

UNIVERSITA' DI PISA

DIPARTIMENTO DI CIVILTA' E FORME DEL SAPERE

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ARCHEOLOGIA

**Il ruolo dell'Archeozoologia nei Musei e nelle Esposizioni:
analisi applicativa della didattica archeozoologica**

Relatori:

Prof.ssa Fulvia Donati

Prof. Claudio Sorrentino

Dott.ssa Laura Landini

Candidato:

Simona Sculli

Anno Accademico 2012/2013

Indice

Introduzione

Capitolo I – L’Archeozoologia e i Musei: una breve storia p.1

I.1 – L’Archeozoologia: cenni storici

I.2 – Studi archeozoologici in Italia

I.3 – L’Associazione Italiana di Archeozoologia (AIAZ)

I.4 – Finalità e metodi

I.5 – La Museologia

I.6 – Il Museo

I.7 – Il ruolo del Museo

I.8 – L’evoluzione

I.9 – La Museologia

Capitolo II – L’Archeozoologia in Museo: esempi di didattica archeozoologica p. 18

II.1 – Il linguaggio dell’Archeozoologia

II.2 – I Musei scientifici e di Storia Naturale in Italia

II.2.a – Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci, Pisa

II.2.b – Museo Anatomico Veterinario dell’Università di Pisa

II.2.c – Museo di Storia Naturale – Zoologia “La Specola”,
Firenze

II.2.d – Museo di Storia Naturale – Geologia e Paleontologia,
Firenze

II.2.e – Museo Civico di Paleontologia e Paleontologia “Decio
De Lorentiis”, Maglie (Lecce)

II.2.f – I Laboratori di Archeozoologia dell’Università di Pisa

II.3 – I Musei scientifici e di Storia Naturale in Europa

II.3.a – Science Museum, Londra (UK)

II.3.b – Natural History Museum, Londra (UK)

- II.4** – Gli spazi dell’Archeozoologia
- II.5** – I Musei archeologici e storico – artistici in Italia
 - II.5.a** – Museo Nazionale Preistorico Etnografico “Luigi Pigorini”, Roma
 - II.5.b** – Gipsoteca di Arte Antica dell’Università di Pisa
 - II.5.c** – Museo Archeologico Regionale “Paolo Orsi”, Siracusa
- II.6** – Un Museo archeologico e storico – artistico in Europa: il British Museum, Londra (UK)
- II.7** – Un esempio di musealizzazione *in situ* in Italia: Isernia la Pineta, Isernia
- II.8** – Esempi di musealizzazione *in situ* in Europa
 - II.8.a** – Grotte di Lascaux, Francia
 - II.8.b** – Museo Nazionale e Centro di Ricerca di Altamira, Spagna

Capitolo III – Percorsi didattici: analisi a campione p. 59

- III.1** – Le collezioni del Museo di Anatomia Veterinaria dell’Università di Pisa
- III.2** – Le collezioni faunistiche del Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci, Pisa
- III.3** – Osservazioni degli studenti
 - III.3.a** – Studente in discipline umanistiche
 - III.3.b** – Studente in discipline naturalistiche/Anatomia Veterinaria
 - III.3.c** – Studente di Archeozoologia
- III.4** – Contestualizzazione
- III.5** – Considerazioni finali

CAPITOLO V – Conclusioni p. 69

Appendice p. 73

Bibliografia

p. 81

Sitografia

p. 85

Introduzione

Il presente studio si propone di individuare le possibili applicazioni dell'Archeozoologia all'interno delle istituzioni museali: queste sono infatti tappa fondamentale per la preparazione della figura dell'archeozoologo per quanto riguarda il comparto prevalentemente naturalistico; d'altra parte, le conoscenze archeozoologiche rivestono un importante ruolo nella didattica museale, fruibile non soltanto dagli specialisti ma anche dai vari utenti, viste le difficoltà riscontrate dai Musei nell'attuare programmi didattici a tema archeozoologico. Non esistono a tutt'oggi altri studi in questo particolare settore interdisciplinare.

A questo scopo, il primo capitolo si occupa di fornire un inquadramento dell'Archeozoologia e della Museologia: vengono così espone le finalità ed i metodi di indagine dell'Archeozoologia, prendendo in esame le tipologie dei materiali studiati ed analizzando i risultati a cui si può giungere grazie a questi; ci si occupa, inoltre, di delineare il quadro storico della materia, descrivendo la storia degli studi in Europa e in Italia, dove la categoria degli archeozoologi è rappresentata, dal 1995, dall'Associazione Italiana di Archeozoologia (A.I.A.Z.).

Vengono poi descritte le funzioni del Museo moderno: la conservazione dei reperti, le attività di ricerca, l'esposizione, la didattica e la divulgazione al pubblico in funzione della conoscenza del passato e del territorio, ed esposta la storia della nascita del Museo, descrivendo come, a partire dalla fase iniziale del collezionismo, si sia arrivati al concetto della moderna istituzione museale. In seguito sono prese in esame l'attività del museologo e del museografo, chiarendo quali sono i campi di azione specifici delle due figure professionali.

Nel secondo capitolo vengono presentati alcuni esempi di Musei dove è possibile trovare esposizioni a tema faunistico, ed illustrata l'attività dei Laboratori di Archeozoologia di Pisa, cuore della ricerca di ambito faunistico dell'Ateneo pisano. Per quanto riguarda i Musei, si

individuano tre tipologie in grado di fornire informazioni utili al lavoro dell'archeozoologo, ovvero i musei scientifici e di Storia Naturale, i musei archeologici e storico - artistici, e le musealizzazioni *in situ*; lo scopo è di evidenziare la possibilità di un rapporto di collaborazione fra tali musei e la figura dell'archeozoologo. In questo capitolo saranno inoltre brevemente trattati i vari campi in cui è possibile trovare informazioni di ordine archeozoologico, e presi in esame i linguaggi dell'Archeozoologia: l'archeozoologo deve infatti poter veicolare un messaggio di natura scientifica con un linguaggio comprensibile a tutti gli utenti. Tale capacità può rivelarsi utile soprattutto nei Musei scientifici, in quanto il pubblico che li frequenta non sempre possiede competenze e preparazione scientifica adeguate.

Si propone, infine, un confronto fra studenti universitari provenienti da Facoltà diverse: uno studente in discipline umanistiche, uno studente in discipline naturalistiche/Medicina Veterinaria e un archeozoologo; questi, dopo l'osservazione di alcune esposizioni faunistiche, sono stati invitati ad esprimere le loro opinioni riguardo al tipo di esposizione e ai supporti utilizzati, e riguardo alle specie animali presenti e ai tipi di preparazione degli stessi, allo scopo di evidenziare i diversi gradi di lettura che scaturiscono dalla visione di una stessa vetrina.

CAPITOLO I

L'Archeozoologia e i Musei: una breve storia

I.1 L'Archeozoologia: cenni storici

L'indagine archeozoologica, intesa come studio del rapporto fra uomo e animale, mira alla ricostruzione dell'ambiente naturale e sociale in cui le comunità umane hanno vissuto ed operato, a partire dalla Preistoria fino ad oggi. Tale panorama si compone di diversi elementi: attività economiche e sociali, culti e rituali funebri dei gruppi umani sono i suoi aspetti più importanti.

L'Archeozoologia coordina i fondamenti ed i metodi di varie discipline, che possono essere suddivise in due ambiti: Archeologia, Storia Antica, Storia dell'Arte, Scienze Sociali ed Economia per l'aspetto umanistico; Scienze Naturali, Biologia, Geografia, Paleontologia, Anatomia Veterinaria, Matematica e Statistica per quello scientifico (Landini L., 2005).

La nascita dell'Archeozoologia moderna ha avuto luogo in tempi relativamente recenti e risponde ai cinque punti indicati da Bökönyi, noto paleozoologo ungherese, nel 1968, che la distinguono dai precedenti studi effettuati sulle faune provenienti da contesti archeologici:

1. Esemplicazioni derivate dall'assunto della teoria delle origini "monofiletiche" per tutti gli animali domestici e contrazione di razze e tipi (è detta "monofilia" la proprietà di un insieme di specie di essere tutte e solo le discendenti di un comune antenato. Un gruppo con tale proprietà è detto monofiletico o "clade");
2. Recessione delle ricerche sulle razze basate sulla craniologia;
3. Esame delle faune e delle variazioni di dimensioni svolte su grandi quantità di reperti;

4. Introduzione di nuove metodologie di ricerca;
5. Maggiore collaborazione tra l'Archeologia e le altre scienze, con particolare riguardo per la determinazione del tempo e del luogo delle prime domesticazioni degli animali (De Grossi Mazzorin J., 2010)

L'interesse dell'uomo per le faune antiche va cercato in un passato molto lontano: già i Greci erano incuriositi dai resti fossili e, nel Medioevo, era teoria diffusa che questi fossero degli “scherzi della natura” o, conformemente ai precetti trasmessi dalla religione cristiana, che fossero i resti di grandi animali rimasti uccisi durante il diluvio universale (Teoria catastrofista).

Durante il XVII secolo i lavori di anatomia comparata di Perrault in Francia, di Tyson in Inghilterra e di Campani in Italia, hanno permesso già di definire le differenze scheletriche fra le specie, ma la possibilità della coesistenza fra l'uomo e alcuni tipi di macrofauna estinti rappresentava ancora un problema e motivo di grandi dibattiti; questa è stata ammessa solo dopo la scoperta di alcuni siti di abitato in cui strumenti litici erano stati trovati in associazione a reperti osteologici umani e a reperti osteologici riferibili a specie estinte.

Durante la cosiddetta Età dei Lumi, periodo di grande fioritura di alcune scienze naturali come la Zoologia, la Geologia e la Paleontologia, si colloca la pubblicazione del “*Systema Naturae*” di Carl von Linné (Linneo, 1707-1778), utilizzato ancora oggi per classificare gli esseri viventi in base ad una nomenclatura binomia.

Nel 1812 è stata pubblicata l'opera di Cuvier dal titolo “*Recherches sur les ossements fossiles*”, grazie alla quale è stato possibile mettere in luce uno dei principi essenziali dell'anatomia funzionale. Cuvier riassume i risultati della sua ricerca affermando che “se gli intestini di un animale sono organizzati in maniera che questo non possa digerire altro che carne fresca, allora le sue mascelle saranno costruite in modo da divorare una preda; i suoi artigli per afferrarla e lacerarla; i suoi denti

per tagliarla e dividerla; il sistema intero dei suoi organi di movimento per seguirla e attenderla; i suoi organi di senso per percepirla da lontano; significa anche che la natura ha instillato nel suo cervello l'istinto necessario per sapersi nascondere e tendere una trappola alle sue vittime”.

A partire dall'inizio dell'800, J. B. Lamarck iniziava ad esporre le sue teorie evoluzioniste. In questo campo, i suoi scritti più importanti sono stati la *“Philosophie zoologique”* del 1809 e la *“Histoire naturelle des animaux sans vertèbre”* del 1812-1822. L'autore rifiutava di considerare gli organismi viventi come qualcosa di fisso e immutabile: il naturalista sosteneva che alcune parti del corpo di un organismo finivano con l'atrofizzarsi se non utilizzate e, al contrario, quelle più usate si sarebbero sviluppate in modo particolare. Tali cambiamenti divenivano quindi caratteri acquisiti da quella specie e trasmessi di padre in figlio.



Fig. 1: “Sulla origine delle specie”, ed. italiana

Nel 1859, il naturalista britannico *Charles Darwin* (1809-1882) pubblicava per la prima volta "*The origin of species*", in cui veniva postulata la teoria dell'evoluzione in base alla selezione naturale.

Gli studi di Darwin e Lamarck hanno costituito il fondamento dell'*evoluzionismo*, branca del movimento filosofico e culturale positivista che si basava sulla teoria della selezione naturale.

Grazie agli studi di Picard, nel 1835, e di Boucher de Perthes, nel 1860, si è potuto ammettere che "*l'homme actuel est le descendant direct de l'homme préhistorique qui vivait au Quaternaire en même temps que les mammifères fossiles*" ("l'uomo attuale è il discendente diretto dell'uomo preistorico che viveva nel Quaternario contemporaneamente ai mammiferi fossili") (Furon R., 1958).

Lo studio di ossa e conchiglie provenienti da scavi archeologici e finalizzati all'acquisizione di informazioni sull'economia e l'ambiente delle popolazioni preistoriche ebbe inizio nel XIX secolo, ma i primi veri studi specialistici in Archeozoologia sono legati al veterinario svizzero Karl Ludwig Rütimeyer (1825-1895) che ebbe cura di distinguere, nel suo studio sugli animali domestici delle palafitte neolitiche dei laghi del cantone di Zurigo in Svizzera, le ossa degli animali domestici da quelle dei loro progenitori selvatici, effettuando il conto degli individui e determinandone le età; attraverso il calcolo di dati metrici distinse le razze individuando le differenze morfologiche, osservò le tracce di macellazione e infine confrontò le faune che sottoponeva a studio con altre di siti più antichi, dando il via allo studio faunistico in prospettiva diacronica.

Insieme a Rütimeyer, altri studiosi iniziarono a far sentire l'importanza di alcuni aspetti dell'indagine archeozoologica, come lo studio della "Rivoluzione Neolitica" e quindi del passaggio dalla caccia a forme di approvvigionamento di cibo organizzate, come l'allevamento.

Gli studi sulla tafonomia, ovvero sui processi post-deposizionali, ebbero inizio in un momento di forte sviluppo negli anni '60.

Durante gli anni '70 la Scuola di Ferrara si è distinta per i suoi lavori in ambito paleontologico sull'Italia settentrionale condotti da Benedetto Sala, mentre le Scuole di Roma e Firenze mostravano un maggior interesse per l'Olocene¹.

A seguito dell'incremento degli specialisti in Archeozoologia, nell'ultimo secolo sono nate molte scuole in tutti gli stati, e nel 1971 si è tenuto a *Budapest* il primo Convegno Internazionale di Archeozoologia, dal titolo “*Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere*”. Il primo incontro ufficiale dell'ICAZ (*International Council of ArcheoZoology*) risale al 1976 durante il IX Congresso dell'Unione Internazionale di Scienze Preistoriche e Protostoriche (UISPP) a Nizza².

I.2 Studi archeozoologici in Italia

Nella seconda metà del XIX secolo gli studi archeozoologici in Italia erano condotti principalmente da studiosi naturalisti ed esperti di Paleontologia: P. Strobel, A. Issel, G. Canestrini, E. Cattarina, C. Marinoni, G. Chierici, G. De Stefano erano alcuni di questi.

L'impostazione della disciplina era ancora “naturalistica” e si limitava allo studio delle specie in generale, senza porsi domande sul contesto in cui questi vivevano e sul rapporto uomo/animale.

All'interno di questo panorama, l'attività di Pellegrino Strobel può essere considerata particolarmente degna di nota, in quanto l'autore si impegnò nell'approfondire l'aspetto archeozoologico delle sue ricerche, arrivando ben oltre la semplice identificazione delle specie: nei suoi scritti erano ben delineati i caratteri delle specie animali e le differenze razziali riscontrate; veniva dato rilievo alle modificazioni dovute alla domesticazione e spesso era condotto uno studio diacronico delle faune,

¹ A Firenze particolarmente importanti sono stati, inoltre, gli studi sul cavallo domestico condotti da Augusto Azzaroli

² Quasi tutte le notizie di ordine storico e le citazioni degli autori sono tratte da De Grossi Mazzorin J., 2010, *I progressi del pensiero scientifico e la storia degli studi di archeozoologia*.

raffrontando le misure degli esemplari sottoposti a studio con quelle degli esemplari della stessa specie contemporanei allo studioso.

Gli studi relativi alle faune, pur fiorenti in questo periodo, non riguardavano comunque le faune di età classica, restando ancora limitati alla Preistoria.

I primi anni del '900 hanno rappresentato una battuta d'arresto per questo tipo di ricerche: studi sulle faune venivano ancora condotti, ma per lo più si trattava di semplici liste delle specie identificate nei contesti archeologici.

Solo dalla metà del secolo scorso l'Archeozoologia è tornata ad avere importanza negli studi archeologici in Italia, iniziando ad acquisire una propria autonomia e a veder riconosciuta la propria importanza, non essendo più considerata solo come uno studio ausiliario all'interno della ricerca archeologica.

Risalgono a questo periodo le ricerche di Alfredo Riedel sulle faune dell'Italia centro settentrionale, con particolare attenzione ai caratteri metrici e morfologici delle stesse.

Negli anni '70 del secolo scorso si è assistito ad un notevole incremento degli studi, a cui parteciparono alcuni professionisti stranieri che hanno contribuito a diffondere l'Archeozoologia nello studio dei siti di periodo classico e medievale in Italia.

Nel 1976 lo studio dell'archeozoologa Angela Von Den Driesch, riprendendo gli studi osteologici di E. Hue³, ha permesso di unificare il metodo di misurazione delle ossa.

Infine, nel 1993 ha avuto luogo, a Rovigo, il primo Convegno Nazionale di Archeozoologia, a seguito della nascita dell'Associazione Italiana di Archeozoologia (AIAZ) (Wilkens B., 2012).

I.3 L'Associazione Italiana di Archeozoologia (AIAZ)

³ *Ostéométrie des mammifères in Musée Ostéologique, étude de la faune quaternaire*, Parigi, 1907

La ripresa degli studi archeozoologici in Italia, unita alla particolare natura della materia, che comprende scienze naturali e scienze storiche, ha richiesto l'adozione da parte degli studiosi di un piano di lavoro organizzato e coerente.

Le necessità, diventate pressanti, sono state quelle di coordinare le azioni di ricerca e di inquadrare la situazione della disciplina in Italia. Un ulteriore problema è stato quello di individuare una sede in cui illustrare, di volta in volta, i risultati raggiunti e le nuove metodologie utilizzate, scambiarsi informazioni e progettare attività di più ampio respiro, aprendosi anche alla collaborazione con gli studiosi operanti all'estero.

La prima iniziativa volta a costruire le basi di questa organizzazione si è avuta nel 1992, anno della prima riunione presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Firenze, durante la quale si è deciso di dare vita al "*Gruppo Informale degli Archeozoologi Italiani*" (GIAZI); la prima riunione del gruppo si è tenuta al Museo Nazionale "L. Pigorini" di Roma, sul tema della biometria, "*disciplina che studia le grandezze biofisiche allo scopo di identificarne i meccanismi di funzionamento, di misurarne il valore e di indurre un comportamento desiderato in specifici sistemi tecnologici*" (Enciclopedia Italiana Treccani).

