

SOTTO L'ALTO PATRONATO DEL
PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

e con il Patrocinio di:

Senato della Repubblica

Regione Campania

Comune di Napoli

Consiglio Nazionale delle Ricerche

Seconda Università degli Studi di Napoli

Università degli Studi di Napoli L'Orientale

Università degli Studi di Napoli Parthenope

Università degli Studi Suor Orsola Benincasa

Università degli Studi di Salerno

Università degli Studi del Sannio

Accademia Nazionale Lincei

Accademia Nazionale delle Scienze Detta del XL

Accademia Pontaniana

Società Scienze Lettere e Arti in Napoli

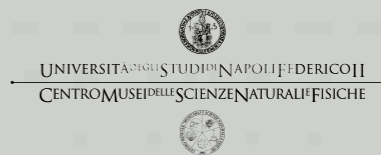
Associazione Nazionale Musei Scientifici

Stazione Zoologica Anton Dohrn Napoli

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Osservatorio Astronomico

Fondazione IDIS Città della Scienza



Atti del bicentenario
MUSEO ZOOLOGICO

1813 · 2013



a cura di:
M.C. del Re, R. Del Monte e M.R. Ghiara

Rielaborazione della locandina del Bicentenario

omeclias

€ 25,00

ISBN 978-88-940736-0-7

A cura di

Maria Carmela del Re
Rosanna Del Monte
Maria Rosaria Ghiara

Finanziamento del "Bicentenario del Museo Zoologico"

Università degli Studi di Napoli Federico II
nell'ambito delle Iniziative Culturali

Realizzazione Editoriale

Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche
www.musei.unina.it

©2015 Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche

ISBN 978-88-940736-0-7

Atti del Bicentenario Museo Zoologico
1813-2013

Indice

| | |
|--|-----------|
| Massimo Bray | |
| Introduzione | 4 - 6 |
| Maria Rosaria Ghiara | |
| Il Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche: Impegno e passione per diffondere conoscenza | 7 - 17 |
| Gerardo Gustato | |
| Un giorno al Museo Zoologico: l'inizio di un forte legame | 18 - 21 |
| Alessandro Minelli | |
| Le collezioni zoologiche dei Musei italiani: preziose tessere di un mosaico da comporre | 22 - 37 |
| Antonio Ariani | |
| Il Museo Zoologico di Napoli: presupposti costitutivi e sviluppo storico | 38 - 47 |
| Antonio Borrelli | |
| Le istituzioni scientifiche a Napoli nel Decennio francese | 48 - 55 |
| Rossella De Ceglie | |
| Conchiglie, pesci e fossili. Il lungo cammino della natura per Oronzio Gabriele Costa | 56 - 80 |
| Roberta Improta | |
| Passeggiando nel Museo Zoologico della città di Napoli: rinnovamento degli allestimenti espositivi in occasione del bicentenario 1813-2013 | 81 - 102 |
| Benedetto Vertecchi | |
| La crisi che le istituzioni culturali e educative stanno attraversando | 103 - 105 |

Fausto Barbagli

I musei scientifici e la loro importanza nella cultura
del nostro Paese

106 - 109

Emma Nardi

Educazione e musei.

Dalla Wunderkammer alla sineddoche

110 - 124

Marielva Torino

Stefano delle Chiaje: un medico naturalista,
un naturalista medico dimenticato.

La sua balena e il capodoglio

125 - 146

Ilya Temkin

Inside the Shell: Giuseppe Saverio Poli
and the Birth of Malacology

147 - 168

Maria Toscano

Il Museo Poliano e l'interesse per la zoologia
a Napoli tra Sette e Ottocento

169 - 185

Enrica Stendardo

Ferrante Imperato e il "Theatro di Natura"

186 - 199

Fiorella Liotto

Una stazione zoologica nella Napoli
tra Ottocento e Novecento

200 -216

INTRODUZIONE

Massimo Bray

Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo della Repubblica Italiana

Il Museo Zoologico di Napoli è un'istituzione importante nel sistema culturale della città partenopea, che si deve, come è noto, alla lungimiranza e alla passione di Luigi Petagna, il quale, da medico, si consacrò con impegno e dedizione anche allo studio delle scienze naturali e fornì di molte, importanti collezioni il museo da lui fondato, che è parte del Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche dell'Università Federico II e che oggi può vantare, tra le altre cose, una vastissima collezione di vertebrati, nella quale non mancano esemplari di grande interesse storico e scientifico, come ad esempio quelli di numerose specie oggi estinte. Si tratta di una raccolta costruita con pazienza e sapienza nel corso di una storia lunga duecento anni, non priva di episodi drammatici, in particolare durante il secondo conflitto mondiale, che è ora splendidamente raccontata in questo volume, nel quale sono raccolti gli atti del convegno tenutosi lo scorso 12 dicembre in occasione del Bicentenario della fondazione.

