Scarpa, probably handwritten, unfortunately missing to date.

2 e 9), ma viene anche specificato che tutte "le specie senza dati sono da ritenersi come trovate nel Veneto" (Anon., 1899). Nello stesso catalogo è riportata anche l'esistenza, presso il museo, di un catalogo dettagliato della collezione A. P. Ninni redatto da Scarpa, verosimilmente manoscritto, a tutt'oggi sfortunatamente irripetibile.

## IL "MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI VENEZIA"

Nel 1923 prende dunque corpo a Venezia quanto auspicato da Nardo quasi cent'anni prima, cioè la nascita di un vero e proprio museo dedicato esclusivamente alle scienze naturali, con particolare riguardo ai "prodotti naturali" del Veneto (Nardo, 1838). Un'apposita convenzione stipulata tra il Comune di Venezia e l'Istituto Veneto sancisce il passaggio della collezione dell'IVSLA al Museo di Storia Naturale, in deposito permanente, dove manterrà però la propria identità e indipendenza, mediante apposita cartellinatura, dalle raccolte di proprietà comunale.

La costituzione del museo e la nascita, nel 1932, di un'associazione naturalistica locale (Società Veneziana di Storia Naturale) ad esso affiliata (Anon., 1932) ridanno parziale slancio alla ricerca naturalistica veneziana, rimasta quiescente per un certo periodo, anche a causa delle vicende legate alla Grande Guerra.

Si aggiungono dunque numerosi nuovi esemplari alle collezioni, in particolare ad opera di Emilio Ninni, figlio di Alessandro Pericle, impegnato a completare e in parte ripristinare le collezioni paterne, oltre a realizzarne di proprie (Anon., 1930; Ratti, 1998). Diversamente dal padre, tuttavia, l'attività di E. Ninni sarà più specificamente rivolta all'ornitologia, all'ittologia ed a pesca e piscicoltura, come testimoniato dalle sue oltre 220 pubblicazioni (Anon., 1930). Ciò nonostante le raccolte erpetologiche contengono numerosi reperti, soprattutto Rettili, cartellinati "E. Ninni", di provenienza sia italiana che esotica (Somalia, Mar Rosso, ecc.).

Nel 1925 il Museo acquisisce parte della collezione di Enrico di Borbone, conte di Bardi (1851-1906), collezione storica di soggetto prevalentemente artistico-etnografico che darà origine al Museo d'Arte Orientale di Venezia, tutt'ora presente a Ca' Pesaro (Spadavecchia Aliffi, 1990). Il materiale fu raccolto durante un vero e proprio "giro del mondo", effettuato tra il 1887 e il 1889, e comprende svariati reperti naturalistici, in particolare asiatici, frutto tuttavia non di raccolte personali ma di acquisti e doni ricevuti nelle zone visitate. Una parte consistente della raccolta, oggetti naturali inclusi, risulta purtroppo dispersa a causa delle vicissitudini subite dalla stessa in seguito alla morte del conte (Spadavecchia Aliffi, 1990). Ad oggi la collezione Bardi del Museo di Storia Naturale, che comprende diversi esemplari di pitoni, varani e tartarughe, appare in parte smembrata tra le altre raccolte (alcuni pezzi, ad esempio, sembra siano stati destinati sin dall'inizio all'esposizione

## THE "MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI VENEZIA"

*So, in 1923 a real museum dedicated exclusively to natural science, with particular attention to the "natural products" of Venetia, was established in Venice, as wished for by Nardo almost a hundred years earlier (Nardo, 1838). A special agreement drawn up between the Municipality of Venice and the Istituto Veneto ratified the transfer of the IVSLA collection to the Museo di Storia Naturale, on a permanent deposit basis, where it was to maintain its own identity and independence, using special labelling, from the municipality-owned collections.*

*The establishment of the museum and the founding, in 1932, of a local natural history association ("Società Veneziana di Storia Naturale") affiliated to it (Anon., 1932) gave back a partial impetus to natural history research in Venice, which had been inactive for a while, also due to the events of the Great World War.*

*As a consequence, numerous specimens were added to the collections, particularly by Emilio Ninni, son of Alessandro Pericle, who was working on the completion and partial restoration of his father's collections, as well as on creating his own ones (Anon., 1930; Ratti, 1998). Unlike his father though, E. Ninni's work focused more specifically on ornithology, ichthyology, fisheries and fish farming, as shown by his publications (more than 220) (Anon., 1930). Despite this, the herpetological collections contain many finds labelled "E. Ninni", particularly reptiles of both Italian and exotic origin (Somalia, Red Sea, etc.).*

*In 1925 the museum acquired part of the collection of Enrico di Borbone, the count of Bardi (1851-1906), a mainly artistic-ethnographic historical collection which formed the basis of the Museo d'Arte Orientale of Venice, still present in Ca' Pesaro (Spadavecchia Aliffi, 1990). The material was collected during an actual "journey around the world" between 1887 and 1889, comprising various natural history finds, particularly from Asia, these were not the fruit of personal collecting though, but acquisitions and donations received in the areas visited. A consistent part of the collection, including natural history objects, were unfortunately dispersed due to events following the death of the count (Spadavecchia Aliffi, 1990). The Bardi collection of the Museo di Storia Naturale, which now comprises various specimens of pythons, monitor lizards and turtles, appears to be partially dispersed among other collections (some pieces, for example, were destined since the beginning to be displayed in the halls of the Miami Collection; see: Spadavecchia Aliffi, 1990), and therefore they are being identified in order to restore the due unitariness of the collection.*

*Subsequently between the 1920s and 1930s, some interesting dry preparations of amphibians and reptiles from Venetia from the De Betta collection of the "Museo Civico di Storia Naturale of Verona" were donated to the museum, in exchange for bibliographical material and marine biology finds. The specimens were all prepared on purpose by Vittorio dal Nero (1862-1948), using "duplicates" present in the collection of the famous Veronese herpetologist.*

nelle sale della Raccolta Miani, cfr.: Spadavecchia Aliffi, 1990), è perciò in corso l'identificazione dei reperti per poterle restituire la dovuta unitarietà.