La seconda fase di attività del gruppo ha portato alla costituzione dell'odierna "*Associazione Italiana di Archeozoologia*" (AIAZ), che ha permesso agli studiosi di Archeozoologia in Italia di riunirsi in un Ente riconosciuto: ciò ha portato alla possibilità di organizzare dei convegni scientifici in cui confrontare teorie, metodi e risultati degli studi condotti e di pubblicarne gli Atti.

In ragione della natura interdisciplinare della materia archeozoologica, all'interno dell'AIAZ si muovono figure professionali molto diverse, che devono coordinarsi per conseguire un fine comune.

“Lo scopo delle ricerche deve essere la conoscenza dello sviluppo biologico delle popolazioni, dello sviluppo del loro sfruttamento da parte dell’uomo e della loro simbiosi con le attività umane” (Riedel A., 1993).

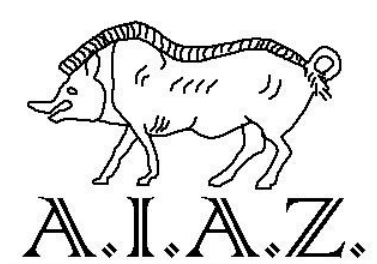


Fig.2: Logo dell'AIAZ

I.4 Finalità e metodi

L'analisi archeozoologica spazia in senso diacronico e geografico: le faune oggetto di studio provengono da siti archeologici riferibili ad ogni contesto, dalla Preistoria all'Età Contemporanea.

I materiali presi in esame non si limitano ai reperti osteologici (ossa, denti e corna), che rappresentano la documentazione più imponente, vista la loro composizione che li rende più resistenti all'azione disgregante del tempo, ma comprendono anche i tessuti prettamente organici deperibili, quali grasso, pelle e pelo, che più raramente si conservano per lungo tempo, tranne che in particolari casi come le mummificazioni naturali (in ambiente aerobico ed anaerobico), l'imbalsamazione ed il congelamento (Chaix L., Meniel P., 2001).

Lo studio delle faune comprende una grande varietà di evidenze: la macrofauna, la microfauna estremamente sensibile ai mutamenti climatici, la malacofauna, la cui raccolta era ampiamente praticata soprattutto dalle popolazioni di cacciatori-raccoglitori del Paleolitico e del Mesolitico sia a scopo alimentare che per l'utilizzo come materia prima per la produzione di manufatti, gli esoscheletri di insetti e crostacei, i coproliti (De Grossi Mazzorin J., 2008). Le informazioni

derivanti dall'analisi del quadro faunistico contribuiscono alla ricostruzione dei climi e degli habitat passati.

Altri dati vengono forniti dai documenti storici ed etnografici, dalle testimonianze iconografiche e artistiche, dalla produzione letteraria.

Il lavoro dell'archeozoologo dovrebbe (cosa alquanto rara) iniziare durante le fasi di scavo e concludersi con la ricostruzione del quadro ambientale del sito e con l'individuazione del rapporto esistente fra gli animali presenti e l'uomo. I risultati, che sono spesso divulgati unicamente in opere scientifiche prettamente specialistiche, dovrebbero essere poi eventualmente utilizzati per l'esposizione in mostre temporanee o permanenti, per poter essere accessibili anche ad un pubblico di non specialisti. Una stretta cooperazione tra archeologo e archeozoologo è fondamentale ed auspicabile per ottenere una gamma più ampia di dati e risultati, che saranno utili ad entrambi (De Grossi Mazzorin J., 2008 - Chaix L., Meniel P., 2001).

I metodi di approccio alla materia possono essere diversi e sfociare in campi di ricerca specifici: ad esempio, si può mirare alla ricostruzione degli habitat, attribuire valore alle associazioni faunistiche, indagare con particolare attenzione il processo di domesticazione, calcolare l'età di morte e distinguere il sesso delle specie presenti in un sito, valutare l'incidenza della caccia e della pesca. Oggi si sta affermando sempre più il campo della tafonomia, scienza che studia le modalità di trasformazione post-deposizionali (Tagliacozzo A., 1993).

Fine ultimo dello studio è ricostruire l'economia dell'insediamento umano: lo sfruttamento animale viene quindi inserito all'interno di un modello di utilizzo complessivo delle risorse dell'ecosistema, in cui il sito in questione si inserisce.

Nonostante la mole di dati forniti dall'Archeozoologia e la sua importanza nella ricostruzione degli habitat, soprattutto per quanto riguarda la Preistoria e la Protostoria, questa viene talvolta

erroneamente vista come componente marginale nell'ambito della ricerca archeologica.

È da tener presente che i reperti faunistici, a differenza dei manufatti, non sono reperti datanti o identificativi di “*particolari culture o periodi una volta asportati dal contesto stratigrafico*” (Tagliacozzo A., 1993), ciò nonostante, certe informazioni ricavate dai complessi faunistici possono essere di grande aiuto all'archeologo che si trovi ad affrontare determinati contesti cronologici.

Lo stretto rapporto uomo-animale ha visto quest'ultimo divenire parte fondamentale dell'economia delle prime comunità umane, le quali se ne sono servite come fonte di approvvigionamento di carne, pelli, ossa e tendini in modo organizzato, con l'allevamento. Il processo di “domesticazione”⁴ permise di avere sempre a disposizione le risorse di cui le comunità necessitavano.

La “rivoluzione dei prodotti secondari” è il momento in cui l'uomo giunge a forme di gestione del bestiame più complesse, che portano l'animale a divenire fornitore di beni aggiuntivi e fonte di “energia” (risale al Neolitico l'introduzione dell'aratro nel lavoro dei campi, e proprio la trazione animale è tuttora, in alcuni luoghi, senza concorrenti).

Il filo che lega indissolubilmente la nostra storia a quella del mondo animale non si limita esclusivamente al suo sfruttamento: altrettanto antico è il rapporto emotivo instauratosi fra i due gruppi. Non a caso gli animali trovano frequentemente posto, attraverso l'arte, nel complesso simbolismo di luoghi e tempi diversi: dalle pitture rupestri delle Grotte

⁴ Il termine “domesticazione” si riferisce al processo, iniziato circa 11.000 anni B.P. in alcune regioni del Vicino Oriente nell'ambito delle importanti innovazioni introdotte dalla “Rivoluzione Neolitica”. Questo processo portò gradualmente l'uomo al controllo delle principali funzioni dell'animale (alimentazione, riproduzione e difesa) al fine dello sfruttamento delle risorse.

di Lascaux⁵ e di Altamira⁶ e dalla statuaria preistorica, alle rappresentazioni odierne.

Non è raro imbattersi in sepolture in cui l'animale è deposto insieme al suo padrone, quasi ad “accompagnarlo” nel suo ultimo viaggio.

Anche i sacrifici animali sono attestati, a testimoniare l'attribuzione di un alto valore all'animale, qualunque esso sia⁷. Reperti faunistici sono presenti sotto forma di offerte rituali, sacrifici, resti di banchetti funebri, corredi e status symbol, inoltre, venivano spesso usati come trofei, utensili, armi, oggetti di ornamento e materiale da costruzione⁸ (Landini L., 2005).

I.5 Il Museo

⁵ Complesso di caverne site nella Francia sud-occidentale, risalenti al Paleolitico Superiore. Dichiarate Patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO nel 1979, conservano al loro interno esempi di arte parietale rupestre, dipinti e graffiti. I soggetti maggiormente rappresentati sono i grandi animali dell'epoca (il cavallo, il cervo, ma anche l'uro, progenitore estinto dei nostri attuali bovini). Le pitture, in molti casi eccezionalmente conservate, presentano una grande ricchezza di particolari, con una resa del soggetto realistica (http://www.lascaux.culture.fr/#/fr/02_00.xml)

⁶ Caverne spagnole site nei pressi di Santillana del Mar in Cantabria, e risalgono al Paleolitico Superiore. Le pitture rupestri contenute al loro interno, raffiguranti mammiferi selvatici e mani umane hanno guadagnato loro il titolo di Patrimonio dell'Umanità, conferito dall'UNESCO nel 1985 (<http://museodealtamira.mcu.es/>)

⁷ Si può ricordare, a titolo esemplificativo, la deposizione di una tazza a copertura di una zampa di cane rinvenuta all'interno della fossa di fondazione della palizzata perimetrale del villaggio di Lugo di Romagna (facies di Fiorano, Neolitico antico e medio dell'Italia Settentrionale, 5500 – 4800 a.C.). Tale deposizione è stata interpretata come probabile rito di fondazione (Pessina A., Tinè V., 2008, *Archeologia del Neolitico*, Carocci Editore, pp. 159 e 265)

⁸ “In molti siti tardo-pleistocenici [...] dell'Ucraina e della Polonia si sono rinvenute in grandissima quantità ossa e zanne di mammut, che tuttavia non sembravano affatto in relazione a luoghi di caccia o di depezzamento di animali cacciati. La loro posizione indica verosimilmente un'utilizzazione come elementi strutturali di abitazioni [...] Famosa abitazione è quella di Mezhirich (Cherkasy, Ucraina), le cui rovine erano costituite da 385 ossa di mammut” (De Grossi Mazzorin J., 2008, *Archeozoologia, lo studio dei resti animali in archeologia*. Editori Laterza, p. 192)
Altre testimonianze circa l'uso di ossa di mammut come elementi di costruzione sono state trovate in Molodova, lungo il fiume Dnjestr, in cui una delle abitazioni è costruita con l'utilizzo di 117, e in alcuni insediamenti del Paleolitico Superiore in Ucraina.

“Il museo è un'istituzione permanente, senza scopo di lucro, al servizio della società e del suo sviluppo. È aperto al pubblico e compie ricerche che riguardano le testimonianze materiali e immateriali dell'umanità e del suo ambiente; le acquisisce, le conserva, le comunica e, soprattutto, le espone a fini di studio, educazione e diletto” (ICOM, Codice di deontologia professionale, adottato dalla 15ª Assemblea generale dell'ICOM riunita a Buenos Aires, Argentina, il 4 novembre 1986).

I.6 Il ruolo del Museo

In passato il Museo ha avuto un grande ruolo nella conservazione della memoria; sviluppando col tempo quelli che sarebbero diventati i suoi obiettivi primari, oggi la sua funzione principale non è più il semplice recupero di oggetti, ma la produzione culturale e la trasmissione di questa.

Il ruolo didattico è un'acquisizione relativamente recente dell'istituzione museale, frutto di un adeguamento all'evoluzione culturale della società e, quindi, alle mutate richieste di informazione e formazione.

Il Museo, quindi, non è più solo luogo di esposizione, ma un percorso in cui il visitatore diventa protagonista: oltre a fornire risposte, esso si incarica di procurare strumenti che spingano l'utente a porsi delle domande, iniziando quel percorso di ragionamento e comprensione che lo porterà ad avere un'idea personale su ciò che ha visto e, quindi, a fare proprie le informazioni che ha ricevuto.

L'acquisizione del ruolo educativo non è stato un processo indolore: i problemi organizzativi da fronteggiare sono molteplici, ma soprattutto bisogna operare un mutamento nell'anima stessa dell'istituzione museale, in quanto la storia culturale, elitaria ed aristocratica del Museo deve essere conciliata con la necessità di una maggiore vicinanza ai cittadini, senza che questo porti però ad un appiattimento dei contenuti e dei messaggi trasmessi.

Un ultimo grande merito del Museo è da attribuire alla funzione sociale che questo svolge all'interno di una comunità. Col tempo infatti la sua funzione conservativa ha cessato di chiudersi all'interno delle proprie mura e di focalizzarsi solo sugli oggetti in esse contenute, ma si è espansa fino a raggiungere il territorio che lo circonda: diventando realmente parte integrante del suo territorio, esso può espletare una funzione di tutela verso tutto ciò che chiamiamo “patrimonio culturale” di una comunità (Marini Clarelli M.V., 2005). Come espresso da André Malraux, scrittore e politico francese, “*Après tout, le musée est un des lieux qui donnent la plus haute idée de l'homme*” (“Dopo tutto, il museo è uno dei luoghi che danno la più alta idea dell'uomo”, *Le Musée Imaginaire*, 1947).

I.7 L'evoluzione

La raccolta di manufatti, in ogni società del passato, costituiva già un piccolo “museo”: ciò che veniva collezionato era strano, in grado di destare curiosità, lontano dagli oggetti che le persone comuni erano abituate a vedere; inoltre l'oggetto collezionato, perdendo il proprio contesto di riferimento, acquisiva nuovi significati, che venivano trasmessi attraverso la loro esposizione.

Spesso gli oggetti raccolti e conservati non avevano un valore venale: soprattutto con il Rinascimento si prese coscienza della loro valenza materiale, ostentata nelle *Wunderkammern*.

Il termine “museo”, adottato durante il Rinascimento, è ispirato al *Μουσείον* di Alessandria, edificio voluto da Tolomeo I Sotere e dedicato appunto alle Muse, che ne proteggevano l'attività speculativa; nella Firenze dei Medici si indicava con questo termine una raccolta di codici e di opere d'arte.

Durante il Rinascimento, epoca di transizione tra il mondo classico greco-romano e l'età della borghesia in ascesa, il concetto di collezione e di Museo sono stati rinnovati dalle idee umanistiche, ma anche se il

processo di secolarizzazione aveva portato ad un recupero sempre più consapevole ed attento del passato, le collezioni degli umanisti erano comunque più che altro strumenti di lavoro da usare per produrre cultura e da studiare in funzione di una loro riproponibilità nel contemporaneo. Il termine “museo” non indicava quindi un’istituzione rispondente ai moderni principi di musealizzazione, ma piuttosto una “collezione”, ovvero *“una raccolta di oggetti della stessa specie, di valore, curiosi o comunque interessanti, anche solo soggettivamente”* (Il Nuovo Zingarelli, 1986).



Fig. 3: Rappresentazione di una Wunderkammer

Nel frattempo i principi del Nord organizzavano le loro *Wunderkammern* o “camere delle meraviglie”, colme di oggetti rari e curiosità di ogni genere, volti a suscitare stupore. A differenza delle collezioni degli umanisti italiani, le loro *Wunderkammern* raccoglievano oggetti privi di simbolismo, e li accostavano senza alcun criterio di ordine o di confronto.

Durante il Seicento sono state gettate le basi del processo che avrebbe portato alla moderna distinzione fra musei d'arte e musei scientifici: per la prima volta, le collezioni sono state classificate e divise in “raccolte d'arte” e “raccolte scientifiche”, riconoscendo quindi le peculiarità di ciascuna e dando alle collezioni naturalistiche la giusta importanza a livello scientifico.

Le raccolte rinascimentali si sono sviluppate sino all'età contemporanea, passando poi in mano alla nuova classe dirigente borghese, che ne ha fatto un uso pubblico. Questi patrimoni, tolti ai singoli che venivano così privati dei simboli di prestigio personali o di casata, erano acquistati dalla collettività per l'uso pubblico: le *Wunderkammern* avrebbero costituito il fondamento concettuale e pratico dei futuri musei di storia naturale e di scienza e tecnica.

Un vero e proprio salto di qualità si è avuto nell'Inghilterra del 1753, anno di apertura del *British Museum*, primo Museo nazionale "pubblico". Sovvenzionato dallo stato e diretto da scienziati il *British Museum* era, fin dal principio, un centro di ricerca scientifica e di divulgazione, concessa anche al di fuori della cerchia degli eruditi (Binni L.-Pinna G., 1989).

La Rivoluzione Francese ha completato con notevole efficacia questo processo di transizione, durante il quale il *Louvre* è diventato il *Muséum National*.

Dall'età napoleonica il nuovo Museo pubblico si è espanso in Europa, raggiungendo l'acme durante l'800; esso ha già una funzione didattica e sociale: il suo compito è quello di trasmettere i suoi contenuti in un linguaggio comprensibile alle masse; nonostante fosse frutto di una spregiudicata appropriazione di beni e simboli di altre culture, sin dalle origini, questo patrimonio è stato utilizzato come strumento didattico per una necessaria educazione del popolo.

Il Museo contemporaneo, fondato nell'età della borghesia al potere, è stato essenzialmente un Museo disciplinare (arte, scienza e tecnica, storia naturale, per esempio): doveva essere completo e dettagliato su ogni argomento, quasi fosse un dizionario enciclopedico tematico tridimensionale, e in questa logica doveva esporre tutti i materiali raccolti. Un progetto praticamente impossibile, che ha visto come reazione la volontà di operare una classificazione che si voleva concettualmente esaustiva e totalizzante, ma che si fondava sul

riduzionismo. Questo tipo di classificazione si è resa colpevole di aver creato una specifica ed arbitraria gerarchia di valori: erano solo i monumenti delle grandi città e le architetture più imponenti e famose ad essere importanti; il contesto spariva, i monumenti sembravano galleggiare in un vuoto storico e geografico e solo le opere dei grandi artisti erano indicate come meritevoli di un'osservazione diretta. Il superamento di tale visione, in cui il Museo era una sorta di contenitore di pezzi "d'eccellenza", ha permesso di dare vita a nuovi criteri espositivi, supportati da attività di ricerca e di didattica, che fanno sì che ad ogni singolo pezzo sia attribuita la giusta importanza, in quanto parte integrante di un sistema unitario che come tale viene indagato e trasmesso al pubblico.

Oggi il Museo vive in società democratiche, che non hanno bisogno di rappresentarsi nelle proprie strutture per ottenere consenso: la sua funzione principale e indiscussa è diventata quindi quella della comprensione. È un Museo che nasce dal territorio che lo circonda, e che permette alla società di riconoscersi e di scoprirvi le proprie origini.

I.8 La Museologia

Della disciplina museologica fanno parte la Museografia e la Museotecnica. La prima è focalizzata sugli aspetti più "tecnici" dell'esposizione museale, come la gestione degli spazi e le modalità espositive, al fine di favorire l'ordinamento e la manutenzione delle collezioni secondo criteri scientifici; la Museotecnica si occupa invece di creare dei percorsi funzionali e di disporvi al meglio i pezzi (Pansini S., 2006).