Il convegno ha offerto anche l'occasione di riflettere su una questione di urgente attualità quale è quella della diffusione della conoscenza e delle conoscenze all'interno della società italiana. L'istituzione museale ha infatti il proprio scopo e la propria ragion d'essere, accanto naturalmente alla conservazione, da una parte nel suo essere al servizio della ricerca scientifica, nell'offrire cioè agli studiosi l'occasione di osservare dal vivo ciò che costituisce l'oggetto della loro ricerca, sia esso rappresentato da opere d'arte oppure da oggetti aventi interesse storico-scientifico, etnoantropologico e culturale; dall'altra, in quella che mi piace definire la "missione" divulgativa, perché un museo è naturalmente luogo d'elezione per l'incontro delle persone, a cominciare dagli studenti delle scuole e delle università, ma per arrivare a tutti coloro che sono interessati o anche soltanto incuriositi da ciò che vi è esposto, con la scienza, l'arte, la storia e la cultura. Come recita la definizione che ne dà l'International committee for museology dell'International council of museums, 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 testimonianze materiali dell'umanità e del suo ambiente: le acquisisce, le conserva, le comunica e, soprattutto, le espone a fini di studio, educativi e diletto».

È purtroppo ben noto come le statistiche internazionali pongano l'Italia agli ultimi posti nelle competenze di base, tanto in quelle di lettura e scrittura quanto in quelle scientifico-matematiche (e penso in particolare alla recente indagine dell'OCSE che ci colloca all'ultimo posto tra 23 Paesi per le competenze di "literacy" degli adulti tra i 16 e i 65 anni, e al penultimo per quelle matematiche): si tratta di

un deficit culturale gravissimo, che si traduce da un lato in un immenso svantaggio nel confronto e nella competizione con gli altri Paesi sviluppati, causa non ultima del nostro declino; dall'altro nell'incapacità, che spesso è propria anche di esponenti della classe dirigente, di deliberare con cognizione di causa su questioni importanti e delicate; dall'altro ancora in un limite antropologico prima ancora che culturale, che certamente non può non essere motivo, o almeno uno dei motivi, della profonda crisi di identità, di quella "emergenza antropologica" che molti autorevoli analisti e commentatori denunciano oggi in Italia.

Si tratta, naturalmente, di un problema assai ampio, che investe la questione della formazione scolastica e universitaria, lo scarso sviluppo, nel nostro Paese, di una divulgazione scientificamente qualificata ma in grado di parlare al grande pubblico, in qualche misura lo stesso mondo dell'università e della ricerca. Non può esserci dubbio, comunque, sul fatto che una risposta positiva e un contributo significativo possano essere forniti da una migliore, più diffusa e organica opera di divulgazione "alta": in vista dell'obiettivo di una nuova alfabetizzazione sia umanistica sia scientifica, che sia fondamento di una seria e rigorosa condivisione delle conoscenze, e insieme presupposto dello sviluppo di un senso critico che metta in condizione di interpretare autonomamente le complesse, difficili, multiformi realtà nelle quali ci troviamo e ci troveremo a vivere nei prossimi decenni.

A questo importante compito le istituzioni museali, nel loro essere «al servizio della società e del suo sviluppo», possono dare un contributo decisivo: non soltanto i musei di arte, che godono di una maggiore visibilità presso il grande pubblico, ma anche e forse soprattutto i musei scientifici, che in varie forme possono porre il proprio patrimonio di oggetti conservati, di competenze professionali e di opportunità espositive e divulgative in vista di una più ampia e migliore diffusione delle conoscenze, ma anche di una maggiore consapevolezza della mentalità e del metodo scientifico presso ampie parti della società italiana, che, come sappiamo, mostrano spesso carenze gravi, e non prive di conseguenze, in questo ambito.