Successivamente, a cavallo tra gli anni '20 e '30, vengono donati al museo, in cambio di materiale bibliografico e reperti di biologia marina, delle interessanti preparazioni a secco di Anfibi e Rettili del Veneto provenienti dalla collezione De Betta del Museo civico di Storia Naturale di Verona. Gli esemplari sono stati tutti preparati appositamente da Vittorio dal Nero (1862-1948), utilizzando "duplicati" presenti nella collezione del celebre erpetologo veronese.

Sempre a partire dalla fine degli anni '20 si aggiungono altre raccolte di materiali africani, in gran parte frutto delle politiche coloniali di allora, nelle quali sono presenti diversi esemplari soprattutto di Rettili. Un modesto nucleo di Rettili (e artropodi) infatti, viene donato nel 1927 dal generale Giuseppe Giurati. Si tratta di materiali raccolti in Somalia da un certo Vico Giurati, probabilmente imparentato col donatore, sul quale non si hanno tuttavia ulteriori informazioni. Qualche altro esemplare di rettile di grandi dimensioni, tassidermizzato o "in pelle", è inoltre incluso nella voluminosa collezione africana di trofei di caccia del conte Giuseppe de Reali (1877-1937), acquisita dal museo nel 1938 (Rallo, 1999). Altri interessanti reperti erpetologici di origine nordafricana (Libia) si trovano nelle collezioni di Angelo Maura (1889-1943), studioso veneziano appassionato di entomologia e scienze naturali, la cui attività sembra si sia limitata alla raccolta di reperti naturalistici, soprattutto lagunari, senza lasciare alcuno scritto (Gridelli, 1944, 1955). La sua piccola collezione erpetologica potrebbe essere pervenuta, assieme a materiale entomologico, malacologico ed osteologico, verso la fine degli anni '30. Tale materiale appare oggi identificabile esclusivamente sulla base di quanto riportato nelle etichette dei relativi contenitori e nei vecchi cataloghi manoscritti del museo. Tra gli anni '40 e '60 del Novecento la collezione erpetologica generale si arricchisce di numerosi esemplari provenienti dall'ambito locale, ma anche dall'arco alpino veneto-friulano, da altre zone d'Italia e d'Europa e, ancora una volta, dal Nord Africa. Questi materiali di devono sia al personale del museo (tra cui l'allora direttore A. Giordani Soika, il disegnatore/preparatore M. Levrini, E. Busulini ed altri) sia a collaboratori esterni, impegnati in campagne di ricerca e raccolte sistematiche in Laguna di Venezia, nel bacino del Mediterraneo, sulle Prealpi Carniche e sul Carso triestino, in Nord Africa, ecc (Giordani Soika, 1952; Ratti, 1984).

Durante i successivi anni '60-'90 sporadici reperti erpetologici, prevalentemente italiani e locali, continuano a pervenire al museo, spesso frutto di catturate accidentali durante campagne di raccolta entomologiche o d'altro genere effettuate da personale del museo stesso e collaboratori appartenenti alla Società Veneziana di Scienze Naturali, fondata nel 1976 (i cartellini riportano i nomi di M. Bon, L. Munari, G. Rallo, E. Ratti, ecc.). Di particolare interesse è inoltre un piccolo nu-

*From the end of the 1920s other collections of African materials were added, mainly resulting from the colonial policies of the time, in which different specimens, especially reptiles, were present. A modest nucleus of reptiles (and arthropods) in fact, was donated in 1927 by the general Giuseppe Giurati. These were materials collected in Somalia by a certain Vico Giurati, probably a donor's relative, on which, however, no more information is available. A few other specimens of large reptiles, mounted or as raw hides, are also included in the voluminous African collection of hunting trophies of the count Giuseppe de Reali (1877-1937), acquired by the museum in 1938 (Rallo, 1999).*

*Other interesting herpetological finds of North African origin (Libya) can be found in the collections of Angelo Maura (1889-1943), a Venetian amateur scholar, passionate about entomology and natural sciences, whose work seems to have been limited to collecting natural history finds, particularly from the lagoon, without leaving any written evidence (Gridelli, 1944, 1955). His small herpetological collection may have dated back to the end of the 1930s along with entomological, malacological and osteological specimens. This material now only appears to be identifiable based on the information shown on the labels of the relative containers and the old hand-written catalogues of the museum.*

*Between the 1940s and 1960s the general herpetological collection was enriched with numerous specimens from the local area, but also from the Venetia-Friuli Alpine range, from other areas of Italy and Europe and, yet again, from North Africa. These materials are present thanks to both the museum staff (including the former director A. Giordani Soika, the illustrator/preparer M. Levrini, E. Busulini and others) and external collaborators, working on research campaigns and systematic collections in the Venice Lagoon, the Mediterranean basin, the Carnic Prealps and the Trieste Karst, in North Africa, etc (Giordani Soika, 1952; Ratti, 1984).*

*Over the subsequent years, from 1960 to 1990, sporadic herpetological finds, mainly Italian and local ones, continued to reach the museum, often due to accidental captures during entomological or other kinds of collection campaigns carried out by the museum staff and by members of the "Società Veneziana di Scienze Naturali", founded in 1976 (the labels show the names of M. Bon, L. Munari, G. Rallo, E. Ratti, etc.). Of particular interest is also a small nucleus of herpetological finds collected by G. Rallo in Egypt and Sudan in the early 1980s, along with other material, during the expeditions organised by the Ligabue Study and Research Centre of Venice in the footprints of Giovanni Miani (C.S.R.L., 1982, 1984).*

*It was in the early 1980s that a collection of mainly entomology materials, in liquid and dry, was transferred to the museum by Maurizio G. Paoletti, from the University of Padua (Ratti, 1984). Some interesting finds of amphibians and reptiles of Italian origin, collected by Paoletti, were probably included among these, and are now incorporated in the general herpetological collection.*

*In 1986 one of the most important among the collections added after 1923 was acquired: this is the collection of "Giacomo" Bisacco Palazzi (née Jacopo Domenico - 1875-*

cleo di reperti erpetologici raccolti da G. Rallo in Egitto e Sudan nei primi anni '80, assieme ad altro materiale, durante le spedizioni organizzate dal Centro Studi e Ricerche Ligabue di Venezia sulle orme dell'esploratore Giovanni Miani (C.S.R.L., 1982, 1984).