Il ruolo della Museologia si svolge nei seguenti campi:

³⁵₁₇ teorico, riguardo le finalità della conservazione e i suoi significati, l'evolversi del concetto di museo ecc.;

- ³⁵/₁₇ applicativo, con attività volte a strutturare percorsi di visita e prevedere ampliamenti e nuove acquisizioni ecc.;
- ³⁵/₁₇ tecnico, per individuare la più efficace esposizione per una tipologia di oggetti, il rapporto tra materiale da esporre e contenitore architettonico, strutture espositive, ecc.;
- ³⁵/₁₇ didattico, con l'individuazione di uno stile comunicativo efficace e di percorsi particolari indirizzati a determinati target di pubblico, l'organizzazione della sezione didattica, la realizzazione dei supporti didattici fissi, ecc. (Pansini S., 2006).

Posta la necessità di collaborazione fra queste figure professionali, i cui campi sono strettamente connessi, la qualità cardine del museologo diventa la capacità di risolvere i problemi che si pongono ai Musei, attraverso la sua conoscenza storica e la sua sensibilità ai fattori tecnici, politici e rappresentativi.

CAPITOLO II

L'Archeozoologia in Museo: una casistica

Il Museo ha un duplice ruolo: se da un lato ha una funzione espositiva, rivolta ai più ed ai non specialisti, dall'altro ne ha una propedeutica alla conoscenza, in particolar modo per l'archeozoologo.

Tale formazione ha come primo *step* la conoscenza dello scheletro e delle specie animali: per la realizzazione di questo passo si ha la necessità di analizzare molteplici collezioni di confronto, al fine di apprendere non solo le differenti componenti anatomiche con le loro proporzioni, forme ed adattamenti, ma anche l'habitat naturale, il rapporto con l'uomo ed il conseguente inserimento della specie in ambiente antropico.

Trovandosi a ricercare la componente zoologico-faunistica, che con l'Archeologia costituisce uno dei due pilastri fondamentali della materia archeozoologica, è necessario individuare quelle entità museali che forniscano le informazioni necessarie ad indirizzare in modo specifico le indagini.

Per questo fine è utile confrontare tra loro entità museali di diversa natura, impiegando come unico filo conduttore l'animale ed il suo rapporto con l'uomo.

Come si evince dall'analisi dei Musei che sono stati selezionati, si osservano modalità espositive che focalizzano l'attenzione in modo diverso sulla componente animale: in alcuni di questi predomina l'aspetto prettamente naturalistico ed anatomico, in altri la componente faunistica emerge solo in un secondo tempo, predominando cioè il contesto storico, archeologico, sociale ed artistico.

Sono stati presi in esame Musei e contesti espositivi *in situ*: per l'Italia sono stati esaminati i Laboratori di Archeozoologia ed alcuni Musei dell'Università di Pisa (il Museo Anatomico Veterinario, il Museo di

Storia Naturale e del Territorio di Calci e la Gipsoteca di Arte Antica), di Firenze (il Museo di Storia Naturale-Zoologia ed il Museo di Geologia e Paleontologia), il Museo Nazionale Preistorico Etnografico “Luigi Pigorini” di Roma, il Museo Civico di Paleontologia e Paleontologia “Decio de Lorentiis” di Maglie, il Museo Archeologico Regionale “Paolo Orsi” di Siracusa ed infine il sito archeologico musealizzato di Isernia la Pineta; i Musei esteri presi in esame sono: il Science Museum, il British Museum ed il Natural History Museum a Londra, le Grotte di Lascaux in Francia e le Grotte di Altamira in Spagna.

È necessario sottolineare che la formazione primaria di un archeozoologo avviene all’interno del Laboratorio in cui sia presente una ricca collezione di confronto: questa deve esporre la variabilità all’interno delle specie, tra individui di età e di sesso diversi, appartenenti a razze e regioni differenti, attuali e fossili (Chaix L., Meniel P., 2001). Questo luogo riveste oltre che il ruolo di “palestra didattica”, il nucleo fondamentale della ricerca, dove avviene la determinazione.

II.1 Il linguaggio dell’Archeozoologia

L’archeozoologo porta avanti le sue indagini muovendosi su piani diversi: cambiando settore, egli deve modificare anche il suo linguaggio, adattandolo alla disciplina che, di volta in volta, si trova a trattare.

Di seguito vengono descritti gli ambiti di impiego dei vari registri utilizzati.

1. *Lo scavo archeologico*

Considerando lo studio archeozoologico a partire dall’attività di scavo, il primo registro linguistico di cui l’archeozoologo fa uso è quello geologico, in quanto il sito è collocato nello spazio: è la Geografia

Fisica la prima disciplina ad essere utilizzata, e il suo linguaggio si esprime attraverso le coordinate geografiche e la descrizione dell'ambiente naturale.

Al tempo stesso entra in gioco il linguaggio geologico - pedogenetico, utilizzato per fornire la descrizione delle condizioni fisiche del terreno: composizione, colore e consistenza del deposito rappresentano un'importante linea guida durante le operazioni di scavo.

Non bisogna dimenticare inoltre che il moderno scavo archeologico prende le mosse dalla Geologia, seguendo la successione degli strati del terreno (scavo stratigrafico).

Solo in una fase successiva il linguaggio diventa più strettamente archeologico.

Questo presenta delle difficoltà aggiuntive, in quanto la sua forma non è univoca, ma si differenzia a seconda del periodo in cui il sito oggetto di scavo si inserisce: il termine “taglio” che, per l'archeologo di epoca storica, indica il limite di un'unità stratigrafica negativa, per l'archeologo preistorico indica invece il sezionamento artificiale del terreno, condotto per strati la cui altezza è decisa dall'archeologo stesso.

2. *Il Laboratorio*

Lo studio dei reperti archeozoologici richiede ancora un linguaggio scientifico. La prima disciplina di cui si fa uso in questa fase è l'Antropologia: nozioni di Osteologia Umana sono necessarie per escludere la possibilità che il reperto osteologico appartenesse ad un individuo umano.

Durante la determinazione specifica, fase in cui attraverso lo studio delle differenze morfologiche di reperti interi o frammentari si risale al distretto anatomico interessato, si utilizza il linguaggio anatomico veterinario.

Una volta terminato lo studio fisico dei reperti, i dati da questo ottenuti (Numero dei Resti, Numero Minimo di Individui, e le percentuali

relative), vengono inseriti in una o più tabelle e convertiti successivamente in grafici per rendere evidente il quadro faunistico relativo ai reperti indagati.

I linguaggi utilizzati sono quelli della Matematica e della Statistica.

Il confronto dei dati contenuti in tali realizzazioni grafiche è la base per l'interpretazione degli stessi, al fine di ottenere una ricostruzione del contesto.

3. *L'interpretazione dei dati*

La prima ricostruzione fornita dallo studio archeozoologico riguarda il quadro faunistico: l'insieme delle specie animali determinate è utile alla ricostruzione dell'habitat naturale del sito, quindi del clima e della vegetazione esistenti in un dato periodo e luogo: i linguaggi usati sono quelli delle Scienze Naturali e della Biologia.

Il secondo livello interpretativo riguarda il contesto archeologico, comprendente l'insieme delle attività umane di tipo economico, sociale, religioso e culturale, basato sulla tipologia archeologica del sito.

A questo punto il linguaggio non è più scientifico, ma è quello usato nelle discipline umanistiche quali Archeologia, Storia, Sociologia, Economia e Storia dell'Arte.

4. *La divulgazione dei dati e l'esperienza museale*

Nel momento in cui si procede alla musealizzazione si pone la necessità di uniformare questa moltitudine di linguaggi, in modo che il messaggio sia veicolato con semplicità e chiarezza.

In questa fase si può incorrere nel rischio di appiattire i contenuti museali, trascurando il lessico scientifico e “banalizzando” la materia oggetto di musealizzazione, nell'ansia di renderla il più semplice possibile.

Tenuto conto della difficoltà di adattare il linguaggio scientifico alle necessità divulgative, ci si può affidare all'apparato didascalico che,

associando immagini e grafici alle definizioni, aiuta a chiarire e rendere più facilmente comprensibile il messaggio, senza per questo dover rinunciare al rigore scientifico.

Data la moltitudine di discipline e di linguaggi che entrano a far parte dello studio archeozoologico, si ha bisogno di una figura professionale in grado di riunire in sé numerose competenze: *“L'archeozoologo in questo quadro si colloca come una figura intermedia: è a tutti gli effetti un archeologo, ma anche uno studioso di anatomia animale, un naturalista ed uno zoologo”* (Landini L., 2013).

Egli riunisce in sé entrambe le figure professionali, conducendo lo studio dalla parte scientifica a quella umanistica, con il merito di conservarne la visione globale per tutta la sua durata e di limitare così la dispersione dei dati, ottimizzando le risorse a disposizione lungo tutto il processo.

Lo studio archeozoologico necessita di una visione storica e archeologica anche durante la fase scientifica, così che l'archeozoologo possa condurre lo studio in modo “mirato”, conoscendo già quali sono le informazioni che servono all'archeologo per la ricostruzione del contesto.

Se lo studio archeozoologico fosse invece condotto da più figure professionali (ad esempio dal naturalista – veterinario, curatore della parte scientifica, che procede alla determinazione specifica, formula tabelle in cui inscrivere i dati e ricava percentuali, e l'archeologo che, dati alla mano, ricostruisce il contesto ambientale, storico, sociale, economico, artistico e culturale), il rischio sarebbe quello di una comunicazione difficoltosa fra figure professionali con preparazioni molto differenti e, conseguentemente, di una perdita di dati che, in ambito archeologico, raramente è possibile recuperare.

II.2 I Musei scientifici e di Storia Naturale in Italia

II.2.a Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci, Pisa

Le collezioni del Museo di Storia Naturale e del Territorio di Pisa prendono forma nel 1500, seguendo l'usanza europea che voleva, con la costituzione delle *Wunderkammern*, riunire in un'unica sede espositiva una moltitudine di oggetti rari e bizzarri, in grado di stupire i visitatori.

Sin dall'inizio la "Galleria Pisana" si distinse dalle nordiche *Wunderkammern* grazie al suo legame con l'Università: i pezzi raccolti nella Galleria non si limitavano a destare meraviglia, ma erano esposti in modo da costituire oggetto di studio, facendo sì che questa fosse utilizzata come centro di didattica, ricerca e divulgazione.

Tra la fine del XVI e l'inizio del XVII secolo la Galleria è diventata un rinomato centro di produzione di immagini naturalistiche, attività che continua tutt'oggi.

La Galleria ha continuato ad arricchirsi grazie a lasciti privati dei Prefetti, e nel 1747 Francesco di Lorena ne ha ampliato ulteriormente la collezione naturalistica. La direzione di Paolo Savi, dal 1823 al 1840, ha determinato il periodo di maggiore fioritura del Museo, che si è arricchito di oltre 5000 reperti, ha ampliato gli spazi espositivi e ha pubblicato un'ampia produzione scientifica. Si deve alla successiva direzione, affidata a Giuseppe Meneghini, la costituzione del primo nucleo fondamentale di Paleontologia del Museo.

Le tre collezioni che costituivano, separatamente, il nucleo del Museo (Zoologia e Anatomia comparata, Geologia e Paleontologia, Mineralogia e Petrografia), sono state riunite in un'unica istituzione nel 1979, anno della nascita del Museo di Storia Naturale e del Territorio, con sede nella Certosa di Calci.

Dal 1985 il Museo è considerato un Centro Interdipartimentale, con finalità conservative, divulgative, di ricerca e didattica nelle Scienze Naturali (<http://www.msn.unipi.it/>).

Il Museo ospita collezioni mineralogiche, paleontologiche e zoologiche.

Le collezioni mineralogiche comprendono, oltre alle raccolte originali, risalenti all'800, altri oggetti più recenti, donati al Museo o acquistati dallo stesso. Particolarmente conosciuta in questa sezione è la raccolta di meteoriti.

All'interno delle collezioni di Paleontologia si trovano resti di animali invertebrati e vertebrati fossili, oltre ad una raccolta di filliti (resti fossili vegetali) provenienti da tutta Italia.

Le collezioni di zoologia comprendono raccolte entomologiche (insetti), di malacofauna (molluschi), erpetologiche (relative a rettili e anfibi), di osteologia dei cetacei, ornitologiche (volatili), primatologiche e di anatomia comparata.

Gli spazi espositivi del nuovo museo si sviluppano in modo apparentemente univoco ed interconnesso, ma mantengono e riflettono le peculiarità dei criteri espositivi succedutisi nel tempo: così, la Galleria Storica, con i suoi allestimenti in stile settecentesco, presenta le antiche collezioni Medicee e Lorenesi; le gallerie successive ripropongono le modalità espositive in uso durante l'800, rispondenti alle esigenze delle nuove discipline naturalistiche; la parte più moderna segue invece i nuovi criteri museologici, con ampi ambienti narrativi in cui apparati interattivi e multimediali permettono al visitatore di interagire col Museo senza limitarsi all'osservazione statica dei reperti.

Immerso nella campagna pisana, ai piedi del Monte Serra, il Museo di Calci si configura come Museo del Territorio; pertanto le sue aree espositive, ricavate all'interno di un ex monastero certosino, si presentano aperte sull'ambiente circostante grazie a grandi vetrate, che spingono il visitatore a mantenere un contatto visivo costante con il territorio in cui il Museo si inserisce e dal quale nasce (<http://www.msn.unipi.it/collezioni/>, Landini W., 2012).

L'esposizione zoologica si snoda attraverso spazi molto diversi tra loro; il filo logico che collega i diversi ambienti, così come la scelta di diverse tipologie espositive collegate ai vari periodi di formazione delle

raccolte, non sono di facile comprensione per il visitatore comune, tendendo a perdersi nel complesso dell'esposizione museale: infatti, solo ad una seconda osservazione si può intuire che le collezioni settecentesche sono esposte secondo i criteri del tempo, quelle moderne secondo criteri museologici più recenti, per arrivare alle nuove esposizioni, di tipo interattivo.

Nonostante questo, l'apparato didascalico, in doppia lingua, italiano e inglese, accompagna i visitatori ad ogni passo, con pannelli dalla grafica accattivante, che contengono approfondimenti brevi ed incisivi, ma molto interessanti, su argomenti anche non troppo usuali. Il risultato è una comunicazione particolarmente efficace, segno di un ruolo divulgativo e didattico molto sentito dal Museo.

L'esposizione faunistica inizia con la ricostruzione degli scheletri di due dinosauri all'aperto e continua, nel primo ambiente chiuso, con un "laboratorio a vista" per la riproduzione di calchi in gesso; le didascalie illustrano il procedimento da seguire. Nella stessa stanza una riproduzione in scala 1:1, lungo la parete, simula uno scavo paleontologico, riconducendo il visitatore al luogo fisico in cui determinati reperti vengono portati alla luce, e conducendolo quindi a fare un passo indietro rispetto al momento successivo della musealizzazione.

Da qui si passa alla zona dedicata ai bambini: attraverso iniziative ludiche (come il "Cercafossili") e pannelli didattici adatti ai bambini, questi ultimi vengono spronati a riflettere su ciò che hanno davanti e ad imparare in modo semplice e divertente.

Successivamente si entra nel cuore dell'esposizione: la Galleria Storica riproduce, all'interno delle vetrine settecentesche, lo stile delle raccolte delle *Wunderkammern*; le vetrine si presentano colme di oggetti rari e stupefacenti, quasi ammassati senza un filo logico.

Nella stessa Galleria si trovano, all'interno delle vetrine centrali, dei "diorama" risalenti all'800, che rappresentano i primi tentativi di

ricostruzione ambientale. Non mancano in questa sezione i preparati anatomici, quali scheletri e porzioni anatomiche insufflate o iniettate, corredati dalla strumentazione veterinaria dell'epoca.



Fig. 4: Vetrina n.6, Galleria dei Mammiferi, Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci, Pisa

La sezione dedicata ai Mammiferi espone esemplari il più delle volte impagliati; nonostante il Museo di Calci si configuri come Museo del Territorio, la fauna proviene da ogni continente: per gli esemplari di origine esotica non manca quasi mai un minimo di ricostruzione ambientale e, in ogni caso, i pannelli forniscono sempre una descrizione dell'ecosistema di appartenenza, delle specifiche anatomiche e del comportamento in natura di tali animali.

Durante tutto il percorso non è infrequente imbattersi in vetrine comparative in cui, di volta in volta, viene messo a confronto l'esemplare intero con il suo scheletro, o l'esemplare maschile con quello femminile e giovane di una stessa specie. Poco frequente è

invece la comparazione fra animale selvatico e il suo corrispettivo domestico.



Fig. 5: Supporti didattici, Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci, Pisa

Si passa poi alla sezione espositiva dedicata ai Cetacei, forse la più curata dal punto di vista didattico. L'esposizione perde staticità, diventando più interattiva grazie a particolari approfondimenti che inducono il visitatore a riflettere su questioni solitamente sconosciute: un esempio è dato da un pannello in cui, data la ricostruzione comparata dello scheletro appendicolare di un mammifero terrestre, un Archeoceto (sottordine estinto di Cetacei) e un delfino, mette in rilievo non solo le differenze, ma soprattutto le similitudini e le modalità di utilizzo dell'arto (ad esempio, la pinna pettorale del delfino è composta da vere e proprie dita, formate a loro volta da falangi).

La Galleria dedicata alla collezione osteologica dei Cetacei risulta certamente di grande effetto, configurandosi come un grande spazio, chiuso solo da vetrate che danno modo di godere del paesaggio circostante e di un'ottima luce naturale.

L'ultima parte del percorso è certamente la più interattiva: camminando attraverso un ambiente totalmente ricostruito si esplorano l'habitat tipico di alcuni tipi di dinosauri e, successivamente, un ambiente marino

preistorico. Numerosi pannelli interattivi attirano l'attenzione e rendono la visita più semplice e piacevole.

In conclusione, il Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci, con la sua attenzione al ruolo divulgativo e didattico dell'istituzione museale e con la sua propensione a rendere il visitatore parte attiva e costruttiva dell'esperienza, può di certo fornire molti suggerimenti ad un'esposizione archeozoologica: in questo caso bisognerebbe aggiungere alla parte scientifica e naturalistica l'indispensabile rapporto con l'uomo, le sue attività e la sua storia, che è parte fondante dell'Archeozoologia.

