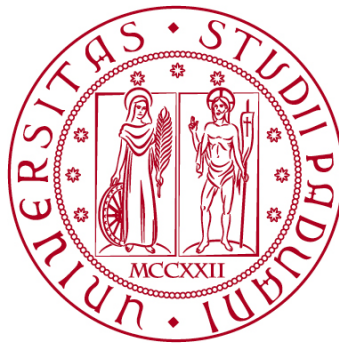


**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

**DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA**

**Corso di Laurea magistrale in Scienze della Natura**



**TESI DI LAUREA**

**CATALOGAZIONE E RIORDINO DI RETTILI DELLE COLLEZIONI DI  
ZOOLOGIA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

**Relatore:** Prof. Giuseppe Fusco

Dipartimento di Biologia

**Correlatore:** Dott. Salvatore Restivo

Centro di Ateneo per i Musei, Museo della Natura e dell'Uomo

**Laureanda:** Clara Faccin

**ANNO ACCADEMICO 2022/2023**



“Un campione museale che non possieda alcun dato perde pressoché totalmente il suo valore scientifico” (Delmastro, 2008).



## INDICE

INTRODUZIONE .....	7
IL MUSEO DI ZOOLOGIA DELL'UNIVERSITA' DI PADOVA .....	9
LA COLLEZIONE DI RETTILI.....	11
MATERIALI E METODI.....	15
a. Catalogazione.....	15
b. Stato di conservazione .....	21
c. Schede cartacee e cataloghi storici.....	23
RISULTATI .....	27
a. Catalogo .....	27
b. Interventi di recupero e conservazione .....	29
c. Riorganizzazione .....	35
CONCLUSIONI.....	37
BIBLIOGRAFIA.....	39
SITOGRAFIA .....	41
REFERENZE FOTOGRAFICHE.....	42
RINGRAZIAMENTI.....	43



## INTRODUZIONE

Il Museo di Zoologia dell'Università degli Studi di Padova è rimasto senza personale scientifico dal 2018 al 2021 a causa della mancanza di un conservatore, pertanto, in seguito all'assegnazione di nuovo personale dedicato, è stato necessario riattivare alcune attività museali essenziali, come la catalogazione delle collezioni; a tal proposito, mi sono occupata della collezione di rettili.

In primo luogo, ho dovuto verificare e aggiornare il catalogo digitale della collezione già presente, confrontandone i dati riportati con schede cartacee, cataloghi storici, registro cartaceo e con i reperti stessi.

Inoltre, ho registrato lo stato di conservazione dei reperti e, ove necessario, ho effettuato alcuni interventi di messa in sicurezza dei campioni. Per svolgere questo lavoro, ho appreso conoscenze di base della gestione museale tramite lo svolgimento di operazioni di manutenzione ordinaria, come catalogazione e aggiornamento tassonomico, individuazione di reperti biologici danneggiati, riconoscimento del liquido di dimora e valutazione di eventuali interventi conservativi, identificazione di insetti nocivi sui reperti (quando possibile seguita da disinfestazione criogenica), pulizia delle collezioni conservate sia in liquido che a secco.

Inoltre, in occasione dell'apertura del Museo della Natura e dell'Uomo dell'Università di Padova (MNU), ho partecipato all'allestimento degli ambienti espositivi, in quanto dal 2023 il Museo di Zoologia è diventato formalmente la "Sezione di Zoologia" del nuovo museo. Durante il mio lavoro mi sono dedicata in particolare a: tracciamento e inventariazione dei reperti in transito dal deposito di via Jappelli al nuovo museo, pulizia e piccoli interventi di manutenzione dei reperti esposti, rimozione di cartellini esterni visibili (sostituiti con etichette autoadesive di piccole dimensioni) e collocazione finale in vetrina dei preparati.

La fase finale del lavoro ha previsto la riorganizzazione dei reperti, ordinati secondo il catalogo digitale, una nuova disposizione dei preparati in liquido che si trovavano in condizioni non idonee per la sicurezza e, infine, il raggruppamento in un'unica vetrina dei preparati osteologici che erano ubicati in diverse sale del deposito temporaneo di via Jappelli.





## IL MUSEO DI ZOOLOGIA DELL'UNIVERSITA' DI PADOVA

Le collezioni Zoologiche dell'Università degli Studi di Padova hanno avuto origine dalle raccolte private di Antonio Vallisneri padre (Fig. 1), il quale si recò a Padova nel 1700 per ricoprire la Cattedra di Medicina Pratica, prima, e successivamente quella di Medicina Teorica. La grande passione per il collezionismo di Antonio Vallisneri padre lo indusse a raccogliere numerosi reperti naturalistici, preparati anatomici, strumenti medici e scientifici, di varie epoche e culture e di diversa provenienza geografica. Nel 1733 queste vennero riunite e donate all'Università da Antonio Vallisneri figlio: nacque così il Gabinetto di Storia Naturale, presso il Palazzo del Bo.



Figura 1. Ritratto di Antonio Vallisneri padre.

Alla morte di Antonio Vallisneri figlio, avvenuta nel 1777, il Gabinetto di Storia Naturale venne affidato alle cure del custode Giovanni Fabris e poi a quelle del figlio di quest'ultimo, Bartolomeo Fabris. Ma la cattedra di Storia Naturale rimase vacante per quasi trent'anni, fino a quando nel 1806 venne affidata a Stefano Andrea Renier. Questi modificò la struttura delle collezioni separando ufficialmente i reperti naturalistici da quelli di diversa natura. Accanto a Renier troviamo Giovanni Domenico Nardo, che compilò il primo vero catalogo delle collezioni zoologiche. Successivamente a Renier e all'assistente Nardo venne chiamato a ricoprire la cattedra di Storia Naturale Tommaso Antonio Catullo, il quale riordinò le collezioni catalogando almeno 1405 specie. Nel 1852 Catullo lasciò la cattedra e gli succedettero Raffaele Molin e successivamente Antonio Keller (Rippa Bonati, 1996).

Diciassette anni dopo, nel 1869, la cattedra di Storia Naturale venne separata in quelle di Geologia e Mineralogia e di Zoologia e Anatomia Comparata. Quest'ultima venne affidata a Giovanni Canestrini, il quale diventò fondatore e direttore del Museo Zoologico. Sotto la sua guida, nel 1873, la collezione ed il laboratorio di Zoologia e Anatomia Comparata vennero spostate a San Mattia, nell'area della facoltà medica, vicino all'ospedale di Padova. Ma nel 1912 un incendio provocò seri danni e si rese necessario un nuovo spostamento delle collezioni. Il danno scientifico fu relativo, trattandosi di materiale a secco, in parte già danneggiato e che non riportava dati di provenienza o altro. Il danno più rilevante fu quello riportato al mobilio, poiché bruciarono due grandi armadi e se ne guastarono altri due.