È dei primi anni '80 anche la cessione al museo di una collezione di materiali prevalentemente entomologici, in liquido e a secco, da parte di Maurizio G. Paoletti, docente presso l'Università di Padova (Ratti, 1984). Erano probabilmente compresi tra questi campioni alcuni interessanti reperti di Anfibi e Rettili in liquido, di provenienza italiana, raccolti da Paoletti ed ora incorporati nella collezione erpetologica generale.

Nel 1986 viene acquisita una delle collezioni più importanti tra quelle pervenute dopo il 1923: è quella di "Giacomo" Bisacco Palazzi (nato Jacopo Domenico - 1875-1958), eclettico naturalista già in stretti rapporti con Emilio Ninni e membro, dal 1925, del Comitato Direttivo del museo. Nonostante l'affiliazione tuttavia non risultano, tra le collezioni del museo, reperti di Bisacco Palazzi precedenti all'acquisizione della sua collezione personale. Questa, allestita assieme al fratello Alessandro all'interno di Villa Bisacco, a Chirignago (Mestre, VE), oggi di proprietà dell'Istituto ecclesiastico "Don Orione", si trovava in gran parte in condizioni di avanzato deperimento (soprattutto i reperti a secco) ed alcuni esemplari sono risultati fin da subito irrecuperabili. Le raccolte comprendono un insieme estremamente variegato di reperti soprattutto zoologici di vertebrati ed invertebrati, tra cui una ricca collezione erpetologica in liquido, ma non mancano materiali botanici, algologici, paleontologici ed etnografici (Rallo, 1988).

L'importanza di questa raccolta è legata soprattutto al carattere locale della maggior parte degli esemplari (Ninni, 1923; Rallo, 1988; Bon et al., 1993), testimonianza dell'ambiente dell'entroterra veneziano di fine '800, ora radicalmente mutato dalla crescente antropizzazione. Tra gli esempi più significativi vi sono reperti di *Pelobates fuscus* provenienti da Chirignago (Bisacco Palazzi, 1937; Bon et al., 1993) (fig. 2), oggi parte dell'area industriale di Mestre-Marghera, dove la specie appare ormai estinta da decenni. Oltre ai reperti locali sono comunque presenti discrete raccolte di materiali provenienti dal Nord Africa e dal Belgio, aree in cui Bisacco Palazzi prestò la sua opera come ingegnere (Rallo, 1988).

Fra le acquisizioni recenti e di minore entità ricordiamo reperti raccolti da Napoleone Forin in Somalia tra il 1959 e il 1974, che fanno parte della collezione zoologica ed etnografica acquisita nel 1995, tutti corredati dall'indicazione di località e data di cattura (Rallo, 2000). Negli anni Novanta e nel 2000 vengono acquisiti alcuni lotti di preparati didattici provenienti da istituti scolastici. Si tratta per lo più di reperti in liquido o a secco, alcuni dei quali di origine ottocentesca, acquistati presso ditte specializzate (tra cui la ditta "Rinaldo Damiani" di Venezia e la "Società Tecnica" di Firenze). Non si può tuttavia escludere che qualche esemplare

(1958), an eclectic naturalist already in close contact with Emilio Ninni and a member, from 1925 onwards, of the museum's Executive Committee. Despite the affiliation there do not appear, however, to be any finds of Bisacco Palazzi among the museum's collections prior to the acquisition of his personal collection. The latter, set up with his brother Alessandro inside Villa Bisacco in Chirignago (Mestre, Venice), now belonging to the ecclesiastical Institute "Don Orione", has largely deteriorated (particularly the dry finds) and some specimens were immediately found to be impossible to recover. The collections comprise an extremely varied set of zoological finds, particularly vertebrates and invertebrates, including a rich herpetological collection in liquid, but there is no lack of botanic, algological, paleontological and ethnographic materials either (Rallo, 1988).

The importance of this collection is especially connected with the local character of most of the specimens (Ninni, 1923; Rallo, 1988; Bon et al., 1993), evidence of the environment of the Venetian hinterland at the end of the 19<sup>th</sup> century, now radically changed by the growing anthropization. The most significant examples include finds of *Pelobates fuscus* from Chirignago (Bisacco Palazzi, 1937; Bon et al., 1993) (Fig. 2), now part of the industrial area of Mestre-Marghera, where the species has now been extinct for decades. In addition to the local finds, there are also respectable collections of materials from North Africa and Belgium, areas in which Bisacco Palazzi worked as an engineer (Rallo, 1988).

Recent, less substantial acquisitions include finds collected by Napoleone Forin in Somalia between 1959 and 1974, which are part of the zoological and ethnographic collection acquired in 1995, all accompanied by the indication of the



Fig. 2. Esemplari di pelobate fosco dell'entroterra veneziano. Il girino, risalente al 1895, rappresenta il più antico reperto esistente della specie per la provincia di Venezia, illustrato da Bisacco Palazzi nel 1937.

Specimens of common spadefoot from the hinterland of Venice. The tadpole, which dates back to 1895, represents the oldest existing find of the species in the province of Venice, illustrated by Bisacco Palazzi in 1937.

privo di dati possa essere stato raccolto dagli stessi docenti o studenti delle scuole veneziane. Nel 2003, assieme alla cospicua collezione entomologica di Pier Francesco Callegari (1913-2002) (Ratti & Zampieri, 2009), vengono donati anche alcuni esemplari di lucertole volanti (*Draco* spp.) ed altri Agamidi preparati a secco, sempre di evidente provenienza commerciale.

Le ultime raccolte erpetologiche acquisite dal museo sono tuttora aperte ed in continuo incremento, così come la collezione erpetologica generale, e sono rappresentate dalla collezione Richard-Semenzato e dalla collezione Novarini (Calore & da Cortà Fumei, 2007; 2008). La prima, ad opera degli erpetologi mestrini Jacopo Richard e Massimo Semenzato, è costituita nella grande maggioranza da esemplari di area veneta, molti dei quali derivati da raccolte di carcasse di animali uccisi sulle strade (*road-kills*). Il primo consistente lotto, donato al museo da Richard e Semenzato tra il 1999 e il 2000, include un'interessante serie di contenuti stomacali di *Natrix* conservati in alcool. La raccolta dello scrivente autore ai numerosi esemplari di provenienza locale unisce una cinquantina di specie esotiche, soprattutto Urodela asiatici e nordamericani, di provenienza sia selvatica che commerciale (tra cui 2 girini di *Ascaphus truei*, famiglia Leiopelmatidae, apparentemente unici rappresentanti del genere presenti in musei italiani).