L'inserimento di tale disciplina all'interno del Museo aiuterebbe ad ampliare l'orizzonte del suo ruolo didattico; ad esempio, la sezione per bambini potrebbe essere arricchita con nozioni che prendono spunto dalla pratica archeozoologica: essendo raro al giorno d'oggi per i bambini entrare in contatto con animali che non siano strettamente d'affezione, diventa sempre più difficile per loro riconoscere le differenze fra le varie specie animali, anche semplicemente fra selvatici e domestici; fortemente esemplificativo di tale situazione è l'articolo di Landini, *Come è fatto l'animale prosciutto?* in *Naturalmente, Fatti e Trame delle Scienze* (Landini L., 2012). Potrebbe rivelarsi interessante e particolarmente utile allargare il raggio d'azione di questo laboratorio didattico, in modo da comprendere, oltre i dinosauri, sicuramente affascinanti per i bambini, anche altri animali, selvatici e domestici, ancora esistenti.

II.2.b Museo Anatomico Veterinario dell'Università di Pisa

Il Museo Anatomico Veterinario di Pisa nasce nel 1818 ad opera di Vincenzo Mazza, veterinario al servizio della Grande Armata Napoleonica. Egli ha portato avanti il suo progetto solo fino al 1821, anno del suo trasferimento a Napoli; a partire dagli anni immediatamente successivi, grazie anche all'impulso di Melchiorre

Tonelli, veterinario comunale e addetto alla cavalleria ed alle razze equine reali, la pratica della medicina veterinaria a Pisa ha acquistato importanza, fino ad ottenere l'istituzione di una cattedra di Zoiatria nel 1839.

Tale insegnamento è diventato definitivo nel 1859 e da allora la vita del Museo di Anatomia Veterinaria di Pisa è strettamente connessa alla pratica universitaria.

Il Museo trova posto inizialmente nel Gabinetto di Anatomia, chiamato poi Istituto di Anatomia Generale e Descrittiva dei Vertebrati Domestici, accogliendo principalmente i preparati anatomici risalenti al periodo di insegnamento del Mazza, oltre a nuovi preparati museali, creati dal Professor Lombardini, direttore dell'Istituto di Anatomia, e dai suoi allievi.

Durante la Seconda Guerra Mondiale la struttura ha subito gravi danni e la perdita di molti dei preparati.

Oggi il Museo Anatomico Veterinario di Pisa si colloca nei locali della Facoltà di Medicina Veterinaria (<http://www.vet.unipi.it/museo>).

Al suo interno si trovano le specie utilizzate dall'uomo per fini produttivi e animali d'affezione; particolarmente importante per la sua preponderanza numerica è il cavallo, utilizzato all'epoca dell'istituzione della collezione museale non solo dall'esercito napoleonico, storicamente legato al Museo, ma anche come animale da reddito (per lo sfruttamento delle carni e il lavoro). Degna di nota è la presenza dei dromedari, provenienti dalla tenuta di San Rossore (Coli A., Landini L., 2012).

Le porzioni anatomiche sono state sottoposte a processi di preparazione, che ne hanno messo in risalto gli organi interni (insufflati), i legamenti e i vasi sanguigni (iniettati) o lo scheletro (scarnificati).

All'ingresso in Museo sono esposti gli scheletri interi di due dromedari, un esemplare adulto ed uno appena nato, accostati ad uno scheletro umano ed a quello di un ominide; di fronte sono collocati gli scheletri di

tre cervi, un daino ed un airone, in rappresentanza della fauna locale. Altri scheletri interi sono relativi ad animali domestici e/o da produzione come bovini, suini, cavalli ed un cane, selvatici come il cinghiale, esotici come il canguro ed il leone, ed estinti come l'orice ed il kudu minore.



Fig. 6: Cranioteca, Museo Anatomico Veterinario, Pisa

La parete di fondo accoglie una grande Cranioteca mentre, nello spazio centrale del Museo, alcune Tavole Osteologiche contenenti “crani esplosi” di individui in età fetale, permettono di documentarne i diversi gradi di ossificazione.

La raccolta delle dentizioni, disposte in modo da favorire la comparazione interspecifica, permette di distinguere le differenze che intercorrono fra carnivori, erbivori ed onnivori.

Altre vetrine espongono organi e parti anatomiche insufflate o iniettate, appartenenti agli apparati cardiocircolatorio, digerente, riproduttore e locomotore di diverse specie; anche questi sono disposti seguendo il criterio comparativo (<http://www.vet.unipi.it/content/museo/le-collezioni-del-museo>).

Questo Museo didattico dell'Ateneo pisano da qualche anno ha ricevuto una particolare spinta all'apertura verso un pubblico più ampio e verso

altre discipline, capaci di apportare nuovi spunti culturali alla proprie attività scientifiche.

Una materia su cui il Museo punta in modo particolare è proprio quella archeozoologica che, grazie al suo punto di vista storico, è capace di inquadrare in un contesto preciso i materiali in esso contenuto, fornendo in tal modo una “giustificazione” al loro essere divenuti parte di una collezione museale, ma soprattutto organizzandone gli elementi secondo criteri organici, lineari e coerenti con il messaggio che si vuole far giungere al visitatore.

L'esposizione del Museo Anatomico Veterinario ha quindi affiancato agli antichi supporti, come le vetrine ottocentesche, e ai preparati anatomici della medesima epoca, una nuova attività di ricerca scientifica e nuovi metodi divulgativi adatti sia ai non esperti, che possono avvalersi di pannelli contenenti informazioni utili alla visita, che agli studiosi di faune per i quali sarà una piacevole sorpresa imbattersi in vetrine in cui, ad esempio, viene effettuata la comparazione interspecifica di singoli reperti.

L'Archeozoologia torna ancora sui pannelli che illustrano le differenze morfologiche fra lo scheletro del lupo e del suo corrispettivo domestico, il cane, e nell'esposizione di reperti rinvenuti durante attività di scavo archeologico: si può portare ad esempio l'esposizione di reperti osteologici di bovino rinvenuti nel 2007 a Palazzo Poggi (LU); su questi è stato effettuato uno studio archeozoologico, i cui risultati sono stati esposti nel 2011.

II.2.c Museo di Storia Naturale – Zoologia “La Specola”, Firenze

La Specola costituisce la sezione zoologica del Museo di Storia Naturale di Firenze. Fondato dal Granduca Pietro Leopoldo di Lorena nel 1775 col nome di Imperial Regio Museo di Fisica e Storia Naturale, esso è ritenuto il più antico museo scientifico d'Europa.

L'istituzione delle collezioni museali ha inizio nel 1763, anno in cui viene stilato un inventario delle collezioni esistenti nelle *Wunderkammern* granducali: la vastità dei materiali inventariati spingono il Granduca ad acquistare il palazzo Torrigiani per costituirne una sede museale, che sarà il progenitore di quasi tutti i musei scientifici fiorentini tuttora esistenti.

Il suo attuale nome, “La Specola”, deriva dalla costruzione, nel 1789, dell'Osservatorio Astronomico.

Il primo direttore del museo, Felice Fontana, ha contribuito ad un grande arricchimento delle collezioni grazie ai suoi lunghi viaggi all'estero, e ha organizzato l'esposizione e i servizi del museo. A lui si deve inoltre l'istituzione dell'officina ceroplastica.

La vita del museo si lega a quella dell'Università di Firenze nei primi anni dell'800 quando, sotto il governo di Maria Luisa di Borbone Parma, fu istituito il corso d'insegnamento universitario dal titolo “Liceo di Scienze Fisiche e Naturali” (progenitore dell'attuale Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali), da tenersi proprio nei locali del museo. Nella seconda metà dell'800, in seguito alla suddivisione delle cattedre nelle varie discipline (Zoologia, Anatomia Comparata, Botanica, Geologia e Mineralogia, Fisica, Astronomia e Chimica) e al continuo accrescersi del numero di reperti delle collezioni, ha avuto luogo una ripartizione con conseguente spostamento dei vari musei e “gabinetti” (<http://www.msn.unifi.it/CMpro-l-s-11.html>).

Oggi La Specola ospita unicamente le collezioni zoologiche e ceroplastiche.

Al suo interno si trova la più grande collezione conosciuta al mondo di cere anatomiche e oltre 3.500.000 animali, di cui circa 5.000 esposti al pubblico: la ricchezza di tali collezioni permette di avere una visione quasi completa degli animali esistenti, nonché di alcuni estinti.

Delle sale dedicate alla Zoologia, 6 espongono gli animali Invertebrati, 7 i Mammiferi, 5 gli Uccelli, 2 i Rettili e gli Anfibi e 2 i Pesci.

Il Salone degli Scheletri conserva invece la maggior parte dei reperti osteologici del museo, soprattutto di mammiferi, provenienti da tutto il mondo.

La collezione zoologica della Specola contiene una grandissima diversità faunistica, permettendo al visitatore di avere un'idea, attraverso l'osservazione di esemplari quasi sempre impagliati, che conservano quindi le caratteristiche morfologiche, metriche e di colore presenti in natura, di numerosissime specie animali presenti in tutto il mondo (Poggesi M., 2000).

Nonostante la ricchezza dei materiali contenuti nel Museo, questo non assolve pienamente alla sua funzione didattica e divulgativa: infatti i criteri espositivi, nati con l'idea di seguire un ordine filogenetico, hanno dovuto adattarsi alle caratteristiche strutturali degli ambienti che ospitano le collezioni; ciò ha reso difficoltosa l'applicazione di soluzioni espositive moderne.

L'esposizione si limita quindi, nella maggior parte dei casi, ad un "elenco" visivo di specie animali, suddivise secondo temi non sempre comprensibili.

Le prime sale, dedicate all'esposizione degli Invertebrati, non recano un'indicazione chiara e ben visibile di ciò che il visitatore si troverà ad osservare non appena varcata la soglia; ugualmente, il contenuto delle vetrine non viene esplicitato: ci si limita ad un unico pannello didascalico per sala, contenente una generica descrizione del sottotipo o della classe di appartenenza.

Un sostanziale salto di qualità si verifica nella sala IV, dedicata agli



Fig. 7: Teca degli Insetti italiani, Museo di Storia Naturale – Zoologia “La Specola”, Firenze

Insetti: divisi per teche secondo temi precisi e ben esplicitati, l'esposizione segue in questa sala un preciso filo logico ed un intento ben leggibile; così una teca espone solo gli Insetti italiani, la seguente descrive le diversità di colori, si passa poi al dimorfismo, alle strategie difensive, agli adattamenti, per chiudere con un pannello dedicato alle curiosità. Nella stessa sala, la riproduzione in scala di un'abitazione, permette al visitatore di scoprire quali Insetti possono trovarsi negli ambienti domestici, descrivendone le caratteristiche.

L'esposizione continua con un salto che dagli Invertebrati porta direttamente ai Mammiferi, dando l'impressione dell'assenza di un percorso strutturato; sarebbe opportuno rendere esplicito il collegamento fra le diverse sale, in modo da non lasciare il visitatore in balia di un'esperienza di valore unicamente estetico: se è vero che all'interno di alcuni ambienti è chiaro un criterio sotteso al tipo di esposizione (provenienza geografica, appartenenza ad un determinato ordine o ad una specie), in altri gli esemplari sembrano ammassati senza ordine. Un esempio è dato dalla sala X, in cui alcuni Mammiferi africani impagliati, come le zebre, sono accostati a modelli artificiali di Cetacei provenienti indistintamente dai mari tropicali come dall'Artico; si torna poi nuovamente ai Mammiferi, ma questa volta si tratta del

cinghiale, impossibile da collegare alla zebra se non per appartenenza alla classe dei Mammiferi. Tali accostamenti, che non rispondono a criteri di provenienza geografica, di appartenenza ad una specie o quantomeno di confronto fra esemplari appartenenti almeno alla stessa famiglia, tradiscono il lascito dei vecchi criteri di musealizzazione.

Ad ogni modo, la maggior parte delle vetrine contenenti Mammiferi impagliati espone l'esemplare maschile, femminile e giovane della stessa specie, e reca un cartellino con il nome della specie, la provenienza geografica, l'ordine, la famiglia di appartenenza e il sesso degli individui.

Non mancano, lungo tutta l'esposizione, alcuni timidi tentativi di ricostruzione ambientale o, più che altro, di descrizione del comportamento in natura degli animali.

Un vero e proprio diorama può essere considerato invece quello contenuto all'interno della sala XI: dedicato alla Somalia, raffigura una zona di boscaglia, alcuni termitai e una lince a caccia di dik-dik; una vetrina laterale descrive la formazione e l'uso di un termitaio.



Fig. 8: Utilizzo delle conchiglie, Museo di Storia Naturale – Zoologia “La Specola”, Firenze

Nonostante si tratti di un Museo di Scienze Naturali, non mancano alcuni accenni al legame fra l'uomo e l'animale, resi evidenti in diversi casi: nella sala III, dedicata all'esposizione di molluschi e conchiglie, una vetrina spiega l'utilizzo della conchiglia e derivati nella fabbricazione di oggetti, esponendone alcuni esempi; la ricostruzione

dell'ambiente casalingo, nella sala IV, con l'indicazione degli Insetti che la abitano, riprende il concetto di fauna antropofila, ovvero di determinati tipi di animali che prosperano particolarmente in ambienti abitati dall'uomo; la ricostruzione storica della collezione dei Trofei di caccia del Principe Vittorio Emanuele di Savoia – Aosta conte di Torino, restituisce informazioni sul gusto naturalistico dell'epoca, oltre che sulle faune diffuse nei luoghi di caccia; infine, una delle ultime sale contiene una vetrina in cui vengono descritte le tecniche di decorazione su uova, e la creazione di oggetti in uova di struzzo.

In definitiva, la sensazione offerta dal Museo della Specola è quella di un enorme patrimonio che non viene adeguatamente valorizzato: lavorando sulle esposizioni e sul ruolo didattico e seguendo dei criteri museologici moderni, dando un senso logico all'ordine dei reperti e rendendolo chiaro e comprensibile, questo Museo potrebbe diventare prezioso per gli studiosi di vari campi, nonché per gli utenti di vario tipo che si accostano ad esso.

II.2.d Museo di Storia Naturale – Geologia e Paleontologia, Firenze

Questa sezione del Museo di Storia Naturale accoglie esemplari di mammiferi fossili italiani, raccolti da oltre due secoli e facenti parte della Collezione Vertebrati, che comprende circa 20.000 reperti.

Le collezioni di rocce, piante ed invertebrati occupano il secondo piano dell'edificio, non aperto al pubblico, ed ammontano a circa 200.000 esemplari (<http://www.msn.unifi.it/CMpro-l-s-9.html>).

È particolarmente interessante l'ultima sala del museo che, utilizzando criteri espositivi moderni, illustra il fenomeno evolutivo biologico del genere *Equus*. Al centro della sala, la comparazione di cinque scheletri di equidi risalenti ad epoche diverse serve a documentare il progressivo aumento di taglia e le modifiche degli arti, in particolar modo della parte appendicolare distale, che hanno portato questo animale a diventare un monodattilo, a partire da una specie pentadattila. Un

pannello didattico espone l'albero evolutivo e la diffusione degli equidi nei vari continenti. Non manca un richiamo all'Archeologia, con l'esposizione di una sepoltura rituale di un cavallo, proveniente da una tomba del VI-V sec. a.C. nei pressi di Padova. Alcuni pannelli documentano infine le fasi della domesticazione, la selezione delle razze, l'arte equestre e lo sviluppo delle bardature (Azzaroli A., Cioppi E., Mazzini M., 2000).

II.2.e Museo Civico di Paleontologia e Paleontologia "Decio de Lorentiis", Maglie (Lecce)

Istituito nel 1960 dal Gruppo Speleologico Salentino e fortemente sostenuto dall'Istituto Italiano di Paleontologia Umana, questo Museo rappresenta il frutto di un lungo lavoro di ricerca condotto sul territorio da appassionati locali e da specialisti italiani, fra cui Paolo Graziosi, Antonio Mario Radmilli e Giuliano Cremonesi.

Il Museo è stato diretto per oltre un ventennio da Decio de Lorentiis e, dopo la sua carica, gli spazi espositivi sono stati sottoposti ad un nuovo assetto organizzativo mirante a sottolineare il suo collegamento con il territorio circostante (<http://www.maglie.cchnet.it/storia-del-museo-2/i-protagonisti/storia-del-museo-2>).

Le sue collezioni, dedicate ai diversi aspetti della Preistoria, rappresentano l'esito di indagini di scavo e donazioni, e fanno di questo Museo uno dei maggiori riferimenti scientifici nel suo genere in tutta l'Italia meridionale.

Nel 2003 è stata avviata una nuova sezione, dedicata all'Etnografia, grazie al lascito di manufatti di origine africana da parte dello scrittore lucchese Florio Santini.

Il nuovo percorso espositivo si snoda attraverso quattro sezioni: Geologia e Paleontologia, Paleolitico e Arte preistorica, Neolitico ed Età dei Metalli, e la nuova sezione di Etnografia.

La sezione di Geologia e Paleontologia occupa le prime tre sale del Museo, ed espone reperti litici, fossili e osteologici che, provenendo dal territorio circostante, portano il visitatore a ripercorrere la storia geologica del Salento.

Una piccola sala introduttiva, realizzata nel 2007 e chiamata *L'uomo e la Pietra* espone, oltre ad una ricca campionatura litologica, anche un'estesa collezione di reperti faunistici rappresentativi delle specie che hanno popolato il territorio dal Cretaceo al Pliocene.

Nella sezione dedicata al Paleolitico le evidenze più importanti dal punto di vista archeozoologico provengono dal sito musteriano della Grotta Romanelli (LE), che consentono di ricostruire il contesto ambientale e faunistico del territorio e di capire le strategie di adattamento e sfruttamento delle risorse adottate dall'uomo del Salento durante le fasi di ritiro dell'ultima glaciazione. La Grotta Romanelli ci ha restituito anche importanti evidenze di arte parietale paleolitica, composta da incisioni e graffiti realizzati dall'*Homo Sapiens*: la più famosa di queste è l'immagine stilizzata di un *Bos primigenius* trafitto da alcune zagaglie.

La sezione dedicata al Neolitico e all'Età dei Metalli documenta infine l'importante passaggio da un'economia basata su attività venatorie ad un sistema organizzato di allevamento e agricoltura, in cui i popoli salentini ebbero un grande ruolo di diffusione all'interno della penisola italiana (<http://www.maglie.cchnet.it/percorsi-2/>).