Finita la Grande Guerra, fra il 1919 e il 1920 il Museo Zoologico venne trasferito in una nuova sede, assieme all'istituto di cui era parte integrante, in via Loredan 10, sotto la direzione di Gennaro Teodoro. Nel 1979 le collezioni subirono un ulteriore trasporto in via Jappelli 1, attuale deposito delle collezioni di Zoologia dell'Università. A seguito di quest'ultimo trasferimento le collezioni non furono esposte in modo adeguato e, di conseguenza, non fu possibile un'immediata apertura al pubblico del museo (Minelli, 1996). Questa avvenne di fatto nel 2004, utilizzando un criterio espositivo storico, che considerava come punto di partenza l'origine delle collezioni universitarie, grazie al patrimonio donato da Vallisneri. Nella prima sala erano perciò esposti alcuni pezzi originali della collezione vallisneriana (Nicolosi, 2009).

Attualmente, parte delle collezioni zoologiche si trova ancora nel deposito di via Jappelli e parte, restaurata, a Palazzo Cavalli, nel nuovo Museo della Natura e dell'Uomo (Fig. 2). Quest'ultimo riunisce quattro collezioni museali dell'università patavina: Mineralogia, Geologia e Paleontologia, Zoologia e Antropologia. La nuova collocazione presso il Museo della Natura e dell'Uomo, oltre a valorizzare numerosi reperti zoologici attraverso un rinnovato criterio espositivo accattivante che ne esalta il valore ostensivo, evidenzia anche la storicità dei pezzi stessi, attraverso una "sezione storica" appositamente dedicata.



Figura 2. Museo della Natura e dell'Uomo, Padova.

## LA COLLEZIONE DI RETTILI

La collezione di rettili dell'Università di Padova è attualmente composta da 371 reperti, conservati principalmente in liquido, ad eccezione di pochi esemplari tassidermizzati e alcuni osteologici. Tra i reperti troviamo preparazioni storiche, antecedenti il 1800, e preparazioni più recenti, anche degli anni 2000.

Purtroppo, i documenti riguardanti il Gabinetto di Storia Naturale dell'Università nel periodo 1735-1806 ci forniscono pochi dati riguardanti le collezioni zoologiche, ma tra i reperti più antichi troviamo l'olotipo di *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761) (Fig. 3), una tartaruga marina catturata nel 1760 vicino a Tor Paterno, a sud-ovest di Roma.



Figura 3. Olotipo di *Dermochelys coriacea*.

Questa venne donata a papa Clemente XIII, il quale deliberò di donare la tartaruga all'Università di Padova; qui Domenico Vandelli la descrisse accuratamente in una lettera e attraverso una tavola esplicativa disegnata da lui stesso (Fig. 4). Vandelli inviò l'epistola a Carlo Linneo, il quale incluse la specie nella XII edizione del *Systema Naturae* (1766) (Turchetto *et al.*, 2009). L'olotipo di *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761) rappresenta un valore inestimabile per l'Università, essendo il rappresentante di riferimento della specie, ovvero l'esemplare sul quale è stata descritta per la prima volta la specie stessa.



Figura 4. Raffigurazione della tartaruga *Dermochelys coriacea* eseguita da Vandelli.

Con gli anni la collezione si è arricchita di vari reperti, anche grazie a importanti donazioni: un esempio sono i rettili presenti in catalogo provenienti dall'Egitto e riportanti l'indicazione "dono Cav. Acerbi". Giuseppe Acerbi fu console austriaco in Egitto e durante la sua permanenza in Africa (1825-1834), partecipò a varie spedizioni raccogliendo anche materiale zoologico. Da uno scambio epistolare con il Rettore dell'Università di Padova, dall'elenco riportato da Catullo (1836) e dai dati presenti in catalogo (Catullo, 1840-1851), i rettili e gli anfibi regalati da Acerbi, provenienti tutti dall'Egitto, risultano essere una ventina. Di questi, alcuni esemplari conservati ancora oggi possono essere attribuiti con una discreta sicurezza a quelli donati da Acerbi nel 1835: l'esemplare tassidermizzato di *Trionyx triunguis*, riportato come "*Trionix aegyptiacus* Geoff.". Catullo riporta inoltre "*Crocodilus vulgaris* Cuvier. Due individui, il maggiore dei quali [...] da non potersi imbalsamare [...] di questo è conservato il teschio, ed una gran parte degli integumenti esteriori"; due dei camaleonti conservati in liquido "*Chamaleon vulgaris* Auct. *Lacerta africana* Gmel. Due individui nello spirito di vino"; due femmine in liquido di *Laudakia stellio*, uno degli esemplari in collezione riporta il dato di provenienza dall'Egitto e sul catalogo storico leggiamo "Tre individui d'età diverse, due nell'alcool ed uno a secco, ch'è il più grande". A questi si aggiungerebbero un esemplare di *Acanthodactylus boskianus* e probabilmente altri esemplari appartenenti alle famiglie degli Scincidae, Agamidae e Gekkonidae che sono presenti in collezione tutti con la provenienza "Egitto" (Catullo, 1836). Sempre della fine dell'Ottocento sono sei esemplari di Lacertidae e Elapidae provenienti dall'Australia e raccolti nell'anno 1883, probabilmente da Pullè.

Esemplari più recenti della collezione erpetologica risalgono agli anni 1950-60; tra questi lo scheletro completo di una *Dermochelys coriacea* catturata nel nord Adriatico (nel 1958) e circa 20 esemplari raccolti da G. Marcuzzi in Italia, Croazia, Inghilterra e Venezuela. Altri due esemplari provenienti dall'Angola sono stati raccolti e donati da Padre F. Loro nel 1965 (Nicolosi *et al.*, 2008).

Nel 2008 M. Ghidotti, dipendente dell'Ateneo e allevatore di rettili esotici, donò 24 esemplari allevati in cattività, la maggior parte come reperti tassidermizzati. Tra questi, sono degni di nota una vipera del Gabon, una vipera rinoceronte, un pitone delle rocce birmano albino, un drago d'acqua cinese e tre tilique. Molti di questi attualmente si trovano esposti al Museo della Natura e dell'Uomo.