Sono infine di particolare interesse i numerosi reperti archeozoologici di Anfibi e Rettili locali, di proprietà della Soprintendenza Archeologica del Veneto, che includono il più abbondante deposito italiano noto di resti di *Anguis fragilis* non recenti. Si tratta per la maggior parte di reperti ossei di epoca romana che consentono di tracciare importanti considerazioni faunistiche e bioclimatiche sull'ambiente veneto di epoca storica (Bon et al., 2001; Bon & Trabucco, 2007; Bon et al., in stampa).

## STATO ATTUALE DELLE COLLEZIONI ERPELOGICHE

Data l'assenza di uno specifico indirizzo erpetologico all'interno del Museo e delle istituzioni che l'hanno preceduto, non stupisce che le raccolte di Anfibi e Rettili non possiedano a tutt'oggi veri e propri esemplari tipici, diversamente da altre collezioni, soprattutto entomologiche o di altri invertebrati. Vanno tuttavia ricordati alcuni esemplari di particolare interesse, anche sotto l'aspetto tassonomico e nomenclaturale, appartenenti alla collezione erpetologica A. P. Ninni. Tra questi figura un giovane esemplare tassidermizzato di *Chelonia mydas*, primo esemplare noto per le coste venete, cui il Nardo (1864) attribuì in via dubitativa il nome di *Chelonia albiventer* (fig. 3). Curiosamente, sebbene acquistata e preparata da Trois e descritta da Nardo, l'esemplare non fu incluso nelle raccolte dell'Istituto Veneto, ma fu acquistato e poi donato al museo da A. P. Ninni (De Betta, 1874; Ninni, 1879; De Toni, 1919; Mizzan, 1994). Sono inoltre presenti alcuni esemplari in liquido di *Bufo viridis* del veneziano, indicati da Ninni (1879)

location and date of capture (Rallo, 2000). In the 1990s and 2000 batches of didactic preparations were acquired from some scholastic institutions. These are mainly in liquid or dry finds, some from the 19<sup>th</sup> century, acquired from specialist companies (including the company "Rinaldo Damiani" of Venice and the "Società Tecnica" of Florence). However, it cannot be excluded that some of the specimens without any data were collected by lecturers or students of the Venice schools. In 2003, along with the large entomological collection of Pier Francesco Callegari (1913-2002) (Ratti & Zampieri, 2009), some specimens of flying lizards (*Draco* spp.) and other agamids were donated, all clearly of commercial origin.

The latest herpetological collections acquired by the museum, namely the Richard-Semenzato collection and the Novarini collection (Calore & da Cortà Fumei, 2007; 2008), are still open and continuously growing, as is the general collection. The former, put together by the herpetologists Jacopo Richard and Massimo Semenzato from Mestre, is mainly made up of specimens from the Venetian area, many of which coming from the collection of road-killed carcasses of animals. The first consistent batch, donated by Richard and Semenzato to the museum between 1999 and 2000, includes an interesting series of stomach contents of *Natrix* preserved in alcohol. The present writer's collection adds to numerous specimens of local origin about fifty exotic species, especially Asian and North American Urodeles, both from the wild and of commercial origin (it includes 2 tadpoles of *Ascaphus truei*, family Leiopelmatidae, apparently the only representatives of the genus in Italian museums).

Finally, of particular interest are the numerous archaeozoological finds of local amphibians and reptiles, owned by the Archaeological Superintendency of Venetia, which include the most abundant known Italian deposits of remains of non-recent *Anguis fragilis*. These are mainly bone remains from Roman Age, which allow important faunistic and bioclimatic considerations to be made on the Venetian environment in historic times (Bon et al., 2001; Bon & Trabucco, 2007; Bon et al., in print).

## CURRENT STATE OF THE HERPETOLOGICAL COLLECTIONS

Given that the museum, as well as the institutions that preceded it, lacked a specific focus in herpetology, it is not surprising that its amphibian and reptile collections still do not include true type-specimens, unlike other collections, particularly entomological and of other invertebrates. However, some specimens of particular interest belonging to the A. P. Ninni herpetological collection should be reminded for their taxonomic and nomenclatural relevance. These include a young taxidermised specimen of *Chelonia mydas*, the first known specimen from the Venetian coast, to which Nardo (1864) doubtfully attributed the name *Chelonia albiventer* (fig. 3). Curiously, although it was acquired and prepared by Trois and described by Nardo, the specimen was not included in the collections of the Istituto Veneto, but was purchased and then donated to the museum



Fig. 3. Primo esemplare noto di *Chelonia mydas* per il litorale veneziano. Procurato e preparato da Trois e descritto da Nardo nel 1864, fu successivamente acquistato da A. P. Ninni.

First known specimen of *Chelonia mydas* for the Venice coastline. Found and prepared by Trois and described by Nardo in 1864, it was subsequently acquired by A. P. Ninni

come *Bufo viridis* var. *lineata*, varietà riferita dall'autore agli esemplari dotati di una stria vertebrale chiara più o meno definita. Questa varietà è stata recentemente innalzata a rango specifico (*Bufo lineatus* Ninni, 1879) per indicare i *Bufo viridis* s.l. della penisola (Balletto et al., 2007), recentemente differenziati dal taxon nominale su basi morfologiche e molecolari; la validità di tale cambiamento nomenclaturale è però tuttora controversa (Stöck et al., 2006, 2008; Razzetti, 2008).

Costituiscono inoltre un importante riferimento faunistico locale i già ricordati esemplari di *Pelobates fuscus insubricus* di Bisacco Palazzi (1937), assieme agli esemplari di Calcinaro (VR) donati all'Istituto Veneto da De Betta (1885), ed un secondo, recentissimo reperto di *Chelonia mydas* proveniente dalla bocca di porto di Lido, in Laguna di Venezia (Novarini 2006; Mizzan & Vianello, 2007).