II.2.f I Laboratori di Archeozoologia dell'Università di Pisa

Il Laboratorio⁹ è nato nell'ambito dell'Istituto di Preistoria e Protostoria



Fig. 9: Teca degli omeri, Laboratorio di Archeozoologia di Pisa

dell'Università di Pisa. Qui si trovano una ricca ed articolata collezione di confronto degli scheletri della macro e microfauna italiana ed una significativa raccolta di uccelli, pesci, anfibi e rettili, e reperti fossili provenienti da scavi archeologici italiani, di età compresa dal Paleolitico inferiore al periodo Rinascimentale. La collezione principale è ospitata all'interno di grandi cassettiere metalliche, dove gli elementi osteologici anatomici sono suddivisi in base alle dimensioni e alla lateralità: il medesimo criterio è applicato a tutti i *phyla*. Sono inoltre presenti una ricca Cranioteca ed una sezione storica in cui alcune vetrine, risalenti agli anni '50 del secolo scorso, espongono gli scheletri completi di alcuni dei principali Mammiferi italiani. La teca principale ospita invece reperti osteologici relativi ad un unico elemento tipologico, l'omero, esposti in base alle dimensioni, alla morfologia ed alla lateralità: questa vetrina riassume in modo breve ma molto esaustivo i criteri principali della determinazione e costituisce un

⁹ Sito in un primo tempo in Via Santa Maria, ha subito diversi spostamenti, ubicandosi prima presso i Vecchi Macelli, poi all'interno di Palazzo Matteucci in Piazza Torricelli, ed infine nella sua attuale sede, in Via dei Facchini (gentile comunicazione del Prof. C. Sorrentino e della Dott.ssa L. Landini).

continuo spunto per gli studenti e gli specialisti che si avvicinano alla materia.

Nel Laboratorio si svolge una ricca e complessa attività di ricerca e di didattica sullo studio e determinazione dei reperti osteologici animali provenienti da scavi archeologici: obiettivi primari sono la determinazione e lo studio delle diverse specie animali, selvatiche e domestiche, della macro e microfauna, delle relazioni intercorrenti tra i gruppi umani e il mondo animale (<http://archo4.arch.unipi.it/lazoo.html>).

Il secondo Laboratorio di Archeozoologia dell'Università di Pisa si colloca invece presso il Dipartimento di Scienze Veterinarie ed afferisce al Museo Anatomico Veterinario¹⁰.



Fig. 10: Laboratorio di Archeozoologia del Museo Anatomico Veterinario, Pisa

Qui la ricerca è incentrata prevalentemente sulle specie domestiche, che prevalgono all'interno del relativo Museo. Le indagini hanno una connotazione strettamente anatomica e patologica, finalizzata alla ricostruzione bio-meccanica dei movimenti e degli stress lavorativi dei principali animali da produzione e d'affezione; le ricerche spaziano

¹⁰ Nato sotto la spinta dell'attuale curatore museale ed archeozoologo, Dott.ssa L. Landini come filiazione del Laboratorio precedentemente descritto, muove le mosse nel 2007 come "Laboratorio Didattico di Osteologia degli animali domestici" per diventare, nel Dicembre 2012, "Laboratorio di Archeozoologia del Museo Anatomico Veterinario".

dalla Preistoria all'epoca moderna. Questa struttura vive in simbiosi con quella precedentemente descritta, in quanto al momento scarsamente fornita di una ricca collezione di confronto di elementi osteologici distinti.

Pur afferendo ad ambiti accademici diversi, i due Laboratori collaborano costantemente per le loro attività di ricerca, affrontando i medesimi argomenti, ma avvalendosi di metodologie e strumentazioni diversi¹¹.

II.3 I Musei scientifici e di Storia Naturale in Europa

II.3.a Science Museum, Londra (UK)

Il Museo di Scienze Naturali di Londra nasce nel 1851, con l'allestimento della “*Great Exhibition*” in *Hyde Park*: l'esposizione ha avuto un tale successo da garantire un consistente indotto finanziario che il Principe Alberto, promotore dell'iniziativa, ha usato per finanziare l'istituzione di organizzazioni a scopo didattico ed educativo nelle zone circostanti.

La realizzazione del progetto è iniziato con la costruzione del *South Kensington Museum*, inaugurato nel 1857: dedicato alle arti industriali e decorative, il Museo includeva anche delle collezioni di impronta scientifica, riguardanti il cibo, i prodotti animali ed i materiali edili.

Il Museo è cresciuto al punto di porre molto presto la necessità di spostare le collezioni scientifiche, che sono state trasferite in alcuni edifici costruiti in occasione dell'*International Exhibition* del 1862: in questa sede le collezioni hanno continuato a crescere, senza seguire una linea metodica e funzionale precisa.

La costruzione di una nuova sede, che fosse maggiormente adatta alle esigenze espositive delle Collezioni Scientifiche, ha avuto inizio nel 1899, caldamente raccomandata dalla comunità scientifica.

¹¹ Gentile comunicazione della Dott.ssa L. Landini e del Prof. C. Sorrentino.

La nuova costruzione è stata inaugurata nel 1909 e la sezione di *Sciences and Engineering Collections* è stata finalmente separata dal nucleo principale del Museo, acquisendo l'indipendenza amministrativa. Il nome di "*Science Museum*", usato in maniera informale dal 1885, è stato ufficialmente adottato ad indicare tali collezioni.

Dopo aver raggiunto l'obiettivo della separazione del Museo, ci si è concentrati sulla costruzione di un edificio che potesse accogliere le collezioni in modo definitivo e soddisfacente. I lavori, iniziati nel 1913, sono terminati solo nel 1928, a causa delle difficoltà addotte dallo scoppio della Prima Guerra Mondiale.

L'esposizione era organizzata per temi, gli oggetti erano posti all'interno di vetrine chiuse, in gallerie ben illuminate da luce naturale. L'apparato didascalico era costituito da didascalie piuttosto lunghe e complesse, che presupponevano una buona conoscenza della materia trattata.

E' stato il Colonnello *Henry Lyons*, direttore del Museo dal 1920, a sostenere che le esigenze del visitatore sarebbero dovute venire prima di quelle degli specialisti: durante la sua direzione nacque la *Children's Gallery* nel 1931, con l'obiettivo di stimolare l'interesse e la curiosità dei giovani nei confronti delle scienze e delle tecnologie, utilizzando semplici e affascinanti supporti e un grande numero di riproduzioni.

Durante i primi anni '30 del secolo scorso una crisi finanziaria nazionale ha bloccato i programmi di espansione dell'edificio, e molti degli oggetti esposti sono stati rimossi per mancanza di spazio.

La situazione si è aggravata durante la Seconda Guerra Mondiale: le gallerie sono state chiuse, molte delle collezioni rimosse e mandate via da Londra; solo negli anni '50 il Museo ha ripreso la sua attività in modo regolare.

Il vecchio Museo, distrutto in gran parte durante la guerra, è stato demolito per far posto al *Centre Block* che, completato alla fine degli anni '50, doveva ospitare le collezioni dello *Science Museum*.

Dagli anni '60 il Museo ha operato un cambiamento nella sua filosofia, dando maggiore importanza alla conservazione di oggetti storici, inseriti nel loro contesto storico e sociale.

La storia dello *Science Museum* è stata una storia di continui cambiamenti. Gli spazi espositivi non rimangono mai staticamente uguali per tanto tempo, riflettendo così il ritmo crescente del cambiamento nelle scienze, nelle tecnologie, nell'industria e nella medicina (http://www.sciencemuseum.org.uk/about_us/history.aspx?page=2).

Lo *Science Museum* contiene più di 300.000 oggetti pertinenti, in particolare, alla storia della scienza, della tecnologia e della medicina occidentali dal 1700.

Per quanto riguarda le faune, la Galleria di Storia Veterinaria espone oggetti, fotografie e testi ordinati per tema esplorando, attraverso questi, tutti gli aspetti della storia della medicina veterinaria; a partire dagli strumenti utilizzati per assistere il parto degli animali, fino a quelli addetti alla loro macellazione, la Galleria di Storia Veterinaria esamina in modo scientifico il nostro rapporto con gli animali attraverso il tempo (<http://www.sciencemuseum.org.uk/visitmuseum/galleries.aspx>).

II.3.b Natural History Museum, Londra (UK)

La sua storia ha inizio nel 1753, con il lascito delle collezioni di *Sir Hans Sloan* allo Stato; queste sono state ospitate all'inizio interamente all'interno del *British Museum* ma nel 1860 *Sir Richard Owen* ha ottenuto dal Governo la costruzione di una nuova sede espositiva, necessaria per le Collezioni di Storia Naturale di cui egli era responsabile.

Il *Watherhouse Building* ha aperto le sue porte al pubblico il 18 Aprile 1881 (<http://www.nhm.ac.uk/visit-us/history-architecture/index.html>).

Il Museo ospita più di 70 milioni di reperti, ponendosi come la più grande collezione di Storia Naturale nel mondo.

Questi costituiscono una rappresentanza di quasi tutti i gruppi di animali, piante, minerali e fossili esistenti e le loro dimensioni vanno dalle cellule conservate con l'ausilio di vetrini, ad esemplari interi di animali conservati in soluzione alcoolica.

Nello specifico il Museo accoglie:

³⁵₁₇ 55 milioni di animali, inclusi 28 milioni di insetti

³⁵₁₇ 9 milioni di fossili

³⁵₁₇ 6 milioni di campioni vegetali

³⁵₁₇ più di 500.000 fra rocce e minerali

³⁵₁₇ 3.200 meteoriti

La sezione denominata “*Tring*” ospita la collezione di avifauna, rappresentante circa il 95% delle specie avicole conosciute (<http://www.nhm.ac.uk/visit-us/history-architecture/our-collections/index.html>).

II.4 Gli spazi dell’Archeozoologia

L’Archeozoologia non si limita allo studio dei resti animali provenienti da scavi archeologici, ma spazia fino ad abbracciare ambiti, periodi e forme di manifestazione diversi.

L’estensione del campo d’indagine della moderna Archeozoologia permette di fare luce sul rapporto uomo-animale a partire dalle pitture rupestri, come nelle Grotte di Lascaux (Francia), Altamira (Spagna) e Addaura (Palermo), in cui l’uomo preistorico, incidendo e dipingendo su pietra gli elementi più importanti della sua vita quotidiana, ha dato risalto proprio al suo rapporto con gli animali, fondamentali sotto l’aspetto economico, in quanto fonte primaria di sostentamento, ma anche protagonisti di un rapporto personale ed empatico, visibile nella “sacralità” delle riproduzioni.



Fig. 11: Grotta dell'Addaura, graffiti

Troviamo l'Archeozoologia anche nella produzione di oggettistica, di cui si porta ad esempio un Cavallino bronzeo risalente al periodo Tardo Geometrico (fine VIII sec. a.C.), ritrovato all'interno della necropoli del Fusco e conservato al Museo Archeologico Regionale "P. Orsi" di Siracusa, di cui è diventato il simbolo: questo attesta, nell'accuratezza dell'esecuzione così come nel luogo del ritrovamento, un collegamento simbolico con l'animale, derivante dalla sua importanza a livello non più soltanto economico, ma anche sociale.

Nel campo della scultura frequenti sono le rappresentazioni animali, a partire dai fregi antichi, come quelli dell'*Ara Pacis Augustae*, in cui sono rappresentati i Lupercali, fino alla statuaria di periodi più vicini a noi, come la Capra Amaltea nell'atto di nutrire Giove bambino e un fauno, opera del Bernini.

Anche l'araldica ci porta molti esempi: primo fra tutti la Lupa Capitolina (di cui troviamo una copia all'interno della Gipsoteca di Arte Antica dell'Università di Pisa) che, adottata come simbolo della fondazione di Roma, ha avuto nel tempo un impatto talmente forte da trovare posto nella monetazione così come nel culto di Roma, restando il simbolo di Roma fino al giorno d'oggi. Molte altre città italiane

offrono esempi di questo tipo: l'aquila della Provincia di Pisa, il leone di Venezia, l'elefante di Catania, solo per citarne alcuni, sono tutti animali collegati, attraverso il mito, la religione o le vicende storiche, alla città di cui sono diventati il simbolo.

Il rapporto con gli animali si trova frequentemente anche nella letteratura della religione cattolica: nella Bibbia decine di animali vengono utilizzati come portatori di un messaggio preciso. Nel Medioevo poi grande fioritura ebbero i "Bestiari", testi che raccoglievano le descrizioni di animali reali o immaginari, collegandoli alla Bibbia per ricavarne, ancora una volta, dei messaggi moralizzanti. Questo rapporto si è poi trasposto nell'arte del tempo, dando il via ad un imponente filone di rappresentazioni artistiche a tema religioso in cui gli animali trovano frequentemente posto.

Anche nella pittura di ogni epoca il rapporto tra l'uomo e gli animali è rappresentato fin dai tempi più antichi. Ancora molti sarebbero gli esempi possibili, relativi a contesti molto differenti tra loro: dall'epica con il Cavallo di Troia, alla favolistica con Teddy Bear e Topolino e le favole tradizionali, tramandate a livello familiare, alla satira politica (Pastoureau M., 2010).

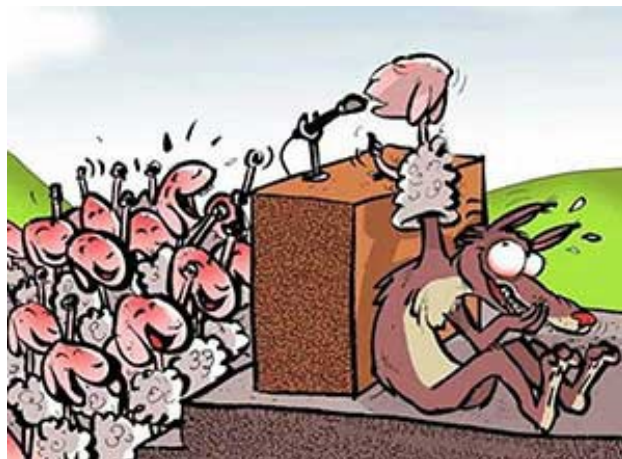


Fig. 12: vignetta satirica

Tutto ciò simboleggia un contatto profondo tra l'uomo e l'animale, instauratosi a tutti i livelli della vita umana, da quello politico ed economico a quello sociale, religioso e culturale.

Tale rapporto ha lasciato nel tempo una mole vastissima di evidenze, che rappresentano il campo dell'indagine archeozoologica

II.5 I Musei archeologici e storico – artistici in Italia

II.5.a Museo Nazionale Preistorico Etnografico “Luigi Pigorini”, Roma

Il Museo Pigorini è stato inaugurato nel 1876 come “Regio Museo Nazionale Preistorico Etnografico di Roma”. La sua prima sede è stato il palazzo del Collegio Romano, edificato alla fine del Cinquecento dalla Compagnia di Gesù, che già da tempo collezionava antichità e oggetti rari. L'intenzione del suo fondatore era quella di convogliare nella nuova capitale del Regno la documentazione relativa alle culture preistoriche italiane, europee ed extraeuropee e di avviare così uno studio unitario della Paletnologia in Italia.

Il Museo Pigorini si è distinto fin dall'inizio per l'imponente attività di ricerca e divulgazione operata al suo interno: a tale struttura e al suo fondatore si collegano l'istituzione della prima cattedra universitaria di Paletnologia in Italia, i cui corsi hanno avuto luogo proprio negli spazi del Museo, e l'avvio del *Bullettino di Paletnologia Italiana*, una delle prime riviste dedicate alla preistoria in Europa.

Nel 1940 il Museo è diventato sede della Soprintendenza alle Antichità di Roma V e, tra il 1975 e il 1977 le sue collezioni sono state trasferite nel Palazzo delle Scienze all'EUR, mantenendo la sua originaria divisione in due settori, dedicati rispettivamente alla Paletnologia e all'Etnografia.

In una relazione inviata nel 1881 al Ministro della Pubblica Istruzione, Luigi Pigorini dice: *“Il Museo è diviso in due grandi classi, la preistorica e l'etnografica. Comprende la prima quanto nelle provincie italiane e nelle contrade estere lasciarono le varie genti, dall'età archeolitica al chiudersi della prima Età del Ferro. Nell'altra ammirasi*

*ciò che fabbricano od usano famiglie viventi, rimaste quali più, quali meno in condizioni di civiltà inferiori alla nostra, a partire dallo stato selvaggio. E la ragione del parallelo fra le due classi sta in ciò, che nella infinita varietà di usi e costumi di popoli meno civili di noi, trovasi oggi ancora l'immagine del nostro passato più lontano, la spiegazione della maniera di vita e dei processi industriali delle popolazioni preistoriche” (L. Pigorini, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, 1881).*

Dagli anni Novanta il Museo Pigorini ha puntato verso un deciso rinnovamento delle sue esposizioni e una nuova linea di comunicazione con il pubblico, mirando alla riapertura o alla riorganizzazione delle sale espositive permanenti di Preistoria, Africa, Oceania e America, e promuovendo iniziative temporanee che sopperiscano ai periodi di chiusura delle varie sale.

La raccolta di Paletnologia ha iniziato la sua formazione durante il 1875, per ampliarsi notevolmente negli anni successivi con l'acquisizione di circa 4000 strumenti litici recuperati da Concezio Rosa in Abruzzo, di materiali dell'età del Bronzo provenienti dai monti della Tolfa (RO) e del lascito in eredità di materiali preistorici provenienti dal Museo Kircheriano nel 1882.

Dieci anni dopo il Museo ha ricevuto la donazione di oltre 700 oggetti provenienti dai corredi orientalizzanti rinvenuti a Veio (RO).

Dal 1901 il Museo conserva la preziosa *fibula prenestina*, su cui è incisa la più antica iscrizione latina conosciuta.

Il Museo ha continuato ad acquisire importanti materiali, e negli anni '30-'50 del secolo scorso ha arricchito le sue collezioni grazie alle estese campagne di ricerche promosse dal Museo stesso nella regione Lazio, che hanno portato a grandi acquisizioni di materiali laziali durante gli anni a seguire.

Negli anni '90 il Museo ha incrementato la sua documentazione riguardante i siti neolitici, con materiali provenienti dagli scavi nella

grotta di Monte Venere, sul lago di Vico, e nel sito La Marmotta, sul lago di Bracciano (<http://www.pigorini.beniculturali.it/storia.html>).

Per quanto riguarda le collezioni etnografiche, il primo nucleo di oggetti, provenienti dalle missioni dei Cappuccini in Congo e in Angola e da quelle dei Gesuiti in Cina, Brasile e Canada, era più che altro un gabinetto di “curiosità esotiche”, a cui Luigi Pigorini ha aggiunto oggetti giunti in Europa dopo la scoperta dell'America e conservati fino a quel momento nelle più importanti collezioni dell'Italia settecentesca, sempre allo stesso scopo.