Un'altra donazione più recente, del 2018, è quella del Liceo Classico "Tito Livio" che ha donato 131 reperti, tra i quali 16 rettili. I campioni sono stati acquistati in Italia e all'estero (principalmente in Francia e in Germania), o ricevuti in dono da privati cittadini, soprattutto insegnanti e studenti del Liceo; una parte di questi è stata preparata e catalogata dagli stessi docenti dell'Istituto (Salafia *et al.*, 2016). Riguardo al periodo storico, tutti i reperti risalgono presumibilmente al Novecento. Diversi esemplari sono stati preparati a scopo didattico da ditte specializzate, quali le piemontesi G.B. Paravia & C. e Laboratorio Italiano Collezione Scientifica, e la Rinaldo Damiani di Venezia. Gli esemplari della collezione "Tito Livio" hanno certamente un valore prevalentemente didattico, con la presenza di reperti preparati appositamente a tal fine. Inoltre, lo scheletro di *Boa constrictor* ha una valenza espositiva tale da essere stato selezionato per l'ostensione presso il nuovo Museo della Natura e dell'Uomo (Restivo *et al.*, in stampa).

Dal 2018 al 2021, per l'assenza di personale scientifico che curasse le collezioni, sono mancate le normali attività di monitoraggio e conservazione. La collezione di rettili conservata in liquido nel deposito di Zoologia, ubicata presso l'area del laboratorio, era collocata su una scaffalatura metallica aperta e, in parte, all'interno di cassette di plastica disposte sotto di essa; una sistemazione ovviamente inadeguata, in quanto i reperti erano a rischio di caduta e rottura, oltre ad essere esposti alla polvere. I reperti tassidermizzati, invece, erano collocati in armadi in legno, ubicati sia presso il laboratorio sia presso quella che era la sala storica del Museo di Zoologia, mentre i preparati osteologici si trovavano in parte al piano rialzato e in parte nella sala storica.



## MATERIALI E METODI

### a. Catalogazione

Ho eseguito l'aggiornamento del catalogo digitale della collezione dei rettili dell'Università degli Studi di Padova seguendo la normativa: "Strutturazione dei dati delle schede di catalogo, Scheda BNZ: Beni Naturalistici – Zoologia" del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (Scheda BNZ, 2007). A questo catalogo digitale, creato nel 2007 a partire da un file Excel, ho integrato le informazioni con quelle presenti nei cartellini associati ai reperti, nelle schede cartacee di registro e nei cataloghi storici, i quali contenevano ulteriori indicazioni sui pezzi della collezione. Spesso la disposizione degli esemplari sugli scaffali non seguiva il numero di catalogo e questo ha complicato notevolmente l'attività di verifica della catalogazione dei reperti.

Il catalogo digitale è stato aggiornato come sotto riportato:

- Ho inserito le colonne:
  - "ACC Numero di catalogo vecchio". È indicato il vecchio numero di catalogo del reperto quando questo apparteneva a un'altra collezione;
  - "OGTV Identificazione oggetto". A vocabolario chiuso: esemplare, collezione, ciclo biologico/stadi di sviluppo (serie strutturata di esemplari che insieme rappresentano il ciclo biologico della specie o i suoi stadi di sviluppo), serie (serie di esemplari dello stesso taxon), insieme (serie non omogenea), cenosi (insieme di esemplari di due o più taxa che vivono o si rinvengono nello stesso ambiente);
  - "SZE Cartellini/etichette". Sono riportati i dati di cartellini o etichette originali presenti sul o assieme al reperto;
  - "PCV Localizzazione geografico-amministrativa attuale". È riportato dove si trova attualmente il reperto;
  - "STCP Riferimento alla parte". È specificato a quale parte del reperto si riferiscono le informazioni sullo stato di conservazione. Esempio: esemplare intero, cranio, scheletro, ecc.;
  - "STCE Specifiche di conservazione". Liquido, secco, ecc.;
  - "STCD Data". È indicata la data in cui è stato rilevato lo stato di conservazione specificato;
  - "STCO Condizioni originarie". È indicata l'originaria tipologia di conservazione del reperto se diversa dall'attuale;
  - "ACQT Tipo di acquisizione". Sono indicate le modalità secondo le quali il reperto è stato acquisito;

- “ACQN Nome”. È indicato il nome della persona o dell’ente fonte dell’acquisizione;
  - “ACQD Data”. È indicata la data di acquisizione;
  - “ACQL Luogo acquisizione”. È indicato il luogo di acquisizione;
  - “AGGRSTD Aggiornamento data restauro”. È indicata la data di aggiornamento del restauro;
  - “AGGRSTE Aggiornamento ente responsabile restauro”. È indicato l’ente responsabile dell’aggiornamento del restauro;
  - “AGGRSTN Aggiornamento nome operatore restauro”. È indicato il nome dell’operatore dell’aggiornamento del restauro;
  - “AGGD Data”. È indicata la data dell’aggiornamento del catalogo;
  - “AGGN Nome”. È indicato il nome della persona che ha aggiornato il catalogo;
  - “AGGR Referente”. È indicato il nome del referente scientifico responsabile dell’aggiornamento del catalogo.
  
- Ho rinominato le seguenti colonne già presenti in catalogo, aggiornando i codici alla nuova normativa. La tassonomia adottata è riferibile alle fonti riportate più avanti in questa sezione.
  - “INV. PATR. Inventario patrimoniale”. È riportato il numero di inventario patrimoniale dell’Università;
  - “SZSP Phylum”. È indicato il nome del Phylum cui appartiene il reperto;
  - “SZSB Classe”. È indicato il nome della Classe cui appartiene il reperto;
  - “SZSO Ordine”. È indicato il nome dell’Ordine cui appartiene il reperto;
  - “SZSF Famiglia”. È indicato il nome della Famiglia cui appartiene il reperto;
  - “SZSR Genere”. È indicato il nome del Genere cui appartiene il reperto;
  - “SZSS Specie”. È indicato il nome della Specie cui appartiene il reperto;
  - “SZSX Sottospecie”. È indicato il nome della Sottospecie cui eventualmente appartiene il reperto;
  - “LRVK Continente”. È indicato il nome del continente dove è stato raccolto il reperto;
  - “LRVS Stato”. È indicato il nome dello Stato dove è stato raccolto il reperto;
  - “LRVR Regione”. È indicato il nome della regione dove è stato raccolto il reperto;
  - “LRVP Provincia”. È indicato il nome della provincia dove è stato raccolto il reperto;





- Dati presenti sui reperti tassidermizzati:
  - “Basi o supporti di diversa tipologia”. Ottocenteschi, in legno, scatole o senza supporti;
  - “Etichette esterne stampate”. Riportano “R, numero di catalogo”, specie, luogo e data di raccolta (Fig. 6);
  - “Etichette esterne a penna”. Riportano “R, numero di catalogo”, specie, luogo e data di raccolta;
  - “Etichette esterne autoadesive”. Ove presenti riportano solo il nome della specie.
  