Dal punto di vista della conservazione le raccolte erpetologiche si presentano nel complesso in condizioni discrete, nonostante una serie di vicissitudini, soprattutto a carico delle collezioni storiche, che hanno compromesso alcuni reperti. Diversi esemplari infatti, soprattutto risalenti alle gestioni ottocentesche e del primo '900, presentano non pochi problemi per l'individuazione e l'attribuzione dei relativi dati, in parte dispersi, sbiaditi o cancellati dal tempo e dall'incuria, o comunque non più fisicamente associati ai reperti.

Un esempio emblematico delle varie vicende cui molte

by A. P. Ninni (De Betta, 1874; Ninni, 1879; De Toni, 1919). There are also some specimens in liquid of *Bufo viridis* from the Venice area, reported by Ninni (1879) as *Bufo viridis* var. *lineata*, a variety referred by the author to specimens bearing a more or less clear vertebral stripe. This variety was recently raised to a specific rank (*Bufo lineatus* Ninni, 1879) to indicate the *Bufo viridis* s.l. of Italy, (Balletto et al., 2007) recently differentiated from the nominal taxon on morphological and molecular basis; the validity of such a nomenclatural change is still being debated, however (Stöck et al., 2006, 2008; Razzetti, 2008).

An important local faunistic reference is also constituted by the previously mentioned specimens of *Pelobates fuscus insubricus* of Bisacco Palazzi (1937), along with the specimens of Calcinaro (VR) donated to the Istituto Veneto by De Betta (1885), and a second, recent find of *Chelonia mydas* from the port mouth of Lido, in the Venice Lagoon (Novarini 2006; Mizzan & Vianello, 2007).

From the point of view of preservation the herpetological collections are generally in a fair condition, despite a series of troubles related especially to the historical collections, of which some finds have been damaged. In fact, particularly specimens from the 19<sup>th</sup> and early 20<sup>th</sup> century managements, suffer a variety of problems in terms of identification and attribution of associated data which are, partly dispersed, faded or cancelled due to time or negligence, or no more physically bound with the finds.

	Species number	Preparations number	Specimens number
Amphibia	77	550	1267
Reptilia	170 ca.	790	1140

Tab. 1. Rapporto fra numero di specie, numero di preparati (vaso, teca o altra singola unità di conservazione/esposizione) e numero di esemplari di Anfibi e Rettili conservati presso il Museo di Storia Naturale di Venezia.

*Relationship between the number of species, number of preparations (jar, case or other individual preservation/display unit) and the number of specimens of amphibians and reptiles kept in the Museum of Natural History of Venice.*

collezioni storiche sono andate incontro negli anni è rappresentato proprio dalle raccolte di A. P. Ninni, di cui molti esemplari, non solo erpetologici, sono a tutt'oggi difficilmente identificabili come tali. All'epoca della donazione infatti l'iniziale carenza di spazio nei locali del museo, costrinse l'amministrazione a depositare temporaneamente il materiale presso Palazzo Foscari, odierna sede dell'Università di Venezia (Barozzi, 1880, Levi-Morenos, 1897) in locali non idonei alla conservazione dei reperti. Successivamente le raccolte di A. P. Ninni vengono più volte trasferite sia di sala che di edificio, subiscono danni a causa degli eventi bellici per cui vengono reintegrate da materiali del figlio Emilio (non sempre in modo chiaro), e sono più volte riorganizzate (Anon., 1881; Levi-Morenos, 1897; Scarpa, 1897; Anon., 1930).

È dunque evidente come le collezioni siano state sottoposte nel corso degli anni a numerosi fattori di rischio, effettivo o potenziale, collegati soprattutto agli spostamenti in sedi non sempre adatte e alla schedatura e riordino dei materiali, per altro non sempre effettuati da personale adatto. Da sempre carente sotto il profilo dell'organico infatti, come d'altronde gran parte dei musei naturalistici italiani, dal 1923 il Museo civico di Storia Naturale si trova a dover catalogare, riordinare e gestire un'enorme mole di reperti della tipologia più varia con personale scarso ed in parte inadeguato (inizialmente il "personale scientifico", ad esempio, era rappresentato solo dall'allora direttore Michelangelo Minio). Tale situazione, soprattutto in campo erpetologico, è perdurata sino a tempi relativamente recenti, anche se fortunatamente altre collezioni hanno potuto beneficiare dell'attività di collaboratori esterni, generalmente membri delle locali società naturalistiche già citate.

Sempre a carico dei reperti storici si evidenzia spesso, nelle collezioni in liquido, uno sbiadimento totale o parziale degli esemplari, in gran parte dovuto all'esposizione alla luce per il loro passato utilizzo in sede espositiva. In molti casi inoltre questi reperti sono stati mantenuti per decenni in soluzione di formalina, producendo i noti effetti negativi sui tessuti, mentre per reperti più recenti è stato spesso utilizzato come conservante l'etanolo denaturato. Ciò evidentemente può compromettere l'utilizzo delle collezioni museali in ambiti che implicano, ed esempio, l'estrazione di DNA. Anche tra i reperti a secco più antichi vi è qualche esemplare più o meno danneggiato, come testimoniato dalla

*A typical example of the various events that have affected the historical collections over the years is actually represented by the A. P. Ninni collections, many specimens of which, not only the herpetological ones, are still difficult to identify as such. In fact, at the time of the donation, the initial lack of space in the museum halls, forced the administration to temporarily deposit the material at Palazzo Foscari, the current location of the University of Venice (Barozzi, 1880, Levi-Morenos, 1897) in halls that were not suitable to store such finds. Subsequently the A. P. Ninni collections were transferred many times from one hall to another and sometimes from one building to another, also suffering damage due to war events. They were also integrated with materials of his son, Emilio, not always with clear indications, and reorganised several times (Anon., 1881; Levi-Morenos, 1897; Scarpa, 1897; Anon., 1930).*

*Therefore, it is clear how, over the years, the collections were subjected to numerous effective or potential risk factors, especially when transferred to locations that were not always suitable and the labelling and reorganisation of the materials was carried out by not always qualified staff. In fact, from 1923 onwards, due to the inadequate personnel like many of the other Italian natural history museums, the Museo Civico di Storia Naturale was faced with the task of cataloguing, reorganising and managing an enormous number of finds of various types with poorly qualified staff (the "scientific staff", for example, at the beginning was represented by the contemporary director alone, Michelangelo Minio). This situation, particularly in the field of herpetology, lasted until quite recently, although fortunately other collections could benefit from the activity of external collaborators, usually members of the local natural history societies already mentioned.*