Il quadro è stato arricchito nel corso degli anni con materiali provenienti da tutto il mondo (<http://www.pigorini.beniculturali.it/collezioni.html>).

II.5.b Gipsoteca di Arte Antica dell'Università di Pisa

Istituita nel 1887 da Gherardo Ghirardini, archeologo italiano noto principalmente per i suoi studi sulla Civiltà Villanoviana e sugli antichi insediamenti archeologici in Veneto, la Gipsoteca di Arte Antica dell'Università di Pisa era stata inizialmente concepita come una raccolta di calchi in gesso che servisse ad educare al gusto artistico i giovani allievi di Accademie ed Istituti d'Arte, usanza già diffusa in tutta Europa nel corso dell'800.

Le pregevoli copie di opere statuarie greche, etrusche e romane e le riproduzioni di manufatti plastici, hanno reso possibile l'utilizzo di questa esposizione anche come laboratorio per lo studio dell'Archeologia.

La collezione, tra le prime di questo tipo ad essere istituite in Italia, è oggi ospitata all'interno della Chiesa di San Paolo all'Orto, a Pisa.

Il trasferimento della Gipsoteca presso i locali della Chiesa di San Paolo all'Orto, avvenuto nel 2005, ha portato ad una nuova concezione



Fig. 13: Gruppo del Laocoonte, Gipsoteca di Arte Antica, Pisa

espositiva della stessa: il nuovo allestimento prevede il rispetto di un ordine cronologico e tematico, a partire dalle opere di Età Severa e Tardo Arcaica greca (che comprendono il gruppo dei Tirannicidi ateniesi, l'efebo di *Kritios*, la statua di Penelope), fino all'Età Classica (con un busto di Atena, una statua di Marsia e una statua di *Hermes* di Olimpia) ed Ellenistico – Romana (con l'Afrodite di *Melos* e di Cirene, l'Apollo del Belvedere e la fanciulla di Anzio); ulteriori spazi, all'interno delle navate laterali, sono dedicati all'esposizione di opere funerarie etrusche, di elementi del rilievo architettonico del Partenone, di una copia della Lupa capitolina, di esemplari di stele funerarie attiche e infine della copia del gruppo del Laocoonte dei Musei Vaticani (<http://www.arch.unipi.it/gipso.html>).

Anche una raccolta di carattere artistico, come la Gipsoteca, può presentare quindi riproduzioni di tipo faunistico, che esplicitano il legame che a prescindere dagli aspetti prettamente economici e di sussistenza, lega uomo e animale dal punto di vista religioso, sociale e culturale. Tale aspetto, com'è naturale, non è solitamente trattato né posto in particolare evidenza all'interno dell'apparato informativo di

tali Musei, ma potrebbe diventare oggetto di particolari percorsi didattici a carattere archeozoologico, miranti ad illustrare questo aspetto peculiare delle comunità umane.

II.5.c Museo Archeologico Regionale “Paolo Orsi”, Siracusa

La nascita di questo Museo è collegata all'istituzione, nel 1780, del “Museo del Seminario”, le cui collezioni traggono origine da una piccola raccolta arcivescovile, alla quale si sono aggiunte nel tempo altre opere provenienti da donazioni di collezionisti locali.

Voluto dal vescovo Alagona, tale Museo è diventato, nel 1808, Museo Civico, con sede presso l'Arcivescovado di Siracusa.

Solo nel 1878 un Decreto Regio ha sancito la nascita del Museo Archeologico Nazionale di Siracusa, inaugurato nel 1886 con sede nella piazza del Duomo.

Paolo Orsi, archeologo di fama internazionale, ha diretto il Museo per più di un trentennio.

La successiva crescita dei reperti ha reso necessaria l'apertura di un nuovo spazio espositivo: il nuovo Museo, progettato dall'architetto Franco Minissi, è stato inaugurato nel 1988 e si colloca all'interno del giardino della storica Villa Landolina.

L'edificio si compone di un piano seminterrato, in cui sono situati un auditorium ed il Medagliere, inaugurato nel 2010, e di due elevazioni, con una superficie espositiva pari a più di 9.000 mq.

Il Museo illustra la preistoria e la storia dei principali siti archeologici della Sicilia centrale ed orientale sino all'Età Classica, Ellenistica, Romana e Cristiana.

L'esposizione è articolata in tre corpi, gravitanti attorno ad un vasto ambiente circolare, ospitante spesso delle mostre temporanee.

Il primo piano accoglie i settori A - B - C, che espongono i reperti risalenti alla preistoria, fino al periodo della fondazione delle sub - colonie di Siracusa.

Il piano superiore ospita, dal 2006, il settore D, dedicato alla Siracusa di età ellenistico-romana.

Il seminterrato è sede di un auditorium o sala conferenze e del Medagliere.

In ogni settore l'esposizione è introdotta da supporti didattici che consentono il relativo inquadramento storico e forniscono la documentazione grafica e fotografica della storia degli scavi in ciascun sito archeologico. L'ordine dei reperti consente un inquadramento topografico e cronologico degli stessi (<http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/museopaoloorsi/ilmuseo.htm>).

La zona espositiva maggiormente dedicata alla disciplina archeozoologica è pertinente alle collezioni di età preistorica e protostorica, ubicate all'interno del settore A del Museo.

Dopo un'introduzione sull'assetto geomorfologico della Sicilia, alcuni pannelli individuano, in modo chiaro e completo, la successione stratigrafica delle faune continentali quaternarie della Sicilia, le cause dei fenomeni del nanismo e del gigantismo nelle faune insulari e le tipologie faunistiche dei villaggi costieri del Neolitico siracusano.

Al centro dell'esposizione, su una base ampia ed aperta, visibili a 360 gradi, sono esposti i calchi degli scheletri di due esemplari di *Elephas falconeri*, una specie estinta di elefante siculo – maltese, caratteristica per la sua taglia particolarmente ridotta, dovuta proprio a fenomeni di nanismo insulare. La didascalia relativa non si limita a dare notizie generiche sul ritrovamento degli elefanti in questione ma, con un excursus di tipo storico e culturale, li ricollega alla famosa leggenda dei ciclopi, cui i greci attribuivano le ossa craniche di tale specie (Sculli S., 2009).

Le didascalie che accompagnano i reperti sono complete e utili per l'inquadramento della porzione anatomica esposta, del luogo in cui il reperto è stato rinvenuto e dell'areale di diffusione della specie.

L'Archeozoologia è presente, seppur in modo marginale, in alcune ricostruzioni di utensili e oggetti costruiti con materiali osteologici, ma soprattutto all'interno di un pannello che spiega i fondamenti della disciplina e i risultati che si possono ottenere grazie all'inserimento di questa all'interno del panorama archeologico.

II.6 Un Museo archeologico e storico – artistico in Europa: il British Museum, Londra (UK)

Il *British Museum* fu fondato nel 1753 ad opera del fisico, naturalista e collezionista *Sir Hans Sloan* (1660-1753).

E' stato il primo museo nazionale pubblico del mondo, istituito da un Atto del Parlamento Inglese, a seguito della vendita delle collezioni di *Sir Sloan* al Re Giorgio II; sin dalla sua nascita, il Museo ha garantito a tutte le “persone studiose e curiose” il libero accesso alle sue collezioni. Il primo nucleo fondante il Museo consisteva principalmente di libri, manoscritti, campioni naturali, alcuni oggetti antichi come monete, medaglie, stampe e disegni e materiali etnografici; durante il XIX secolo il *British* si è arricchito di importanti acquisizioni, come la Stele di Rosetta e le sculture del Partenone.

La necessità di avere spazi più ampi per incrementare le collezioni, ha portato alla decisione di spostare la sezione di Storia Naturale, nel 1880, in un nuovo edificio in *South Kensington*, prendendo il nome di *Natural History Museum*.

Nel 1851 *Sir Augustus Wollaston Franks* è divenuto direttore del Museo e responsabile per i materiali di provenienza inglese e di età medievale. *Franks* non si è limitato alla collezione di antichità medievali, ma ha espanso il suo interesse anche alla Preistoria, all'Etnografia ed ai reperti archeologici provenienti dall'Europa e dal resto del mondo, inclusi oggetti d'arte orientale (http://www.britishmuseum.org/about_us/the_museums_story/general_history.aspx).

Accanto al loro lavoro scientifico, i curatori del *British* hanno sempre dato particolare rilievo alla vocazione didattica del Museo, organizzando conferenze, migliorando i supporti didascalici e stilando delle guide di semplice consultazione, adatte al grande pubblico.

Negli ultimi anni il Museo ha continuato ad espandersi, con l'apertura di nuove sale ospitanti esposizioni permanenti.

Il *British Museum* ospita molte rappresentazioni di animali, in azioni di caccia, con sembianze divine o comunque connessi ad attività religiose.

Un'intera sezione si occupa delle relazioni tra uomo e animali, esplorando diversi temi, fra i quali:

³⁵₁₇ **Creature che consumano.** Per cosa utilizzavamo gli animali?

³⁵₁₇ **Animali come noi.** Scopri come gli animali sono stati modificati dall'uomo.

³⁵₁₇ **Bestie immaginarie.** Creature fantastiche e mostri terrificanti. Scopri le bestie del passato.

³⁵₁₇ **Animali selvaggi.** Scopri come domare la natura diventa immagine di potere.

³⁵₁₇ **Guardiani e amuleti porta fortuna.** Scopri come gli animali ci hanno protetto e portato fortuna (<http://www.britishmuseum.org/explore/themes/animals/introduction.aspx>).

II.7 Un esempio di musealizzazione *in situ* in Italia: Isernia la Pineta (IS)

La scoperta dell'insediamento risalente al Paleolitico Inferiore di Isernia la Pineta data al 1978, quando gli sbancamenti per la costruzione della superstrada Napoli-Vasto hanno messo in luce un'interessante serie stratigrafica.

In seguito ad una prima attività ricognitiva, gli archeologi Alberto Solinas, Carlo Peretto e Benedetto Sala hanno subito intuito il grande valore paleontologico, antropologico e preistorico del giacimento.

Gli scavi sistematici hanno avuto inizio nel 1979 e la prima copertura del sito è stata realizzata nel 1980 e ampliata negli anni successivi, inizialmente con il solo scopo di proteggere le archeosuperfici poste in luce dalle attività di scavo (Peretto C., 2010).

Il primo padiglione è stato sostituito da quello attuale nel 1999. L'attuale padiglione degli scavi è stato costruito con i finanziamenti messi a disposizione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Da allora, grazie anche ai finanziamenti della Commissione Europea, gli scavi ad Isernia la Pineta hanno avuto un ulteriore impulso.

La struttura è composta da due grandi ballatoi che coprono il suo intero perimetro, posti a 3 e a 6 metri d'altezza rispetto al livello di scavo: tali supporti permettono ai visitatori di godere della visita anche mentre sono in corso i lavori di scavo.

Il padiglione consente non solo di proseguire i lavori di scavo indipendentemente da eventuali condizioni climatiche avverse, ma accoglie anche i depositi dei materiali scavati e consente lo studio dei reperti direttamente al suo interno; inoltre, consentendo la visita durante le operazioni di scavo, esso conferisce all'esperienza museale un considerevole valore aggiunto consistente nell'approccio visivo diretto con quella parte di studi e attività che precedono la musealizzazione e di cui, il più delle volte, non si conoscono i metodi (Peretto C., 2010).

II.8 Esempi di musealizzazione *in situ* in Europa

II.8.a Grotte di Lascaux, Francia

Le Grotte di *Lascaux* sono un complesso di caverne site nella Francia sud-occidentale, nella valle del fiume *Vézère*. Qui si trova la più alta

concentrazione di grotte graffite e siti abitati risalenti al Paleolitico superiore di tutta l'Europa Occidentale.

Le Grotte di *Lascaux* presentano opere di arte parietale datate a circa 17500 anni BP; le immagini più comunemente rappresentate sono quelle dei grandi animali dell'epoca, fra cui l'uro, oggi estinto. L'esecuzione presenta una grande ricchezza di particolari, con una resa naturalistica dei soggetti.

La visita delle grotte si snoda attraverso diversi ambienti e gallerie decorati:

- ³⁵₁₇ la Grande Sala dei Tori
- ³⁵₁₇ il Passaggio Laterale
- ³⁵₁₇ la Lancia dell'Uomo Morto
- ³⁵₁₇ la Galleria Dipinta
- ³⁵₁₇ il Diverticolo dei Felini

Il complesso di grotte è stato scoperto nel 1940 da quattro adolescenti incuriositi da quella che, apparentemente, sembrava la tana di una volpe. La grotta è stata classificata come monumento storico nel dicembre 1940 con l'accordo del suo proprietario, il conte della *Rochefoucauld-Montbel*. Nel 1947 hanno avuto inizio dei pesanti lavori per garantirne la messa in sicurezza e l'accessibilità al pubblico: l'entrata della cavità è stata liberata dalle ostruzioni tramite terrazzamenti e sono state installate una grande porta in bronzo e delle scale per raggiungere la Sala dei Tori; il livello del suolo è stato abbassato per creare un percorso di visita ed è stato installato un sistema di illuminazione per accompagnare il percorso. Il sito è stato infine aperto al pubblico il 14 luglio 1948.

A seguito del forte incremento dei visitatori, dopo pochi anni è stato necessario installare all'interno della grotta un potentissimo macchinario di rigenerazione dell'atmosfera, in quanto il tasso anormale di anidride

carbonica, la condensa d'acqua sulle pareti e la temperatura elevata, oltre a recare disagi durante la visita, poneva seri problemi per la conservazione delle opere parietali. Il colossale impianto ha distrutto gran parte dei livelli archeologici paleolitici ancora in loco e oggetto di studi.

Durante gli anni '60 la formazione di colonie d'alghe e di un velo di calcite sulle pareti della grotta, hanno portato il conte *de la Rochefoucauld-Montbel* alla decisione di chiudere la grotta al pubblico e di sollecitare l'aiuto di un'equipe di esperti per rimediare alle alterazioni constatate: nel 1963 è nata un'apposita commissione per lo studio e la salvaguardia della Grotta di *Lascaux*.

Nel 1983 è stata inaugurata *Lascaux II*, una replica della Grande Sala dei Tori e della Galleria Dipinta, situata a circa 200 metri dalle grotte originali e diventata la meta principale di visita dopo la chiusura cautelativa del complesso originale.

Nel 1979 la grotta è stata classificata come patrimonio mondiale dall'UNESCO, insieme al complesso delle grotte della *Vézère* (<http://www.lascaux.culture.fr/#/fr/00.xml>).

II.8.b Museo Nazionale e Centro di Ricerca di Altamira, Spagna

Le Grotte di Altamira, site nei pressi di *Santillana del Mar*, in Cantabria, costituiscono un altro complesso europeo di cavità naturali abitate e decorate dall'uomo: all'interno si trovano pitture rupestri risalenti al Paleolitico superiore e raffiguranti mammiferi selvatici come bisonti, cavalli e cervi, e mani umane.

Entrate a far parte dei Patrimoni dell'Umanità dell'UNESCO nel 1985, furono scoperte casualmente nel 1879: l'ostruzione dell'ingresso, dovuta ad una frana avvenuta circa 13000 anni BP, ne aveva preservato intatto il contenuto; i successivi scavi archeologici hanno portato in luce ricchi depositi di arte del Solutreano (circa 18500 anni BP) e del Magdaleniano inferiore (tra i 16500 e i 14000 anni BP); nell'intervallo

fra i due periodi la grotta fu abitata solo da animali selvatici, senza segni di presenza umana.

Le pitture furono realizzate utilizzando carbone, ocre ed ematite, opportunamente diluite per creare effetti chiaroscurali e dare un'impressione di tridimensionalità. L'opera più rilevante è chiamata il "Soffitto Multicolore" e mostra un branco di bisonti in differenti posizioni, due cavalli, un grande cervo e un cinghiale.

Il Museo di Altamira nasce nel 1979 con lo scopo di preservare, studiare e divulgare tale patrimonio; esso conserva collezioni archeologiche e paleontologiche provenienti da diversi siti della Cantabria, oltre ad oggetti e collezioni di altri musei statali, come il Museo Nazionale di Scienze Naturali, il Museo Nazionale di Antropologia ed il Museo Archeologico Nazionale (<http://museodealtamira.mcu.es/index.html>).

CAPITOLO III

Percorsi didattici: analisi a campione

Per mettere in luce le chiavi di lettura secondo cui persone con preparazioni diverse leggono in prospettiva archeozoologica collezioni museali in cui sono presenti reperti faunistici, per comprendere quali informazioni risultino veicolate direttamente dagli oggetti e quali invece abbiano bisogno di un apparato didascalico per essere esplicitate, è stato effettuato un confronto fra tre studenti universitari, sotto la guida di un archeozoologo, curatore del Museo di Anatomia Veterinaria dell'Università di Pisa, Dott.ssa L. Landini.

La visita didattica ha interessato il Museo di Anatomia Veterinaria e il Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci, entrambi a Pisa.

III.1 Le collezioni del Museo di Anatomia Veterinaria dell'Università di Pisa

L'oggetto di analisi, preso come campione rappresentativo del Museo Anatomico Veterinario dell'Università di Pisa, è stata una vetrina ottocentesca contenente 69 arti, sia anteriori che posteriori, preparati usando la tecnica dell'iniezione, che ne mette in evidenza le articolazioni e i legamenti disposti in modo fisiologico, nonché il rivestimento muscolare, la vascolarizzazione, l'innervazione ed il sistema scheletrico.

Dei 69 arti, 36 appartengono ad *Equus caballus L.*; seguono in ordine numerico 13 esemplari di *Bos taurus L.*, 10 di *Camelus dromedarius L.*, 5 di *Canis familiaris L.*, 4 di *Sus scrofa L.* ed un caprovino.

III.2 Le collezioni faunistiche del Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci, Pisa

Durante la visita didattica di questo museo si è scelto di mettere a confronto tre realtà espositive diverse: la Galleria Storica, quella dei Mammiferi e quella dei Cetacei.

Galleria Storica

La vetrina presa in esame contiene un cranio di *Buceros rhinoceros*, una collana di denti di scimmia, due conchiglie lavorate, un cranio umano con applicazione in corallo (falso storico) e vari coralli. Questa appartiene all'originale esposizione settecentesca, ed è costruita in legno e vetro soffiato. I materiali esposti, altrettanto antichi, non sembrano legati da alcun filo logico, accostando reperti totalmente naturali, come i coralli, ai manufatti come le conchiglie lavorate e la collana in denti di scimmia.