- Dati presenti sui reperti osteologici:
  - “Basi o supporti di diversa tipologia”. Ottocenteschi, in legno, scatole o senza supporti;
  - “Etichette esterne stampate”. Riportano “R, numero di catalogo”, specie, luogo e data di raccolta;
  - “Etichette esterne a penna”. Riportano “R, numero di catalogo”, specie, luogo e data di raccolta;
  - “Etichette esterne storiche” (Fig. 6). Dove presenti riportano specie, data e luogo di raccolta.



Figura 6. Esempi di etichette su reperti tassidermizzati e osteologici: etichetta “stampata”, a sinistra, ed etichetta “storica”, a destra.

Alcuni reperti trovati senza numero di catalogo sono stati associati ad un nuovo numero ed inseriti nell'elenco. Per far ciò è stata necessaria la classificazione del bene, utilizzando manuali specifici. Ad esempio, R337, è stato classificato grazie all'utilizzo di un manuale specifico "CITES Identification Guide - Crocodilians" (AA. VV., 1995).

Tutti i dati presenti sui reperti sono di grande importanza, anche perché, a volte, riportano informazioni aggiuntive rispetto a quelle presenti nel catalogo digitale e questo ha permesso un ampliamento delle conoscenze sui pezzi della collezione. Sono stati aggiunti circa una decina di nomi di raccoglitori e altrettanti luoghi e date di raccolta. In questo catalogo sono perciò riportate tutte le informazioni disponibili sui reperti, ma non tutti i campi sono completi, in quanto non siamo a conoscenza di tutti i dati. Mancano, per esempio, circa il 60% dei dati relativi al luogo di raccolta, l'80% dei raccoglitori e il 70% delle date di raccolta, informazioni essenziali per poter eseguire particolari studi e ricerche sulla collezione.

Per completare la parte della catalogazione, ho aggiornato la nomenclatura tassonomica utilizzando sia dei libri di testo come "The Reptiles of the Western Palearctic" (Sindaco *et al.*, 2008, 2013), sia appositi siti internet aggiornati come "GBIF", "Integrated Taxonomic Information System" e "The Reptile Database" (GBIF, ITIS, TRD). Per i nomi comuni delle specie italiane ho fatto riferimento a Razzetti *et al.* (2001) e Romano *et al.* (in stampa). La nomenclatura aggiornata ha sostituito la precedente, che è ora riportata nella colonna "SSDP Determinazione precedente" in modo tale da riuscire ad associare ancora le etichette ed i cataloghi che presentano la vecchia denominazione. Ho poi aggiornato la categoria di rischio estinzione delle specie secondo le categorie IUCN utilizzando il sito apposito (IUCN).



## b. Stato di conservazione

Per quanto riguarda lo stato di conservazione dei reperti in liquido, ho riscontrato la presenza di polvere sia sui vasi, sia sulla scaffalatura e alcuni contenitori si presentavano seriamente danneggiati. La principale criticità che ho individuato è stata l'evaporazione del liquido di dimora, che negli anni ha comportato l'esposizione all'aria del campione biologico, dando inizio a una progressiva essiccazione dello stesso. Le cause principali di questa criticità conservativa sono dovute a una cattiva tenuta dei vasi, determinata da diversi fattori (Restivo, 2022) quali:

- vasi incrinati o danneggiati (Fig. 7);
- vasi non idonei alla conservazione di reperti museali (ad esempio vasi da conserva con tappo metallico a vite);
- tappi incrinati o danneggiati;
- tappi non idonei alla chiusura o al contatto con il liquido di dimora (ad esempio dischi di vetro non smerigliato o dischi di plexiglass che in presenza di alcol si alterano fino a deformarsi);
- degrado del mastice originale;
- utilizzo di mastici non idonei al contatto con il liquido di dimora (ad esempio silicone acetico che si degrada in presenza di alcol) (Fig. 7).



Figura 7. A sinistra, un vaso danneggiato. A destra, evaporazione del liquido di dimora causata da una cattiva chiusura del vaso.

Ho identificato 11 vasi danneggiati e 226 vasi sigillati con il silicone acetico, di cui 10 chiusi con un disco in plexiglas. I vasi rotti andranno sostituiti perché sono pericolosi sia per il personale, sia per le condizioni di conservazione dei reperti. Ai vasi che presentano la sigillatura con il silicone e con i dischi in plexiglas andranno sostituite le chiusure poiché entrambi i prodotti usati sono facilmente degradabili e deformabili dall'alcool e dai suoi vapori, non garantendo perciò una chiusura efficace.

I reperti tassidermizzati si trovano in condizioni più idonee alla conservazione rispetto ai reperti in liquido. La maggior parte dei tassidermizzati, infatti, è stata esposta al Museo della Natura e dell'Uomo, vista la loro grande valenza espositiva. Tuttavia, tutti i reperti donati nel 2018 dal Liceo Classico "Tito Livio" sono in cattive condizioni e necessitano di adeguate attività di pulizia e restauro.

Per quanto riguarda i reperti osteologici invece si trovano per lo più in cattive condizioni, perché rotti in più punti e sporchi.

### c. Schede cartacee e cataloghi storici

Ai fini della catalogazione dei reperti, per alcuni esemplari era stata compilata una scheda (Fig. 8), appositamente creata per la collezione erpetologica, che riporta dati specifici quali:

- Numero di catalogo;
- Indicazioni di Ordine, Famiglia, Genere, Specie e Sottospecie;
- Sesso;
- Luogo e data di raccolta;
- Nome comune;
- Stato di conservazione;
- Qualità dello stato di conservazione del reperto;
- Collocazione del reperto nel museo;
- Determinatore e data della determinazione;
- Eventuali note.

Queste schede sono aggiornate al gennaio 2004 ed arrivano solamente al reperto R253, ma anche fino a questo codice mancano all'appello circa 15 schede. Grazie al confronto dei dati tra queste ed il catalogo digitale sono riuscita ad aggiungere a quest'ultimo numerose informazioni come 37 determinazioni precedenti, 9 nomi comuni, 3 luoghi di raccolta, 1 data di raccolta, 3 autori di raccolta, 1 provenienza esterna da un altro museo, 2 sessi degli esemplari. Sono state riscontrate anche 3 incongruenze importanti tra le schede cartacee ed il catalogo digitale e per risolverle ho dovuto confrontare le informazioni con i reperti stessi. Nelle schede cartacee di R77, R83 e R84 erano riportati rispettivamente 6, 7 e 7 esemplari contenuti in vaso, mentre nel catalogo digitale ne erano riportati 5, 5 e 6. Controllando i reperti in vaso, che corrispondono ai dati riportati nel catalogo digitale, possiamo notare come dal 2004 ad oggi alcuni reperti possono aver subito degli spostamenti o delle modifiche importanti nel numero degli esemplari che non erano state annotate.