*In addition, the historical fluid specimens show also either a partial or total fading of colours, mainly due to exposure to light when they were used in the past for display purposes. In many cases, these finds have also been kept for decades in formalin solution, causing the known negative effects on the tissues, whilst for more recent finds, denatured ethanol has often been used to preserve them. This can obviously compromise the use of the museum collections in situations that require, for example, the extraction of DNA. Some of the older dry specimens are also damaged, to varying degrees, as evident within the Trois' zootomic collection, which fortunately benefited from a radical restoration and preservation project in recent times (Bon et al., 2006).*

*The detailed cataloguing of the herpetology collections,*

collezione zootomica di Trois, che però fortunatamente ha potuto beneficiare di un radicale intervento di restauro conservativo in tempi recenti (Bon et al., 2006). La catalogazione dettagliata delle collezioni erpetologiche, inclusa la loro completa revisione, è in corso d'opera e la pubblicazione dei relativi cataloghi è prevista a breve. Contestualmente si stanno effettuando i necessari interventi di pulizia, manutenzione ed eventuale restauro dei preparati, nonché le ricerche d'archivio tese a reperire le informazioni ancora esistenti sulle raccolte storiche.

## RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano, per le utili informazioni e suggerimenti che hanno consentito di ricostruire la cronologia delle collezioni: M. Bon, B. Favaretto, M. Fusco, E. Greguoldo, L. Mizzan, E. Ratti, P. Reggiani, J. Richard, M. Semenzato, R. Trabucco, C. Vianello, S. Zampieri. Un ringraziamento particolare va a G. Masato ed a tutto lo staff della Biblioteca, per l'indispensabile aiuto nel reperimento dei materiali bibliografici, e a S. Angilletti, per la preziosa collaborazione nelle verifiche in collezione.

## BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- Almagià R., 1928. *Il viaggiatore Giovanni Miani e le sue raccolte etnografiche*. Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, Annuario 1927: 15-35.
- Anonimo, 1881. *Guida del Museo Civico e Raccolta Correr di Venezia*. Tipografia Emiliana, Venezia: 116 pp.
- Anonimo, 1894. *Museo Civico e Raccolta Correr, Doni, Depositi, Acquisti, MDCCCXCIII*. Tipografia Emiliana, Venezia: 32 pp.
- Anonimo, 1899. *Museo Civico e Raccolta Correr, Venezia, Elenco degli Oggetti Esposti*. Prem. Stab. C. Ferrari, Venezia: 340 pp.
- Anonimo, 1930. *Le collezioni del Civico Museo di Storia Naturale e l'opera dei conti Alessandro Pericle ed Emilio Nimmi*. Rivista di Venezia, 9(11): 487-510.
- Anonimo, 1932. *Costituzione della Società*. Bollettino della Società Veneziana di Storia Naturale, 1(1): 1-2.
- Balletto E., Bologna M.A., Giacomina C., 2007. *Bufo viridis Laurenti, 1768 complex*. In: Lanza B., Andreone F., Bologna M. A., Corti C., Razzetti E. (eds.). *Fauna d'Italia*, vol. XLII, Amphibia. Edizioni Calderini, Bologna: 296-305.
- Barozzi N., 1880. *Museo Civico e Raccolta Correr di Venezia, Doni fatti al Museo dalla sua fondazione fino al 1880 e cenni intorno al suo collocamento nel nuovo edificio*. Prem. Stab. Tip. di P. Naratovich, Venezia: 93 pp.
- Bisacco Palazzi G., 1937. *Del rinvenimento del Pelobates fuscus Laur. in provincia di Venezia*. Bollettino della Società Veneziana di Storia Naturale, 1 (9-10): 185-185.
- Bon M., Trabucco R., 2007. *Il pozzo romano di Lova (Laguna di Venezia, I sec. d.C.)*. In: Fiore I., Malerba G., Chialardi S. (eds.). *Atti del 3° Convegno Nazionale di Archeozoologia (Siracusa, 2000)*, Studi di Paleontologia II (2005), Isti-

including their complete review, is being carried out and the publication of the relative catalogues is expected soon. At the same time, the necessary cleaning, maintenance and restoration work is being carried out on the preparations, as well as research into the archives in order to find the information still available on the historical collections.

## ACKNOWLEDGEMENTS

Thanks for the useful information and suggestions that have led to the reconstruction of the chronology of the collections to: M. Bon, B. Favaretto, M. Fusco, E. Greguoldo, L. Mizzan, E. Ratti, P. Reggiani, J. Richard, M. Semenzato, R. Trabucco, C. Vianello, S. Zampieri. A special thanks goes to G. Masato and to all the library staff, for their invaluable help in finding bibliographical material, and to S. Angilletti, for the precious work on the checks of the collections.

- tuto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma: 409-417.
- Bon M., Richard J., Semenzato M., 1993. *La collezione di vertebrati di Giacomo Bisacco Palazzi come testimonianza storica delle trasformazioni dell'ambiente planiziale e costiero veneto*. Lavori della Società Veneziana di Scienze Naturali, 18: 133-171.
- Bon M., Trabucco R., Delfino M., 2001. *La fauna del pozzo romano di Lova (Laguna di Venezia, I sec. a.C. - I sec. d.C.)*. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 51(2000): 159-185.
- Bon M., Vianello C., Zampieri S., 2006. *Enrico Filippo Trois (1838-1918). Preparati Zootomici al Museo di Storia Naturale di Venezia*. Quaderni del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 8: 1-48.
- Bon M., Delfino M., Girod A., Trabucco R., in stampa. *La fauna del pozzo romano di Tenuta Zuccarello (Marcon, Venezia)*. In: Atti del V Convegno Nazionale di Archeozoologia, Rovereto 2006.
- Calore P., da Cortà Fumei M., 2007. *Attività di conservazione 2006*. Bollettino dei Musei Civici Veneziani (ser. III), 2: 170-174.
- Calore P., da Cortà Fumei M., 2008. *Attività di conservazione 2007*. Bollettino dei Musei Civici Veneziani (ser. III), 3: 176-181.
- Camerano L., 1892. *Il Conte Alessandro Pericle Nimmi*. Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della Reale Università di Torino, 7 (113): 1-11.
- Canestrini G., 1893. *Commemorazione del M. E. conte Alessandro Pericle Nimmi*. Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti (ser. VII), 4 (1892-93): 85-108.
- Carraro G., 1933. *La Raccolta Zoologica "Giuseppe Scarpa" del Seminario Vescovile di Treviso. Guida-Catalogo*. Prem. Arti Grafiche Turazza. Treviso: 102 pp.