Non meno importante, del resto, è l'altra funzione primaria del museo, quella di conservare le testimonianze della nostra storia e del nostro passato, comprese quelle dell'ambiente naturale nel quale la nostra specie è vissuta e continua a vivere: credo infatti che sia fondamentale in un'epoca come la nostra, caratterizzata da cambiamenti rivoluzionari nei modi di vita che avvengono nel corso di appena pochi anni e che, in gran parte certamente positivi, rischiano però di farci perdere il contatto, o persino di farci giudicare non più rilevante, quello che è stato il nostro modo di vivere nel passato remoto o recente, rispettare, curare, valorizzare la memoria del passato.

Platone racconta nel Fedro di come il dio egizio Theuth si recasse da Thamus, re dell'Egitto, per sottoporgli le sue invenzioni, tra le quali quella della scrittura, da lui presentata come una scienza che «renderà gli egiziani più sapienti e più capaci di ri-

cordare, perché con essa si è ritrovato il farmaco della memoria e della sapienza». Thamus però risponde: «O ingegnossissimo Theuth, c'è chi è capace di creare le arti e chi è invece capace di giudicare quale danno o quale vantaggio ne ricaveranno coloro che le adopereranno. Ora tu, essendo padre della scrittura, per affetto hai detto proprio il contrario di quello che essa vale. Infatti, la scoperta della scrittura avrà per effetto di produrre la dimenticanza nelle anime di coloro che la impareranno, perché fidandosi della scrittura si abitueranno a ricordare dal di fuori mediante segni estranei, e non dal di dentro e da se medesimi: dunque, tu hai trovato non il farmaco della memoria, bensì del richiamare alla memoria. Della sapienza, poi, tu procuri ai tuoi discepoli l'apparenza e non la verità: infatti essi, divenendo per mezzo tuo uditori di molte cose senza insegnamento, crederanno di essere conoscitori di molte cose, mentre come accade per lo più, in realtà, non le sapranno; e sarà ben difficile discorrere con essi, perché sono diventati portatori di opinioni invece che sapienti».

È un racconto che mi sembra oggi di estrema attualità: «Chi non ricorda, non vive», scrisse uno dei nostri massimi filologi, Giorgio Pasquali; ed è fondamentale, per qualsiasi società, sapersi prendere cura di quel passato la cui meditata conservazione è imprescindibile requisito per la conoscenza di sé e degli altri, per la consapevolezza della propria identità, per la capacità di pensare e di progettare il proprio futuro: è la memoria del passato che ci consente di definire la nostra identità di persone e di comunità; che ci permette di entrare in dialogo con le comunità diverse dalla nostra; che deve guidarci nelle scelte e ispirare il nostro agire. E questo è particolarmente vero in un'epoca nella quale le forme del sapere e della cultura sono fortemente caratterizzate, e condizionate, da una situazione oggettiva di "sovrainformazione", di eccesso di notizie, nozioni e stimoli: una situazione che è l'inevitabile conseguenza della illimitata connessione di tutti con tutto e che, se da una parte moltiplica le opportunità di informazione e di conoscenza, rende dall'altra urgente la necessità di catalogare e archiviare il sapere in modo critico, come soltanto istituzioni quali i musei e le mostre, gli archivi, gli atlanti, i manuali, le enciclopedie, possono fare; vale a dire creando percorsi di significato, disegnando mappe che mettano in condizione di potersi orientare, proponendo interpretazioni, ricercando in definitiva un ordinamento di quella infinita molteplicità, che rischia altrimenti di risolversi in un caos informe e privo di senso: quando invece la domanda sul significato resta imprescindibile per qualsiasi forma di conoscenza, ed è spesso proprio nel nostro passato e nella nostra memoria che è possibile trovare molte risposte.

IL CENTRO MUSEI DELLE SCIENZE NATURALI E FISICHE: IMPEGNO E PASSIONE PER DIFFONDERE CONOSCENZA

Maria Rosaria Ghiara

Direttore Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche, Università di Napoli Federico II

Nel 2001 il Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche festeggiò il bicentenario del Real Museo Mineralogico collegandosi in video conferenza con il Museo di Storia Naturale di Parigi¹ e oggi 12 dicembre 2013 festeggia il bicentenario del Museo Zoologico con l'alto patronato del Presidente della Repubblica e alla presenza dell'Onorevole Massimo Bray, Ministro dei beni e della attività culturali e del turismo e delle autorità accademiche e cittadine, a cui vanno i nostri più sentiti ringraziamenti (Fig.1).