Università degli studi di Padova  
MUSEO DI ZOOLOGIA

COLLEZIONE ERPETOLOGICA: anfibi rettili uova osteologia anat. comparata (secco)  
anat. comparata (liquido)

NUMERO CATALOGO.....

DATA REGISTRAZIONE.....

DATA AGGIORNAMENTO.....

NUMERO PEZZI.....

ACQUISIZIONE.....

GENERE.....SPECIE.....

SOTTOSPECIE.....

FAMIGLIA.....

ORDINE.....

SESSO: maschio (M) femmina (F) giovane (J)

DATA..... Raccoglitore.....

LOCALITA.....PROVINCIA.....REGIONE.....

AREALE.....

NOME COMUNE.....

PREPARATO: a secco (S) osteologico (O) in liquido (L) anat. comparata (A) naturalizzato (N)  
uova (U)

STATO DI CONSERVAZIONE: scarso (S) buono (B) ottimo (O)

COLLOCAZIONE.....STANZA.....SCAFFALE.....RIPIANO.....

POSIZIONE.....

DETERMINATORE.....DATA DI DETERMINAZIONE.....

NOTE:

Figura 8. Scheda cartacea di catalogo.



Successivamente ho confrontato le informazioni del catalogo digitale con i cataloghi storici delle collezioni zoologiche presenti in via Jappelli. Di seguito un elenco dei cataloghi consultati.

*Catalogo dei Rettili esistenti nel Gabinetto di Storia Naturale dell'I. R. Università di Padova compilato ed illustrato dall'Assistente Gio. Domenico Dr. Nardo. L'anno 1829. Fasc. IV, 28 pagine a partire da pagina 70.*

*Catalogo delle Specie Animali esistenti nel Gabinetto di Storia Naturale dell'Università di Padova compilato ed illustrato dall'assistente Sig. Gio. Domenico Dr. Nardo con aggiunte del Prof. Supplente Tommaso Antonio Catullo. Classe III Rettili, 23 pagine a partire da pagina 47.*

Questo catalogo, databile tra la fine del 1832 e l'inizio del 1833, consiste essenzialmente in una trascrizione in bella copia del precedente catalogo, riscritto, come il primo, da Domenico Nardo. La sua lettura è molto semplice e riporta in ordine: numero progressivo delle specie, numero prima esistente, numero degli esemplari, nome dell'esemplare (generico, specifico, volgare o di acquisto), luogo nativo e provenienza, dati dell'acquisto come anno, documento e prezzo. Infine, sono riportati la collocazione dei campioni nel museo ed eventuali osservazioni.

*Catalogo degli Animali Vertebrati, vol. 1. Catalogo dei Rettili, 47 pagine.*

Questo catalogo è stato scritto da Tommaso Antonio Catullo ed è stato compilato in modo analogo ai precedenti. In questi primi tre cataloghi vengono descritte 64 specie tra rettili ed anfibi.

Tre cataloghi speciali:

*Catalogo speciale dei Rettili ed Anfibi conservati a secco, pagine 22-24.*

*Catalogo speciale dei Rettili ed Anfibi in alcool, pagine 101-105.*

*Catalogo speciale degli Scheletri e parti di scheletri, pagine 73 e 107-114.*

Questi ultimi tre volumi sono stati compilati tra gli anni 1871 e 1874 quando il Museo di Zoologia era sotto la direzione di G. Canestrini. In questo catalogo oltre alla colonna con il numero dell'esemplare e a quella con la sua denominazione scientifica, troviamo anche una colonna con il "numero dell'inventario generale", lo stesso per un gran numero di esemplari e quindi presumibilmente un catalogo patrimoniale di Ateneo piuttosto che del solo Gabinetto di Zoologia.

Nel nostro caso vi è assegnato il numero 10 per i reperti a secco e il numero 11 per la maggior parte dei reperti in alcool. Sono poi elencati 68 numeri a secco, non organizzati in ordine sistematico, in quanto rettili e anfibi si alternano, e 173 numeri in liquido. Per quest'ultimi, dal numero 111 iniziano a cambiare i numeri di inventario generale (crescenti ma non progressivi). Troviamo anche una colonna con la "Patria", dove è indicata una generica indicazione di provenienza geografica, come Gujana, Padova, Africa, Egitto, Veneto, ecc. È presente anche una colonna con le "Osservazioni", che, per la maggior parte degli esemplari, non è però compilata. Da questa i dati più informativi sono "illustrata dal Vandelli" in corrispondenza della tartaruga liuto simbolo del museo, "1879 Dono dell'avv. Calegari" in corrispondenza di una lucertola dall'Egitto e "Dono del Sig. dott. Fedrizzi" in corrispondenza di una tartaruga palustre. Altre osservazioni annotate che possiamo trovare sono l'anno di raccolta, sempre successivo al 1869, a suggerire che tutti gli esemplari che non portano l'anno di raccolta fossero già presenti in museo all'arrivo di Canestrini; purtroppo, per nessuno di essi, viene però riportato il vecchio numero di catalogo utilizzato da Catullo rendendo quindi quasi impossibile il riconoscimento certo di molti esemplari (Breda, 2022). Il catalogo speciale "Scheletri e parti di scheletri" comprende invece 334 voci di cui oltre 120 sono resti umani. Per quanto riguarda la sezione dei rettili, si evidenziano vari crani di cocodrilli, scheletri di serpenti, lucertole e camaleonti. Tra i beni che ancora oggi sono presenti in collezione troviamo il reperto R307, scheletro di Natrice, allora identificato come scheletro numero 111, *Coluber natrix*.

## RISULTATI

### a. Catalogo

Il catalogo digitale dei rettili è ora composto da 62 colonne e vede catalogati 371 reperti, rispetto ai precedenti 330. Ho riorganizzato il catalogo in modo tale da rendere immediatamente visibile il riconoscimento dell'esemplare di cui si parla: come prime informazioni troviamo, infatti, i numeri del catalogo digitale, dei cataloghi storici e del registro delle collezioni zoologiche dell'Università. Di seguito, è visibile la classificazione sistematica dell'esemplare, seguita dai dati su luogo e data di raccolta, sullo stato di conservazione del bene e sul tipo di acquisizione. Infine, possiamo verificare se sono stati eseguiti degli interventi di restauro e, se disponibili, eventuali osservazioni sul reperto. A seguito dell'apertura del Museo della Natura e dell'Uomo, alcuni pezzi sono stati spostati a Palazzo Cavalli e nel nuovo catalogo, per ciascuno, è stata aggiornata la localizzazione geografica attuale.

Per completare il catalogo, ho aggiunto anche tutti quei reperti che non comparivano nel catalogo precedente, ma che erano presenti nel deposito: sono stati catalogati 41 nuovi reperti. A tutti questi beni ho perciò associato un nuovo numero di catalogo ed ho dotato ogni reperto di un'etichetta o un cartellino riportanti le informazioni note.