- Contarini N., 1847. *Rettili*. In: Correr G. (ed.). *Venezia e le sue Lagune, Vol. II (pt. 1)*. Antonelli, Venezia: 159. - C.S.R.L. (Centro Studi Ricerche Ligabue), 1982. *Attività svolte*. Ligabue Magazine, 1: 56-61.
- C.S.R.L. (Centro Studi Ricerche Ligabue), 1984. *Centro Studi Ricerche Ligabue*. Ligabue Magazine, 4: 124-125.
- De Betta E., 1874. *Fauna d'Italia: Rettili ed Anfibi*, F. Valardi Tipografo-Editore. Milano: 107 pp.
- De Betta E., 1885. *Sul Pelobates fuscus trovato nel territorio veronese*. Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti (ser. VI), 3(2): 1507-1509.
- De Toni G. B., 1919. *Commemorazione del membro effettivo Enrico Filippo Trois*. Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 78(2) (1918-19): 25-51.
- Doria G., Salvidio S., Tavano M. L., 2002. *Catalogo degli Anfibi del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova*. Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova, 94: 21-247.
- Elter O., 1982. *La Collezione Erpetologica del Museo di Zoologia dell'Università di Torino*. Cataloghi, vol. V (1981). Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino: 116 pp.
- Gavetti E., Andreone F., 1993. *Revised Catalogue of the Herpetological Collection in Turin University, I. Amphibia*. Cataloghi, vol. X. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino: 185 pp.
- Giordani Soika A., 1952. *Le ricerche naturalistiche in Venezia ed il Museo Civico di Storia Naturale*. Giornale Economico, 37(2): 61-64.
- Giovannelli M. M., 1997. *Giulio Andrea Pirona zoologo*. In: Vecchiet R. (ed.). *Giulio Andrea Pirona 1822-1895*. Comitato per le celebrazioni di Giulio Andrea Pirona, Udine: 113-140.
- Gridelli E., 1944. *In memoria di Angelo Maura. Note su alcune specie di carabidi della Laguna veneta*. Memorie della Società Entomologica Italiana, 23: 55-70.
- Gridelli E., 1955. *Gli artropodi terrestri della Laguna di Venezia. VII contributo*. Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, 20(1): 1-24.
- Gullino G., 1996. *L'Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti dalla Rifondazione alla Seconda Guerra Mondiale (1838-1946)*. Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti, Venezia: 580 pp.
- Levi-Moreno D., 1893. *In memoria di uno scienziato veneziano. Commemorazione del Co. P. A. Ninni*. L'Ateneo Veneto (ser. IV), 16: 743-761.
- Levi-Moreno D., 1897. *La Raccolta "Ninni" di storia naturale*. Neptunia, 12(13-14): 177-182.
- Massalongo A., 1859. *Catalogo dei Rettili delle provincie venete*. Atti del Regio Istituto Veneto per le Scienze, le Lettere e le Arti (ser. III), 4: 300-310.
- Maucci W., 1971. *Catalogo della collezione erpetologica del Museo Civico di Storia Naturale di Verona. I. Amphibia*. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 19: 303-353.
- Miani G., 1862. *Le mie spedizioni alle origini del Nilo (parte II)*. Rivista Contemporanea, 29: 89-316.
- Miani G., 1865. *Le Spedizioni alle Origini del Nilo, Omaggio all'Illustre Cav. Signor Ferdinando de Lesseps, Presidente della Compagnia per il Taglio dell'Istmo di Suez*. Tip. G. Longo, Venezia: 108 pp.
- Minio M., 1929. *Le collezioni di E. Filippo Trois e l'attività naturalistica dell'Ottocento veneziano*. Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, Annuario 1928: 13-21.
- Minio M., 1938. *I naturalisti che studiarono la laguna*. In: Brunelli G., Magrini G., Miliani L., Orsi P. (eds). *La Laguna di Venezia*. Monografia, vol. III, pt. V, tomo IX, fasc. I. Tip. Carlo Ferrari, Venezia: 1-76.
- Minio M., 1940. *Il Museo di Storia Naturale di Venezia e gli studi lagunari*. Bollettino della Società Veneziana di Storia Naturale e Museo Civico di Storia Naturale, 2 (2): 99-103.
- Mizzan L., 1994. *Catalogo delle tartarughe marine (Reptilia, Cheloniidae) presenti nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 43(1992): 199-203.
- Mizzan L., Vianello C., 2007. *Biodiversità della Laguna di Venezia e della costa nord adriatica veneta. Segnalazione n. 201. Chelonia mydas (Linnaeus, 1758) (Reptilia Testudines Cheloniidae)*. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 58: 327-328.
- Nardo G. D., 1838. *Di una Raccolta Centrale dei Prodotti Naturali ed Industriali delle Venete Provincie*. Tipografia di Alvisopoli, Venezia: pp. 47.
- Nardo G. D., 1859. *Osservazioni ed aggiunte al catalogo dei Rettili delle provincie venete*. Atti del Regio Istituto Veneto per le Scienze, le Lettere e le Arti (ser. III), 4: 603-619.
- Nardo G. D., 1864. *Sopra una nuova rarissima specie di Cheloniario pescato nelle nostre spiagge*. Atti del Regio Istituto Veneto per le Scienze, le Lettere e le Arti (ser. III), 9: 1418-1422.
- Nardo G. D., 1874. *Cenni storici critici sui lavori pubblicati nel nostro secolo che illustrano la storia naturale degli animali vertebrati della veneta terraferma, e sulla condizione dello studio delle scienze naturali nelle nostre provincie. Capo III. Rettili ed Anfibi*. Atti del Regio Istituto Veneto per le Scienze, le Lettere e le Arti (ser. IV), 3: 1955-1978.
- Ninni A. P., 1879. *Sulla supposta esistenza del Bufo calamita Laur. nel Veneto, e sopra una particolare usanza del rospo smeraldino*. Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti (ser. V), 5: 969-973.
- Ninni A. P., 1885. *Sopra le Ranae fuscae del Veneto*. Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti (ser. VI), 3: 764-765.
- Ninni E., 1923. *La collezione ornitologica G. Bisacco-Palazzi in Chirignago (Mestre)*. Rivista Italiana di Ornitologia, 6: 22-26.
- Novarini N., 2006. *Anfibi e Rettili dell'oasi naturalistica di Ca' Roman (Pellestrina, Venezia), con note sull'erpetofauna dei litorali veneziani*. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 57: 155-168.
- Pavesi P., 1892. *Commemorazione del conte A. P. Ninni*. Bollettino della Società Veneto-trentina di Scienze Naturali, 5(2): 70-78.
- Pirona G. A., 1888. *Nuove catture della vipera ammodite in Friuli*. Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti (ser. VI), 6: 1165-1172.