Il metodo seguito in tale tipo di esposizione è quello storico: il museo ha mirato alla ricostruzione dell'ambiente tipico della *Wunderkammer*, quasi ammassando gli elementi da esporre, proprio come accadeva negli studioli dei Principi del Nord.

Galleria dei Mammiferi

La Galleria espone Mammiferi (impagliati e scheletri) provenienti da tutto il mondo; l'ordine seguito è strettamente filogenetico e si divide in:

- ³⁵/₁₇ monotremi
- ³⁵/₁₇ marsupiali
- ³⁵/₁₇ placentati
- ★ ungulati
- ★ proboscidiati
- ★ sirenidi
- ★ chiroterri
- ★ roditori
- ★ insettivori
- ★ primati

Essa è formata da supporti di nuova produzione, ma rispondenti a criteri stilistici passati: le vetrine sono quindi costruite in legno, ma la

disposizione dei materiali al loro interno, i supporti, come i pannelli didascalici, e la concezione stessa dell'esposizione sono da considerarsi moderni.

La vetrina presa in esame è anch'essa di ispirazione ottocentesca, ma di moderna esecuzione; al suo interno si trovano esposti un esemplare di *Phacochoerus aethiopicus* (facocero), due di *Babyrousa babyrussa* (babirusa) dei quali un esemplare di sesso maschile e uno di sesso femminile, un esemplare di *Tayassu pecari* (pecari), un cranio di *Babyrousa babyrussa*; tutti fanno parte del gruppo degli ungulati.

Galleria dei Cetacei

Allestita riutilizzando gli spazi di un'ex limonaia, con delle grandi pareti a vetro aperte sul territorio circostante, la Galleria espone 53 scheletri appartenenti a 27 taxa diversi, dei quali 7 sono unici per i musei italiani. Questi appartengono ai sottordini degli odontoceti (cetacei provvisti di denti) e dei misticeti (cetacei in cui al posto dei denti si trovano i fanoni, delle "spazzole" di cheratina che dal palato scendono fino alla mandibola, consentendo un'alimentazione per filtraggio). La maggior parte degli scheletri esposti fu acquisita nel XIX sec (Braschi S., Cagnolaro L., Nicolosi P., 2007).

Data la particolare natura del tipo di esposizione, concepita come un tutt'uno, senza divisioni dovute all'uso di vetrine, l'osservazione è stata condotta tenendo in considerazione l'intera Galleria.

III.3 Osservazioni degli studenti

III.3.a Studente in discipline umanistiche

La preparazione storica dello studente gli permette di riconoscere senza sforzo la natura particolare dell'esposizione che ha di fronte; a partire dall'organizzazione degli spazi, per finire con i materiali esposti ed i supporti utilizzati, egli riesce a contestualizzarne gli elementi: di fronte

alla vetrina della Galleria Storica del Museo di Calci, ricollega ciò che a prima vista sembra essere un insieme di oggetti senza connessione, alla sua origine storica, ovvero la volontà di ricreare un ambiente particolare, lontano nel tempo, in cui collezionare ed esporre gli oggetti rispondeva ad un criterio più estetico che scientifico; alla luce di ciò, l'apparente mancanza di un filo conduttore fra i reperti della Galleria Storica non crea problemi allo studente, che riesce comunque ad assorbire il messaggio veicolato dall'esposizione.

Ugualmente, il background storico-culturale di questa tipologia di visitatore lo aiuta a cogliere dettagli che altrimenti passerebbero inosservati: ad esempio, considerando la vetrina degli arti nel Museo Anatomico Veterinario di Pisa, risulta singolare la presenza del dromedario, chiaramente fuori contesto rispetto al suo habitat naturale; il motivo della sua presenza è di ordine storico: i dromedari furono introdotti a Pisa nel 1622 da Ferdinando II de' Medici, che li ospitò all'interno della tenuta Granducale di San Rossore. La tenuta costituì un vero e proprio allevamento di dromedari, conosciuto in tutta Europa, fino al XX secolo: lo scheletro dell'ultimo esemplare, morto nel 1976, è attualmente esposto nello stesso Museo di Anatomia Veterinaria di Pisa. In questo caso è stato solo lo studente in discipline umanistiche che, avendo maggiori conoscenze sulla storia della città di Pisa, ha potuto collegare la presenza del dromedario all'interno del Museo Anatomico Veterinario alla tenuta di San Rossore.

Più problematico è per lui l'aspetto naturalistico. Alcuni esemplari esposti, rari o comunque diversi dalle faune comunemente note, non sono riconoscibili per lui; per quanto riguarda la distinzione fra specie selvatiche e domestiche e fra faune locali ed esotiche, egli fatica a riconoscere le differenze, riuscendo a determinare esclusivamente gli animali più comuni, e solo quando le tecniche di preparazione lo consentono.

In particolare, al Museo di Anatomia Veterinaria, non ha percepito la predominante presenza del cavallo, nè notato l'assenza di animali selvatici, la scarsità di ovini e cani e la totale assenza di felini (gatto), roditori ed avifauna. Ancora più complicato è stato il riconoscimento delle singole componenti anatomiche, che lo studente non riesce a collocare nell'insieme senza l'opportuna guida.

Tale tipo di visitatore, senza una particolare preparazione anatomica, non è quindi in grado di effettuare una *determinazione specifica*.

Le tecniche di preparazione non sempre vengono riconosciute: il caso più semplice è quello della preparazione a scheletro, in quanto il risultato è l'osso intero e riconoscibile.

35
17

Conclusioni

Da quanto detto si può dedurre che le difficoltà che incontra una persona priva di una particolare preparazione anatomica, a contatto con questo tipo di esposizione faunistica, riguardano soprattutto la determinazione della specie e il riconoscimento della porzione anatomica.

A tal fine lo studente ha proposto la possibilità di aumentare la visibilità dei cartellini identificativi che accompagnano i reperti.

Inoltre, provando interesse verso le tecniche di preparazione, ha proposto la possibilità di creare ulteriori pannelli in cui vengano esplicitate le tecniche usate e le motivazioni che hanno spinto all'utilizzo di una specifica tecnica per la produzione di un preparato anatomico.

III.3.b Studente in discipline naturalistiche/Anatomia Veterinaria

Per quanto riguarda le modalità espositive, nei casi di esposizioni storiche, egli intuisce criteri diversi rispetto a quelli della moderna museologia ma, a differenza dello studente in discipline umanistiche, non ne individua la motivazione storica: nonostante riconosca l'antichità

dei supporti, grazie all'osservazione dei materiali di cui si compongono (ad esempio, l'uso del legno laccato e del vetro soffiato, dalla superficie leggermente irregolare, gli fanno supporre un'origine antica delle vetrine della Galleria Storica del Museo di Calci e del Museo di Anatomia Veterinaria, mentre ricollega a criteri espositivi moderni gli ampi spazi aperti della Galleria dei Cetacei), di fronte alle vetrine della Galleria Storica del Museo di Calci non trova il nesso di queste con le collezioni delle Camere delle Meraviglie; resta quindi al di fuori della sua portata il senso dell'accostamento di oggetti tanto particolari e diversi, a meno che questo non venga esplicitato in appositi apparati didascalici.

Dal punto di vista anatomico, lo studente ha però potuto mettere a frutto la sua preparazione specialistica, godendo così di maggiore autonomia nella lettura di una vetrina faunistica rispetto ad un visitatore inesperto.

Quando si tratta di fauna domestica lo studente riconosce senza sforzo l'animale che ha di fronte, così come la porzione anatomica trattata; al Museo di Anatomia Veterinaria nota subito l'assenza di selvatici, la scarsità di ovini e canidi, e la mancanza delle altre specie domestiche. Egli è quindi in grado di effettuare una *determinazione specifica*, tranne nei casi di faune particolari o esotiche, di cui non riesce ad indicare la specie, fermandosi quindi al genere.

Lo studente è riuscito a distinguere anche i diversi livelli di preparazione, sottolineando nella vetrina degli arti la maggiore evidenziazione dei vasi sanguigni nella preparazione degli arti del cavallo.

³⁵
17

Conclusioni

Egli propone la creazione di pannelli in cui, data la sagoma dell'animale, venga evidenziata la porzione anatomica che si trova esposta in vetrina, in modo da aiutare il visitatore inesperto a localizzare senza sforzo la parte interessata.

La sua opinione è che i musei di tipo naturalistico siano molto utili a fini didattici, ma soprattutto per i veterinari, che dispongono già di una preparazione anatomica: per loro le collezioni museali rappresentano uno strumento di studio.

La sua lettura delle vetrine, pur essendo esaustiva e completa dal punto di vista anatomico, manca di una visione globale: per aiutarlo ad associare un contesto a ciò che vede, bisogna fornirgli l'elemento storico, sotto forma di informazioni aggiuntive poste su un apparato didascalico¹².

III.3.c Studente di Archeozoologia

Egli legge le stesse vetrine con occhio “archeozoologico, appurando per prima cosa le specie presenti in vetrina e mirando poi a ricostruire la società che l'ha prodotta, ponendosi interrogativi sulle motivazioni che hanno portato alla sua nascita e sulle modalità con cui il fine è stato perseguito.

Osservando la vetrina degli arti del Museo Anatomico Veterinario dell'Università di Pisa egli riconosce che, a causa delle origini ottocentesche del museo, i suoi criteri espositivi rispondono ai bisogni e

¹² Una volta appurata la preparazione dello studente di Medicina Veterinaria, si è provato con lui ad effettuare un ulteriore passo, proponendogli di esaminare alcuni reperti archeozoologici provenienti dallo scavo di Palazzo Poggi, Lucca. A riprova di quanto osservato precedentemente, lo studente non è riuscito ad identificare immediatamente i reperti, che si presentavano in forma frammentaria e non intera, riuscendo però a trovare autonomamente il meccanismo che l'avrebbe portato alla determinazione. Ciò conferma che la sua preparazione anatomica, se approfondita attraverso la pratica su materiale archeologico, può consentire allo studente di Anatomia Veterinaria di condurre un primo passo verso lo studio archeozoologico.

Lo stesso tentativo di determinazione, condotto con un altro studente di Anatomia Veterinaria, non ha però portato allo stesso risultato: egli tendeva a invertire le fasi della determinazione, chiedendo di conoscere la specie a cui il frammento apparteneva per poter risalire alla collocazione dell'osso all'interno dello scheletro; lo studente in questione ha quindi, per le sue conoscenze osteologiche, una visione “veterinaria”, che agisce in senso opposto rispetto a quella archeozoologica, tesa invece a ricostruire il quadro globale esaminando e unendo gli indizi che si hanno a disposizione.

Entrambi possiedono un'adeguata preparazione osteologica, ma è lo studente più giovane che, avendo meno preconcetti, riesce con più facilità ad adattarsi al metodo archeozoologico.

agli usi dell'epoca: le vetrine con listelli in legno e vetro soffiato e i cartellini scritti a mano non sono dunque vezzi di antiquariato, ma costituiscono un vero e proprio documento della storia di questo museo. Lo studente esamina la fauna esposta collegandola all'ambiente della Pisa ottocentesca e, dopo una prima ricostruzione ecologica, ne ricava informazioni di ordine economico e sociale: ad esempio, nella preponderante presenza del cavallo legge l'importanza economica data a quella che era la maggiore forza lavoro, ma soprattutto una parte numerosa e prestigiosa di un grande esercito, la Cavalleria Napoleonica. Egli nota la scarsità dei reperti di cani e l'assenza di quelli riferibili al gatto e li collega alla mancanza d'interesse, da parte dei veterinari ottocenteschi, per gli animali d'affezione, che godevano di uno scarso valore economico.

Lo studente di Archeozoologia riconosce il tipo di esposizione e ne comprende le finalità. Al pari dello studente di Archeologia può datare i supporti, così come la tipologia espositiva e gli oggetti musealizzati.

La capacità di determinare le faune procede di pari passo con lo studente di Anatomia Veterinaria: anche in questo caso vi è una determinazione parziale per alcuni tipi di fauna poco comune o esotica, che solitamente si limita al genere dell'animale.

III.4 Contestualizzazione

Un discorso a parte merita la contestualizzazione dei reperti.

Presso il Museo di Anatomia Veterinaria, nonostante abbia notato la predominanza del cavallo, lo studente in discipline naturalistiche inizialmente non ha saputo darne una spiegazione storica; solo dopo aver appreso alcune notizie sull'origine Ottocentesca del museo e sul suo collegamento con la Grande Armata Napoleonica, ha potuto esprimere delle opinioni personali, proponendo una teoria: il cavallo era un animale particolarmente diffuso negli eserciti, quindi è molto

probabile che, per i preparati anatomici, fossero utilizzati quelli abbattuti ma non idonei alla macellazione.

Ancora al Museo di Anatomia Veterinaria, fra gli arti di cavallo egli ha notato, senza bisogno di aiuto, la più alta percentuale degli arti anteriori: spronato a ricercare una motivazione d'ordine storico-economica, lo studente ha ipotizzato che l'arto posteriore di un cavallo fosse considerato più utile a fini alimentari in quanto più ricco di carne, e quindi solitamente destinato alla macellazione piuttosto che allo studio.

Più in generale, è stata notata dagli studenti una mancanza di contestualizzazione dei reperti per quanto riguarda la vetrina degli arti al Museo Anatomico Veterinario di Pisa e la vetrina della Galleria Storica del Museo di Calci. Le più classiche domande del visitatore-tipo (chi o cosa è? Perché è qui? A quando risale? A cosa serviva? Chi l'ha prodotto?) tendono a restare senza risposta. Tale lacuna potrebbe, essa stessa, costituire un fatto storico: per quanto riguarda il Museo di Anatomia Veterinaria di Pisa, esso nasce infatti nel 1818, tenuto in forma privata da Vincenzo Mazza, veterinario della Grande Armata Napoleonica. La datazione della nascita del museo, in un periodo storico in cui ancora si collezionavano oggetti senza attribuire importanza al loro contesto, unita agli intenti che inizialmente avevano diretto la costituzione di queste collezioni (cioè i fini didattici, in cui non era contemplata l'esposizione ad un pubblico non specializzato) potrebbero bastare a spiegare la mancanza di indicazioni più precise sulla datazione dei reperti, sulle specie animali, sulle tecniche utilizzate, e soprattutto sui fini espositivi.

Soltanto dal 2005, in seguito all'ingresso di un archeozoologo nello staff del museo, questo ha acquisito un'ulteriore chiave di lettura, non limitando più la sua fruizione ad un pubblico specialistico, ma aprendo le sue collezioni ai visitatori; la Galleria Storica del Museo di Calci nasce invece con il preciso intento di riproporre una collezione tipica

delle *Wunderkammern*, tenendo fede ai principi espositivi del tempo, che non sottolineavano un particolare contesto.

III.5 Considerazioni finali

Gli interventi degli studenti hanno messo in luce gli aspetti di più immediata comprensione, così come le difficoltà nella lettura di determinati punti: ciò potrebbe costituire un fattore determinante ai fini della realizzazione di un'esposizione archeozoologica che risulti di immediata comprensione agli utenti, esperti e non.

Le risposte date durante l'esperienza hanno evidenziato, in questo caso particolare, l'esistenza di tre tipi di pubblico che, avendo una preparazione, un bagaglio culturale ed un background differente, si avvicinano all'esperienza museale e alle collezioni faunistiche in modi altrettanto diversi.

Il discorso potrebbe essere ampliato fino a ritrovare, fra gli utenti dei musei, una moltitudine di pubblici molto diversi fra loro: il curatore museale si trova quindi a dover veicolare informazioni e messaggi rendendoli fruibili ai bambini e agli studenti come agli specialisti del settore (Marini Clarelli M. V., 2005).

Nel caso dell'Archeozoologia, in cui si può parlare di messaggi pluridisciplinari, bisogna inoltre saper adattare un messaggio di natura scientifica con un linguaggio umanistico, di più facile comprensione.

CONCLUSIONI

I reperti faunistici trovano dunque frequentemente posto nelle più varie esposizioni, non solo in ambito archeologico, ma anche in ambito naturalistico – scientifico, anche se il Museo non si occupa nello specifico di Archeozoologia.

In queste raccolte l'archeozoologo può trovare molte informazioni utili al suo lavoro: è così che il ruolo didattico del Museo agisce su un duplice livello, quello della conoscenza veicolata verso i visitatori, e quello di produttore e “trasmettitore” di dati e risultati preziosi per gli studiosi specializzati.

Al tempo stesso, lo specialista può approfondire il quadro con delle informazioni altrimenti mancanti; abbiamo visto che egli può servirsi del materiale faunistico e dei reperti esposti principalmente nei Musei di Anatomia Veterinaria, di Scienze Naturali, di Paleontologia e di Archeologia.

I Musei di Anatomia Veterinaria espongono collezioni faunistiche nate a scopo didattico, per l'insegnamento della Medicina Veterinaria. In questi è presente quasi esclusivamente fauna domestica locale, solitamente con piccole percentuali di selvatici, che possono essere di provenienza locale, grazie ad uno stretto rapporto fra il Museo ed il suo territorio, oppure di origine esotica, provenendo da circhi, zoo, o da rapporti con Università estere, come nel caso degli scheletri di iena e di leone, conservati ancora al Museo Anatomico Veterinario di Pisa e provenienti dall'Università di Mogadiscio (gentile comunicazione della Dott.ssa Laura Landini). I preparati che formano tali collezioni si datano all'800, periodo di nascita degli studi specifici di Medicina Veterinaria in Italia e pertanto sono da considerarsi, *in primis*, documenti storici.

Lo stretto rapporto fra uomo e animale diventa qui più evidente per l'archeozoologo: esponendo quasi unicamente fauna domestica, questi Musei diventano testimoni del processo di domesticazione, avviato dall'uomo durante il periodo Neolitico; inoltre, i preparati osteologici e miologici sono prodotti dall'uomo, e rispecchiano quindi, nella scelta delle specie e delle parti anatomiche prese in esame, i suoi interessi scientifici ed economici.

Il contributo dello specialista potrebbe agire, in questo caso, nell'ottica di approfondire le notizie relative al contesto storico da cui i reperti esposti provengono, offrendo un corpus di informazioni completo e migliorando così la comunicazione tra Museo e pubblico.

Le Scienze Naturali si occupano dello studio degli aspetti fisici, chimici e biologici dell'Universo, della Terra e delle forme di vita che la abitano.