Nel catalogo digitale aggiornato troviamo 292 rettili conservati in liquido, 60 tassidermizzati e 19 osteologici.



## b. Interventi di recupero e conservazione

L'intera collezione di rettili rimasta nel deposito di via Jappelli è stata oggetto di pulizia e di manutenzione utilizzando prodotti come acqua, alcool e benzina avio. Ho utilizzato l'acqua per pulire le basi dei reperti tassidermizzati e per rimuovere la polvere dai contenitori dei reperti in liquido, l'alcool per sgrassare i vasi più sporchi e la benzina avio per rimuovere le tracce del silicone. Le attività di conservazione sono la base di partenza per una corretta riorganizzazione della raccolta. Catalogando la collezione, infatti, ho anche verificato le condizioni di integrità di tutti gli elementi che costituiscono il contenitore dei reperti in liquido: il vaso in vetro, il tappo e i cartellini (quando presenti). Durante la catalogazione in alcuni casi ho riscontrato gravi criticità nell'analisi preliminare dello stato di conservazione ed ho avuto l'opportunità di partecipare all'apertura dei vasi, procedendo sotto la supervisione del Dott. Restivo. Per prima cosa ho dovuto eseguire una valutazione esterna della quantità di liquido di dimora presente nel vaso e del suo eventuale stato di alterazione. Successivamente ho riconosciuto il liquido di dimora mediante l'impiego del reattivo di Schiff, il quale evidenzia la presenza di formalina (Fig. 9). Se il liquido di dimora è risultato essere formalina (o contaminato da essa), il campione è stato trattato mediante bagni a diverse gradazioni di acqua e alcol, fino ad arrivare alla concentrazione ideale per la sua conservazione. Se il liquido di dimora è invece risultato una soluzione idroalcolica, ho eseguito una titolazione dell'alcol mediante un alcolometro di Gay-Lussac e mediante un alcolometro digitale di precisione (Fig. 10). Dopo l'identificazione del liquido di dimora ho effettuato l'analisi del pH per mezzo di cartine indicatrici a diverse sensibilità (Fig. 11). Sulla base delle analisi e della qualità e quantità del liquido di dimora residuo all'interno dei vasi ho effettuato dei rabbocchi o delle sostituzioni del liquido di dimora con alcol (Fig. 12), raggiungendo il titolo idoneo alla conservazione di rettili al 70/75%. Nel caso in cui è stato indispensabile sostituire il liquido di dimora per motivi conservativi, ho prelevato e conservato dei campioni dello stesso, al fine di consentire future indagini. Dopo aver sigillato i vasi con il "luto" (Figg. 13, 14) o con materiali diversi in base alla tipologia del tappo e della bocca di ogni contenitore, per rispettare la storicità del reperto e per garantire una chiusura efficace questi sono stati rivestiti con vescica di suino (Fig. 15), fissata con uno spago legato a mano, su cui ho steso uno strato di ceralacca nera sciolta in etanolo (Fig. 16).

Per favorire l'adesione del mastice in alcuni casi ho precedentemente smerigliato la bocca del vaso e/o il tappo di vetro utilizzando carburo di silicio (Fig. 17) (Magno, *et al.* 2022; Restivo, 2022; Restivo & Breda, in stampa).

Tutte le operazioni che prevedono l'impiego di prodotti chimici sono state sempre effettuate sotto cappa chimica e indossando i dispositivi di protezione individuale idonei.

Di seguito delle immagini che mostrano i vari passaggi per la sostituzione di un vaso con relativa chiusura.



Figura 9. Test con il Reattivo di Schiff, campione risultato positivo alla formalina.



Figura 10. Titolazione di un liquido di dimora idroalcolico con alcolometro di precisione.

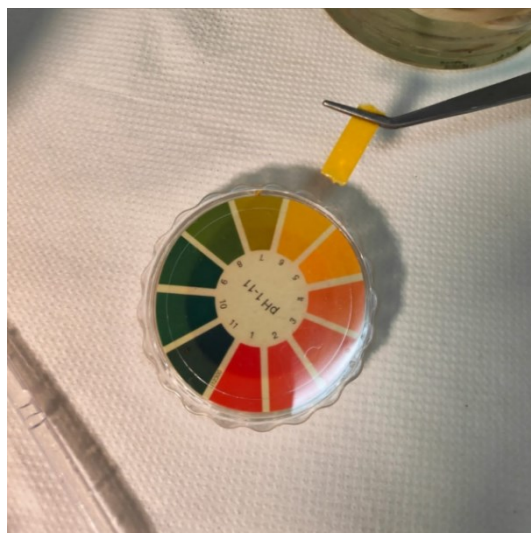


Figura 11. Verifica del pH tramite cartina indicatrice.



Figura 102. Sostituzione del liquido di dimora.



Figura 13. Preparazione del luto, un collante specifico per la chiusura dei vasi.



Figura 14. Fusione del collante per chiudere il vaso tramite l'uso di una pistola termica.



Figura 15. Applicazione della vescica di suino per sigillare il vaso.



Figura 16. Sigillatura del vaso con ceralacca sciolta in etanolo.



Figura 17. Smerigliatura del vaso di vetro con carburo di silicio.

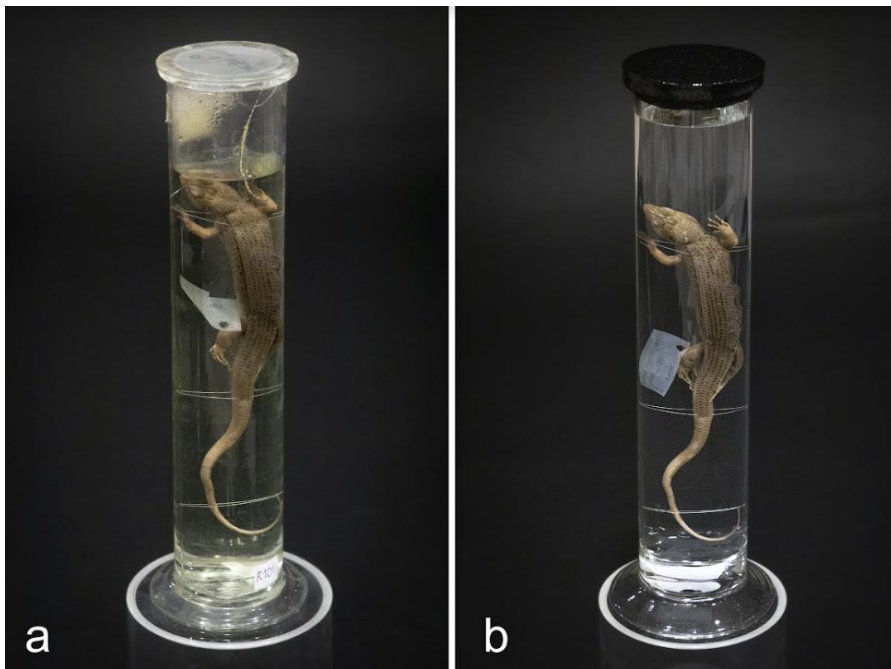


Figura 18. Esempio di un reperto danneggiato prima del restauro (a) e dopo il restauro (b).