- Rallo G., 1988. *La collezione naturalistica di Giacomo Bisacco Palazzi acquisita dal Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 38: 257-269.
- Rallo G., 1999. *La raccolta africana del conte Giuseppe de Reali al Museo civico di Storia Naturale di Venezia*. Quaderni del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 5: 1- 56.
- Rallo G., 2000. *Reperti zoologici ed etnografici raccolti in Somalia da Napoleone Forin nelle collezioni del Museo civico di Storia Naturale di Venezia*. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 50(1999): 281-305.
- Ratti E., 1984. *Le collezioni entomologiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia: cenni storici, recenti acquisizioni ed attuale consistenza*. Lavori della Società Veneziana di Scienze Naturali, 9(2): 225-230.
- Ratti E., 1998. *Le origini del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*. In: Battaglia B., Danieli G.A., Minelli A. (eds.). *Le Scienze Biologiche nel Veneto dell'Ottocento*. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Venezia: 181-191.
- Ratti E., Fusco M., 2009. *Viaggio verso le sorgenti del Nilo: la collezione etnografica Giovanni Miani*. In: *Al di là delle Alpi e del Mediterraneo. Il significato e l'importanza delle collezioni esotiche nei musei naturalistici*. Atti del XVII Congresso nazionale ANMS (Verona, 2007). Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2a Serie. Monografie Naturalistiche, 4 / Museologia Scientifica. Memorie, 4: 193-194.
- Ratti E., Zampieri S., 2009. *Esplorazioni, raccolte e viaggi: le collezioni esotiche del Museo di Storia Naturale di Venezia*. In: *Al di là delle Alpi e del Mediterraneo. Il significato e l'importanza delle collezioni esotiche nei musei naturalistici*. Atti del XVII Congresso nazionale ANMS (Verona, 2007). Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2a Serie. Monografie Naturalistiche, 4 / Museologia Scientifica. Memorie, 4: 195-196.
- Razzetti E., 2008. *Taxonomic remarks on Bufo lineatus and Bufo siculus*. In: Corti C. (ed.), *Herpetologia Sardiniae. Societas Herpetologica Italica*. Edizioni Belvedere, Latina: 420-424.
- Reggiani P., 2009. *Le mummie della "sacerdotessa" e dei cocodrilli della collezione Giovanni Miani conservate al Museo di Storia Naturale di Venezia*. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 59(2008): 151-156.
- Scarpa G., 1882. *Catalogo della Raccolta Zoologica del Dott. Giuseppe Scarpa in Treviso*. Tipografia Medesin-Pescedel, Treviso: 32 pp.
- Scarpa G., 1897. *Discorso per l'inaugurazione della Raccolta "Ninni" tenuto al Civico Museo Correr*. Neptunia, 12 (13-14): 182-184.
- Semenzato M., 2007. *Storia delle ricerche erpetologiche nel Veneto*. In: Bonato L., Fracasso G., Pollo R., Richard J., Semenzato M. (eds.). *Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto*. Nuovadimensione, Portogruaro: 31-39.
- Spadavecchia Aliffi F., 1990. *Museo d'Arte Orientale. La Collezione Bardi: da raccolta privata a museo dello Stato*. Quaderni della Soprintendenza ai Beni Artistici e Storici di Venezia, 16: 1-124.
- Stöck, M., Moritz, C., Hickerson, M., Frynta, D., Dujsbayeva, T., Eremchenko, V., Macey, J.R., Papenfuss, T.J., Wake, D.B., 2006. *Evolution of mitochondrial relationships and biogeography of Palearctic green toads (Bufo viridis subgroup) with insights in their genome plasticity*. Molecular Phylogenetics and Evolution, 41: 663-689.
- Stöck M., Sicilia A., Belfiore N. M., Buckley D., Lo Brutto S., Lo Valvo M., Arculeo M., 2008. *Post-Messinian evolutionary relationships across the Sicilian channel: mitochondrial and nuclear markers link a new green toad from Sicily to African relatives*. BMC Evolutionary Biology, 8(56).
- Tortonese E., 1942. *Gli Anfibi e i Rettili italiani del R. Museo Zoologico di Torino*. Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della Reale Università di Torino (ser. IV), 49(127): 203-222.
- Trois E. F., 1878. *Catalogo delle Dimostrazioni Anatomiche Eseguite coi Fondi Elargiti dalla Onorevole Presidenza della Fondazione Scientifica Querini-Stampalia*. Tipografia G. Antonelli, Venezia: 16 pp.
- Trois E. F., 1880a. *Catalogo delle Dimostrazioni Anatomiche del Museo del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti*. Tipografia G. Antonelli, Venezia: 23 pp.
- Trois E. F., 1880b. *Catalogo delle dimostrazioni anatomiche riguardanti specialmente l'angiologia di animali acquatici inviate alla Esposizione internazionale della Pesca*. In: *Catalogo Generale della Sezione Italiana alla Esposizione Internazionale della Pesca in Berlino, nell'Anno 1880*. Stamperia Reale, Firenze: 157-166.
- Trois E. F., 1900. *Catalogo delle collezioni d'anatomia comparata del R. Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti dalla sua fondazione (gennaio 1867) all'aprile 1900*. Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 59(1): 63-261.