La Paleontologia è la disciplina che, nell'ambito delle Scienze Naturali, studia i fossili, ossia i resti di organismi vissuti nel passato; sono da considerarsi fossili non soltanto i resti osteologici, ma anche le altre tracce riferibili ad attività legate ad organismi viventi. I Musei di Paleontologia mirano quindi alla ricostruzione degli habitat e degli ambienti del passato, mettendone in luce le differenze rispetto all'ambiente odierno.

Dai Musei di Scienze Naturali e di Paleontologia l'archeozoologo può ottenere elementi preziosi, studiando l'anatomia macroscopica degli animali, anche di quelli estinti, e parte della loro evoluzione, evidenziando, attraverso i diorami, il rapporto tra l'animale e l'ambiente che lo circondava e i rapporti fra le specie stesse, analizzando la situazione ambientale in cui queste vivevano e le mutazioni naturali avvenute in esso. Manca qui, però, l'aspetto fondamentale dell'Archeozoologia, in quanto non viene preso in esame il rapporto uomo-animale: attraverso il solo studio delle collezioni di un Museo di Scienze Naturali o di Paleontologia non è possibile ricostruire e comprendere le attività economiche che erano alla base delle comunità umane; è necessario quindi completare il quadro ottenuto con conoscenze storiche, economiche e sociali, relative all'ambiente esaminato.

Il Museo Archeologico conserva le testimonianze che riguardano le origini, la storia e la tradizione umana: accoglie i materiali provenienti da scavi stratigrafici, li cataloga e li espone, proponendo dei modelli

ricostruttivi che fanno luce su ciò che essi rappresentano e raccontano della storia delle comunità umane. In quest'ottica esso aiuta a dare ai reperti, in particolare ai manufatti, un inquadramento spaziale e cronologico.

Da un punto di vista archeozoologico, l'aspetto più importante che vi si ritrova è la presenza umana: compare infatti, nelle collezioni, il segno delle modificazioni imposte dal maggiore “agente geomorfico” mai esistito, l'uomo. Le variazioni climatiche ed ambientali vengono influenzate dall'azione umana, così come il comportamento degli animali, ed i rapporti fra questi ultimi. Quest'ultima tipologia di Museo aiuta l'archeozoologo a contestualizzare i dati e le informazioni, a studiare l'influenza umana sulla fauna, sull'ambiente e sulla vegetazione, anche attraverso l'analisi di manufatti ricavati da ossa, denti, corna e conchiglie. Si tenga presente che quanto rinvenuto in un sito antropizzato non rispecchia fedelmente quello che era l'effettivo ambiente circostante, ma pone in evidenza principalmente ciò che l'uomo ha utilizzato: quest'ultimo, scegliendo gli animali più utili alla sua sussistenza, lascia spesso fuori dal sito abitato quelle specie a lui poco congeniali. D'altra parte, però, all'interno dei siti di abitato è possibile rinvenire alcuni “infiltrati”, come la fauna antropocora, diffusa per causa antropica diretta o indiretta, oppure esemplari ritenuti nocivi e quindi abbattuti *in situ* (è il caso delle faine o delle martore, uccise a causa dei danni da loro provocati in prossimità di allevamenti avicoli).

Se l'archeozoologo ricava dal Museo di Archeologia importanti informazioni riguardo i contesti storici delle società prese in esame, egli può, d'altra parte, arricchirne il quadro, integrandolo con le sue conoscenze relative alla componente faunistica, che contribuiscono a mettere in luce alcuni aspetti relativi alla vita ed al tessuto economico ed ambientale del sito. Infatti, mentre l'archeologo concentra la sua attenzione sul manufatto, inteso come oggetto finito, l'archeozoologo può risalire alle specie animali e alle porzioni anatomiche utilizzate per

la realizzazione dello stesso, facendo emergere l'esistenza di rapporti commerciali fra gruppi umani anche molto distanti fra loro.

La presenza dell'Archeozoologia non ha però, in tali Musei, una vera e propria applicazione, restando un'espressione spontanea ed inevitabile di una presenza (quella dell'animale) e di un legame (quello fra l'uomo e l'animale) da sempre esistiti. Tale rapporto quindi non viene mai esplicitato, sottolineato ed indagato, ma resta latente e quasi invisibile, all'interno di realtà museali forse troppo specializzate, in cui il punto di vista globale e l'interezza del quadro di riferimento perdono importanza, lasciando il passo a collezioni e messaggi univoci e settoriali.

Al contrario, l'approfondimento archeozoologico, in determinate realtà, potrebbe dare molte informazioni aggiuntive ed interessanti, contribuendo a completare il quadro globale: questo vale a maggior ragione per i Musei di Archeologia in cui sarebbe preferibile, ove possibile, che la loro funzione non si limiti alla presentazione di un singolo aspetto, che sia produttivo, culturale o religioso, ma che si ampli invece il discorso, abbracciando tutto quello che rappresenta l'espressione e l'attività dell'uomo in un determinato ambiente ed arco temporale. A questo proposito, la natura stessa della ricerca archeozoologica, non limitata in senso cronologico e spaziale, permette la sua applicazione su qualsiasi contesto storico e preistorico, rivelandosi utile per l'arricchimento di contesti diversi.

Alla luce di quanto detto non è possibile pensare di creare un "Museo di Archeozoologia", in cui le raccolte faunistiche risulterebbero anch'esse avulse dal contesto di origine, ma all'introduzione della materia all'interno dei Musei e ad una sua cosciente e coerente applicazione.

APPENDICE

Decodificazione di una vetrina contenente reperti faunistici

Legenda interpretativa:

³⁵/₁₇ Rosso: NO

³⁵/₁₇ Verde: SI

³⁵/₁₇ Giallo: FORSE/IN PARTE

Museo di Anatomia Veterinaria dell'Università di Pisa



TIPOLOGIA DI VETRINA	Vetrina ottocentesca in legno e vetro soffiato
TIPOLOGIA ESPOSITIVA	Esposizione di tipo comparativo
CONTENUTO DELLA VETRINA	69 arti, anteriori e posteriori, dei quali: ³⁵ / ₁₇ 36 di <i>Equus caballus L.</i> ³⁵ / ₁₇ 13 di <i>Bos taurus L.</i> ³⁵ / ₁₇ 10 di <i>Camelus dromedarius L.</i> ³⁵ / ₁₇ 5 di <i>Canis familiaris L.</i> ³⁵ / ₁₇ 4 di <i>Sus scrofa L.</i> ³⁵ / ₁₇ 1 di <i>Ovis vel Capra</i>
DATAZIONE DEI REPERTI	XIX secolo

	UMANISTA	ARCHEOZOLOGO	NATURALISTA/ VETERINARIO
Sapresti dire se la vetrina che stai osservando è storica o moderna?			

Sapresti dire se l'esposizione risponde ai criteri della moderna museologia?	Green	Green	Red
Riconosci all'interno dell'esposizione uno o più fili conduttori che uniscono i reperti?	Green	Green	Green
L'esposizione riesce a veicolare le informazioni in modo chiaro e completo?	Red	Green	Red
Riconosci gli animali esposti?	Red	Green	Green
Riconosci le componenti anatomiche esposte?	Yellow	Green	Green
Riconosci le tecniche utilizzate per la loro conservazione?	Red	Green	Green
Sapresti dire per quale motivo la vetrina raggruppa queste specie?	Red	Green	Yellow
Sapresti distinguere le specie domestiche da quelle selvatiche?	Red	Green	Green
Sapresti distinguere le faune locali da quelle esotiche?	Red	Green	Green

Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci (PI), Galleria Storica



TIPOLOGIA DI VETRINA	Vetrina settecentesca in legno e vetro soffiato
TIPOLOGIA ESPOSITIVA	Ricostruzione storica di un'esposizione nello stile delle <i>Wunderkammern</i>
CONTENUTO DELLA VETRINA	³⁵ / ₁₇ 1 cranio di <i>Buceros rhinoceros</i> ³⁵ / ₁₇ 1 collana di denti di scimmia ³⁵ / ₁₇ 2 conchiglie lavorate ³⁵ / ₁₇ 1 cranio umano con applicazione in corallo (falso storico) ³⁵ / ₁₇ coralli
DATAZIONE DEI REPERTI	XIX secolo

	UMANISTA	ARCHEOZOLOGO	NATURALISTA/ VETERINARIO
Sapresti dire se la vetrina che stai osservando è storica o moderna?			
Sapresti dire se l'esposizione risponde ai criteri della moderna			


museologia?			
Riconosci all'interno dell'esposizione uno o più fili conduttori che uniscono i reperti?			
L'esposizione riesce a veicolare le informazioni in modo chiaro e completo?			
Riconosci gli animali esposti?			
Riconosci le componenti anatomiche esposte?			
Riconosci le tecniche utilizzate per la loro conservazione?			
Sapresti dire per quale motivo la vetrina raggruppa queste specie?			
Sapresti distinguere le specie domestiche da quelle selvatiche?			
Sapresti distinguere le faune locali da quelle esotiche?			

Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci (PI), Galleria dei Mammiferi



		UMANISTA	ARCHEOZOOLOGO	NATURALISTA/ VETERINARIO
Sapresti dire se la vetrina che stai osservando è storica o moderna?	TIPOLOGIA DI VETRINA		Vetrina in legno d'ispirazione ottocentesca, ma di moderna esecuzione	
	TIPOLOGIA ESPOSITIVA		Esposizione di mammiferi provenienti da tutto il mondo, rispondente a criteri museologici moderni	
Sapresti dire se l'esposizione risponde ai criteri della moderna museologia?	CONTENUTO DELLA VETRINA		³⁵ ₁₇ 1 esemplare di <i>Phacochoerus aethiopicus</i> ³⁵ ₁₇ 2 esemplari di <i>Babyrousa babyrussa</i> ³⁵ ₁₇ 1 esemplare di <i>Tayassu pecari</i>	
Riconosci all'interno dell'esposizione uno o più fili conduttori che uniscono i reperti?			³⁵ ₁₇ 1 cranio di <i>Babyrousa babyrussa</i> ³⁵ ₁₇ 1 pannello illustrativo	
L'esposizione riesce a veicolare le informazioni in modo chiaro e completo?	DATAZIONE DEI REPERTI	Varia		
Riconosci gli animali esposti?				
Riconosci le componenti anatomiche esposte?				

Riconosci le tecniche utilizzate per la loro conservazione?			
Sapresti dire per quale motivo la vetrina raggruppa queste specie?			
Sapresti distinguere le specie domestiche da quelle selvatiche?			
Sapresti distinguere le faune locali da quelle esotiche?			

TIPOLOGIA DI VETRINA	L'intervista è stata condotta prendendo in esame l'intera Galleria dei Cetacei	
TIPOLOGIA ESPOSITIVA	Esposizione rispondente a moderni criteri museologici	
CONTENUTO DELLA VETRINA		<p>tacei provvisti di lenti si trovano i to scendono fino filtraggio)</p>
DATAZIONE DEI REPERTI		<p>Museo di Naturale e Territorio (PI), dei Cetacei</p> <p>Storia del di Calci Galleria</p>

	UMANISTA	ARCHEOZOLOGO	NATURALISTA/ VETERINARIO
Sapresti dire se i supporti utilizzati sono di tipo storico o moderno?			
Sapresti dire se l'esposizione risponde ai criteri della moderna museologia?			
Riconosci all'interno dell'esposizione uno o più fili conduttori che uniscono i reperti?			
L'esposizione riesce a veicolare le informazioni in modo chiaro e completo?			
Riconosci gli animali esposti?			
Riconosci le componenti			

anatomiche esposte?			
Riconosci le tecniche utilizzate per la loro conservazione?			
Sapresti dire per quale motivo la vetrina raggruppa queste specie?			
Sapresti distinguere le specie domestiche da quelle selvatiche?			
Sapresti distinguere le faune locali da quelle esotiche?			

BIBLIOGRAFIA

- H Azzaroli A., Cioppi E., Mazzini M., 2000, *Museo di Geologia e Paleontologia*, Edizioni Polistampa Firenze, p. 12
- H Binni L., Pinna G., 1989, in *Museo: storia e funzioni di una macchina culturale dal '500 ad oggi*, Garzanti Libri, Milano
- H Braschi S., Cagnolaro L., Nicolosi P., 2007, *Catalogo dei cetacei attuali del Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa, alla Certosa di Calci. Note osteometriche e ricerca storica*, in *Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem.*, Serie B, 114, Pisa, pp. 1-22

- Á Chaix L., Meniel P., 2001, *Archéozoologie, les animaux et l'archéologie*, Editions du desastre, Parigi
- Á Coli A., Landini L., 2012, *Il Museo Anatomico Veterinario*, in Burrese M., Zampieri A. (a cura di) *Pisa allo specchio: i musei e le collezioni pisane*, I libri de *Gli Amici dei Musei e Monumenti Pisani*, nell'ambito della IX Giornata nazionale degli Amici dei Musei sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica, Edizioni ETS, Pisa, pp. 275-281
- Á De Grossi Mazzorin J., 2008, *Archeozoologia, lo studio dei resti animali in archeologia*, Editori Laterza, Bari, p. VII
- Á De Grossi Mazzorin J., 2008, *L'archeologia dei resti animali in Archeozoologia, lo studio dei resti animali in archeologia*, Editori Laterza, Bari, pp. 3-30
- Á De Grossi Mazzorin J., 2010, *I progressi del pensiero scientifico e la storia degli studi di archeozoologia*, appunti del corso di Bioarcheologia presso l'Università del Salento
- Á Landini L., 2005, appunti del corso di Archeozoologia tenuto dal Prof. Sorrentino C. presso l'Università di Pisa.
- Á Landini L., 2008, *Un Laboratorio didattico di Osteologia per lo*

- studio degli animali domestici*, in *Atti Soc. tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B*, 115, Pisa, pp.107-10
- ¶ Landini L., 2012, *Come è fatto l'animale prosciutto? Breve storia di un'esperienza didattica*, in *Naturalmente, Fatti e Trame delle Scienze*, Edizioni ETS, Pisa
- ¶ Landini L., 2013, dispense del Museo Anatomico Veterinario dell'Università di Pisa
- ¶ Landini W., 2012, *Il Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa*, in Burresi M., Zampieri A. (a cura di) *Pisa allo specchio: i musei e le collezioni pisane*, I libri de *Gli Amici dei Musei e Monumenti Pisani*, nell'ambito della IX Giornata nazionale degli Amici dei Musei sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica, Edizioni ETS, Pisa, pp. 283-290
- ¶ Marini Calvani M., 2002, *Dallo scavo al museo e ritorno*, in Lenzi F., Zifferero A. (a cura di) *Archeologia del Museo*, Atti del Convegno Internazionale di studi, Ferrara 5-6 Aprile 2002, Editrice Compositori, Bologna
- ¶ Marini Clarelli M. V., 2005, *Che cos'è un museo*, Carocci, Roma, pp. 16-18
- ¶ Pansini S., 2006, *Museo e territorio. Interpretazione e uso dei beni culturali*, Editore Progedit, Bari

- Á Pastoureau M., 2010, *Animali celebri. Mito e realtà*, Edizioni Giunti, Firenze
- Á Peretto C., 2010, *Isernia La Pineta: 30 anni di ricerche*, in *Collana Ricerche*, 5, Isernia: Centro europeo di ricerche preistoriche, pp. 15-23
- Á Pessina A., Tinè V., 2008, *Archeologia del Neolitico*, Carocci Editore, Roma, p. 166
- Á Pirozzi A., 2003, *La storia del museo*, in *Elementi di museotecnica*, Edizioni Giuridiche Simone, Napoli, pp.7-10
- Á Poggesi M., 2000, *Museo Zoologico "La Specola"*, Edizioni Polistampa, Firenze
- Á Sculli S., *Le politiche museali in Sicilia: analisi e confronti*, Tesi di Laurea in Scienze dei Beni Culturali, Relatore Prof.ssa Zisa F., Anno Accademico 2009, pp. 36-37
- Á Tagliacozzo A., 1993, *L'archeozoologia: problemi e metodologie relativi all'interpretazione dei dati* in *Origini*, XVII, Ares Editore, Milano, pp. 8-11, 32

- Á Vercelloni V., 1993, *Il museo moderno è antico, Il museo dall'età della borghesia al potere*, in *Museo e comunicazione culturale*, Editore Jaca Book, Milano, pp. 9-25, 27-33
- Á Wilkens B., 2012, *Archeozoologia. Il Mediterraneo, la storia, la Sardegna*, Editrice Democratica Sarda, Sassari, pp. 13-14

SITOGRAFIA

- Á <http://www.arch.unipi.it/gipso.html>
- Á http://www.britishmuseum.org/about_us/the_museums_story/general_history.aspx
- Á <http://www.britishmuseum.org/explore/themes/animals/introduction.aspx>
- Á <http://www.icom-italia.org/images/documenti/codiceeticoicom.pdf>
- Á <http://www.lascaux.culture.fr/#/fr/00.xml>
- Á <http://www.maglie.cchnet.it/percorsi-2/neolitico-ed-eta-dei-metalli>
- Á <http://www.maglie.cchnet.it/percorsi-2/paleolitico-e-arte-preistorica>
- Á <http://www.maglie.cchnet.it/percorsi-2/i-sezione-geologia-e-paleontologia>
- Á <http://www.maglie.cchnet.it/storia-del-museo-2/i-protagonisti/storia-del-museo-2>
- Á <http://www.msn.unipi.it/>

- Ĥ <http://www.msn.unipi.it/collezioni/>
- Ĥ <http://www.msn.unifi.it/CMpro-l-s-11.html>
- Ĥ <http://www.msn.unifi.it/CMpro-l-s-9.html>
- Ĥ <http://www.msn.unifi.it/CMpro-v-p-86.html>
- Ĥ <http://museodealtamira.mcu.es/index.html>
- Ĥ <http://www.nhm.ac.uk/visit-us/history-architecture/index.html>
- Ĥ <http://www.nhm.ac.uk/visit-us/history-architecture/our-collections/index.html>
- Ĥ <http://www.pigorini.beniculturali.it/collezioni.html>
- Ĥ <http://www.pigorini.beniculturali.it/storia.html>
- Ĥ <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/museopaoloorsi/ilmuseo.htm>
- Ĥ http://www.sciencemuseum.org.uk/about_us/history.aspx?page=2
- Ĥ <http://www.sciencemuseum.org.uk/visitmuseum/galleries.aspx>
- Ĥ <http://www.vet.unipi.it/museo>
- Ĥ <http://www.vet.unipi.it/content/museo/le-collezioni-del-museo>