I reperti tassidermizzati si trovano in condizioni migliori e quelli che sono stati esposti al Museo della Natura e dell'Uomo sono stati puliti tramite l'utilizzo di un pennello a setole morbide ed un micro-aspiratore per rimuoverne la polvere (Fig. 19) e, le loro basi, sono state pulite con dell'acqua.



Figura 19. Pulitura meccanica di un reperto tassidermizzato.

Per tutti i reperti, in liquido, tassidermizzati e osteologici, ho controllato la condizione delle etichette, provvedendo ad incollare con colla vinilica quelle che erano in parte staccate e, di quelle staccate che ho ritrovato vicino ai reperti, ne ho confrontato i dati con i beni stessi per riassociale. Ove non sono riuscita ad abbinare le etichette trovate con il reperto corretto, ho raccolto le etichette in una busta di plastica trasparente. Per i pezzi che erano privi di etichetta, ne ho scritta una nuova, inserendovi i dati più importanti, come il numero del reperto, la specie, il sesso ed eventuali data e luogo di raccolta.



### c. Riorganizzazione

Ho provveduto alla pulizia dei vasi ubicati presso la scaffalatura in laboratorio, sistemandoli poi in ordine numerico. Per quanto riguarda i reperti conservati nelle cassette di plastica sottostanti la scaffalatura stessa, dopo un'adeguata pulizia, li ho disposti in nuovi scaffali in sala storica. L'armadio in laboratorio è stato poi coperto con un telo di plastica fissato con del nastro di carta, in modo da proteggere i reperti dalla polvere (Fig. 20).



Figura 20. Collocazione dei reperti in liquido sulla scaffalatura prima (a sinistra: impolverati, in disordine e privi di protezione) e dopo il mio intervento (a destra: ripuliti, ordinati e protetti da un telo antipolvere).

I campioni in sala storica si trovano anch'essi protetti dalla polvere poiché sono posizionati negli scaffali ubicati all'interno delle vetrine. In ogni ripiano degli armadi è stata poi applicata un'etichetta riportante i numeri dei reperti presenti su ogni ripiano per facilitarne il recupero. È stato fatto passare del filo di ferro zincato attorno ai quattro montanti degli scaffali, in modo da circondare ogni piano dello scaffale con una sorta di ringhiera, per prevenire eventuali cadute accidentali dei vasi (Fig. 21).



Figura 21. Collocazione dei reperti in liquido nelle cassette di plastica prima (a sinistra) e dopo il mio intervento (a destra: posizionati in ordine presso una nuova scaffalatura protetta da un vetro).

I reperti tassidermizzati rimasti in via Jappelli sono per lo più in sala storica, ad eccezione dei reperti della collezione "Tito Livio" che sono attualmente collocati presso l'edificio Paolotti dell'Università di Padova.

I reperti osteologici sono stati raggruppati tutti in un cassetto di una vetrina della sala storica, ciascuno chiuso in un sacchetto con, in evidenza, il numero di catalogo, per una facile identificazione.

I reperti che sono collocati al Museo della Natura e dell'Uomo si trovano esposti in parte nella "Sala del mare", altri nella "Sala delle acque interne" e la maggior parte nella "Sala dei rettili" al secondo piano. La *Dermochelys coriacea* si trova nella sezione storica del Museo.

## CONCLUSIONI

In questo elaborato ho esposto il mio lavoro di tirocinio, dedicato alle attività di catalogazione e riordino dei rettili della collezione zoologica dell'Università degli Studi di Padova. Ho potuto apprezzare quanto sia importante la catalogazione, l'aggiornamento tassonomico e della categoria di rischio di estinzione (red list) delle specie conservate in museo. Tra le mansioni svolte ritengo importanti l'inserimento nel catalogo di 41 nuovi reperti presenti nel deposito e l'arricchimento delle informazioni catalogate grazie al confronto con i dati riportati sui cataloghi storici, sulle schede cartacee e sui beni stessi. Ho inoltre imparato ad eseguire diversi interventi di manutenzione ordinaria e gestione delle collezioni naturalistiche come:

- valutazione dello stato di conservazione di reperti biologici conservati a secco (tassidermizzati) e in liquido (in alcol);
- pulitura di reperti biologici;
- analisi chimica e strumentale del liquido conservativo di reperti biologici per il ripristino delle condizioni idonee di conservazione;
- chiusura dei vasi che contengono campioni biologici sia con tecniche storiche che moderne.

A completamento del lavoro, ho riorganizzato in modo funzionale la collezione. Avere la collezione riordinata secondo un criterio numerico ottimizza la ricerca di quei reperti che possono essere utilizzati per delle analisi, come, ad esempio, per dei campionamenti genetici utili nel campo della tassonomia. L'esposizione di vari reperti di pregio al Museo della Natura e dell'Uomo valorizza la collezione ed è uno strumento importante per la divulgazione del patrimonio storico-scientifico dell'Università. Inoltre, tutti i reperti hanno un grande valore dal punto di vista didattico: come me, molti altri studenti potrebbero avere la possibilità di attuare dei progetti di studio per imparare molte tecniche e procedure di base sulla gestione e tutela delle collezioni scientifiche.



## BIBLIOGRAFIA

**AA. VV., 1995**, *CITES Identification Guide – Crocodilians: Guide to the Identification of Crocodylian Species Controlled under the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. Minister of Supply and Services Canada, Authority of the Minister of Environment.

**BREDA M., 2022**, *Canestrini e i Cataloghi di Zoologia dell'Università di Padova*. Museo di Zoologia dell'Università degli Studi di Padova. Documento n. 56

**CATULLO, 1836**, *Relazione dei doni fatti dal Consigliere Cavalier Giuseppe Acerbi al Gabinetto di Storia Naturale dell'I.R. Università di Padova*. In: AAVV, Biblioteca Italiana, 83: 44-64.

**DELMASTRO B. G., 2008**, L'utilizzo di alcuni prodotti chimici nella raccolta e gestione delle collezioni biologiche in un museo naturalistico. In: Barbagli F., 2008 (a cura di), *Preparazione, conservazione e restauro dei reperti naturalistici: metodologie ed esperienze. Museologia Scientifica Memorie 3/2008*: 11-23.

**NICOLOSI, P., CENTIS, B., ZUFFI, M.A.L., TURCHETTO, M., 2006**, La collezione erpetologica del Museo di Zoologia dell'Università di Padova: interventi di recupero e studio preliminare. Pp. 180-185. In: M.A.L. Zuffi (ed.). *Atti del V Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica*: Calci (PI), 29 settembre-3 ottobre 2004. Firenze University Press, Firenze.

**NICOLOSI, P., ZUFFI, M.A.L., CENTIS, B., TURCHETTO, M., 2008**, Restauro e catalogazione della storica collezione erpetologica del Museo di Zoologia dell'Università di Padova. *Museologia Scientifica Memorie 2/2008*: 177-181.

**NICOLOSI P., 2009**, *La riapertura del Museo Zoologico, Storie di tartarughe e di papi* - Università degli Studi di Padova.

**MAGNO G., RESTIVO S., PALMISANO G., 2002**, Tecniche di conservazione dei reperti biologici presso i Musei dell'Università di Padova. Pp. 51-63. In: Luigi Campanella, Ciro Piccioli, Anna Rendina, Valeria Romanelli (ed.). *Diagnosis for the conservation and valorization of cultural heritage*. Atti del XIII Convegno Internazionale dell'Associazione Italiana Esperti Scientifici Beni Culturali: Napoli, 14-15-16 dicembre 2002. Cervino Edizioni.

**MINELLI A., 1996**, *I Musei, le Collezioni scientifiche e le sezioni antiche delle Biblioteche - Università degli Studi di Padova*. Il Museo Zoologico. Pagine 73-79.

**MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI, 2007**, *Scheda BNZ Beni Naturalistici, Zoologia*. Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione.

**RIPPA BONATI M., 1996**, *I Vallisneri, padre e figlio, e l'origine del collezionismo universitario patavino - I Musei, le Collezioni scientifiche e le sezioni antiche delle Biblioteche* - Università degli Studi di Padova.

**RAZZETTI, E., BONINI, L., ANDREONE, F., 2001**, Lista ragionata di nomi comuni degli anfibi e dei rettili italiani. *Ital. J. Zool.* 68: 243-259.

**RESTIVO S., 2022**, *Progetto di restauro di reperti conservati in liquido del Museo di Zoologia*. Relazione tecnica. Università degli Studi di Padova, Padova.

**RESTIVO S. e BREDA M., in stampa**, Restauro conservativo di Anfibi e Rettili conservati in liquido destinati all'ostensione presso il Museo della Natura e dell'Uomo - Università degli Studi di Padova. *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*. Vol. 39 - N. 1-2.

**RESTIVO S., BREDA M., GIACOBBE D., PERNIGO A.G., VIANELLO T., in stampa**, Anfibi e Rettili della collezione didattica del Liceo Classico "Tito Livio" (PD). *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*. Vol. 39 - N. 1-2.

**ROMANO A., RESTIVO S., RAZZETTI E., in stampa**, Erpetofauna italiana: lista ragionata di nomi comuni. *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*. Vol. 39 - N. 1-2.

**SINDACO R., JEREMCENKO V. K., 2008**, *The Reptiles of the Western Palearctic. Volume 1: Annotated checklist and distributional atlas of the turtles, crocodiles, amphisbaenians and lizards of Europe, North Africa, Middle East and Central Asia*. Edizioni Belvedere, Latina.

**SINDACO R., VENCHI A., GREICO C., 2013**, *The Reptiles of the Western Palearctic. Volume 2: Annotated checklist and distributional atlas of the snakes of Europe, North Africa, Middle East and Central Asia, with an update to the Vol. 1*. Edizioni Belvedere, Latina.

**SALAFIA C., TOLETTI C., 2016**, *Museo di Scienze Naturali del Liceo Classico "Tito Livio"*. L.C. "Tito Livio", Padova.

**TURCHETTO M., NICOLOSI P., 2009**, *L'olotipo di Dermochelys coriacea, Storie di tartarughe e di papi* - Università degli Studi di Padova.



## SITOGRAFIA

**CAM, Centro di Ateneo per i Musei, Museo di Zoologia, la collezione erpetologica.**

<https://www.musei.unipd.it/it/zoologia/collezioni/zoologia-collezione-erpetologica>

**CROCE REALE,** <https://www.crocereale.it/antonio-vallisneri-un-ecclético-scientziato-reggiano/>

**FONDAZIONE CARIPARO,** <https://www.fondazionecariparo.it/2023/06/28/apre-le-porte-a-padova-il-museo-della-natura-e-dell-uomo-il-piu-grande-ditalia/>

**GBIF,** <https://www.gbif.org/>

**ITIS,** <https://www.itis.gov/>

**IUCN,** <https://www.iucnredlist.org/>

**LAGATTA Z.,** <https://zoelagatta.blog/2018/07/18/la-rara-tartaruga-liuto-a-spesso-per-la-laquna/>

**PADOVA OGGI,** <https://www.padovaoggi.it/eventi/cultura/tartaruga-papa-padova-museo-natura-uomo-12-giugno-2023.html>

**TRD,** <http://www.reptile-database.org/>

## REFERENZE FOTOGRAFICHE

**CROCE REALE**, Figura 1.

**FACCIN CLARA**, Figure: 5, 6, 7, 8, 11, 14, 20, 21.

**FONDAZIONE CARIPARO**, Figura 2.

**LAGATTA ZOE**, Figura 4.

**MILANESI FEDERICO**, Figura 18.

**PADOVA OGGI**, Figura 3.

**RESTIVO SALVATORE**, Figure: 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 19.

## RINGRAZIAMENTI

Questo spazio lo dedico alle persone che, con il loro supporto, mi hanno aiutato a portare a termine questo percorso.

*Desidero ringraziare il relatore, Prof. Giuseppe Fusco, per avermi permesso lo svolgimento di questo lavoro.*

*Ringrazio il tutor, Dott. Salvatore Restivo, per avermi seguito con cura e dedizione in questo percorso.*

*Grazie anche a tutto il personale del Museo della Natura e dell'Uomo, che mi ha permesso di vedere ed intervenire nel retroscena dell'apertura del museo.*

*Ringrazio tutta la mia famiglia per il sostegno e la costante presenza.*

*Grazie di cuore a Mattia che mi è sempre stato accanto, con la sua infinita pazienza.*

*Grazie a Francesca per tutto il supporto fornitomi e per aver condiviso con me questo percorso.*

*E infine, ringrazio me stessa, per tutti i sacrifici che ho fatto per arrivare a questo importante traguardo.*