Queste celebrazioni testimoniano l'attenzione che l'Ateneo Federiciano ha per il prezioso patrimonio di grande valore scientifico, didattico e storico che gli è stato affidato dagli studiosi che hanno operato e operano in questa prestigiosa Università.

Del Centro Musei fanno parte cinque musei; illustrerò brevemente il prezioso patrimonio presente solo in quattro musei in quanto la storia e il patrimonio del Museo Zoologico² saranno illustrati dai relatori che si succederanno.



Fig. 1. Celebrazione del Bicentenario del Museo Zoologico alla presenza del Ministro Bray e delle Autorità accademiche.

Il Real Museo Mineralogico³ custodisce importanti collezioni storiche fra cui la "Grande Collezione del Real Museo", costituita da minerali raccolti nelle più importanti miniere europee di fine Settecento⁴. Si tratta di reperti dal grande valore storico e scientifico, a volte anche di eccezionale pregio estetico o di vere e proprie rarità. Altre importanti collezioni storiche sono la "Collezione Vesuviana", i cui reperti cominciarono a essere raccolti agli inizi dell'Ottocento e successivamente, nel 1845, organizzati in collezione da Arcangelo Scacchi, il più importante mineralista italiano dell'Ottocento⁵; la "Collezione dei minerali dei Tufi Campani" molto importante scientificamente, per l'unicità di alcuni campioni acquisiti intorno al 1806 per volontà di Vincenzo Ramondini, direttore del Museo e titolare della prima Cattedra di Mineralogia dell'Università di Napoli⁶; la "Collezione di Matteo Tondi", interessante collezione mineralogica a valenza didattica, realizzata dal Tondi all'inizio dell'800 durante il suo soggiorno parigino presso il Museo di Storia Naturale⁷. Con la direzione di Arcangelo Scacchi il Museo si arricchì di moltissimi reperti legati all'attività del Vesuvio, raccolti personalmente dal grande scienziato. E acquistati, come ad esempio i reperti di Ascanio e Nicola Filomarino, duchi della Torre, esperti vulcanologi, e parte della "Collezione di Teodoro Monticelli", insigne mineralista e vulcanologo. Nel 1862 il Real Museo si arricchì della "Collezione dei Cristalli Artificiali" realizzata e donata da Arcangelo Scacchi⁸. A metà Novecento, Antonio Scherillo⁹ realizzò la "Collezione dei Grandi Cristalli", acquistando minerali di notevoli dimensioni e con abiti cristallini perfetti, che affiancò allo straordinario esemplare di quarzo ialino di ben 480 Kg proveniente dal Madagascar, donato a Carlo III di Borbone nel 1740 e trasferito nel Real Museo nei primi anni della sua istituzione.

Il Museo di Antropologia¹⁰ vanta numerosi reperti organizzati in collezioni osteologiche, archeologiche ed etnografiche di grande pregio storico e scientifico. La maggior parte delle collezioni è ottocentesca e furono acquisite grazie agli scambi e ai rapporti scientifici del fondatore del museo, Giustiniano Nicolucci¹¹, e dei successivi direttori, con studiosi italiani e stranieri. La consistenza delle collezioni osteologiche umane rappresenta un insostituibile archivio biologico. Una parte davvero inestimabile di questo patrimonio è quella proveniente da diversi luoghi del "Vecchio Mondo", in particolare la nota Cranioteca di Giustiniano Nicolucci¹², una raccolta che, nonostante le perdite subite nel tempo, annovera due crani di età preistorica. Di assoluta suggestione sono i corpi mummificati, come le quattro mummie peruviane di cui una del 700 d.C. in un sacco di corda e le cinque teste di mummie egiziane, molto probabilmente acquisite da Paolo Panceri. Tra i reperti etnografici, di grande valore sono le quattro aste cerimoniali Maori della Nuova Zelanda, le lame di ascia delle popolazioni Onghe delle Isole Andamane e gli scudi in pelle di animale provenienti dall'Africa orientale ed equatoriale. Particolarmente interessante è anche la raccolta di "Arnesi Levigati delle Province Calabresi", costituita da 120 reperti (generalmente accette e martelli di notevole pregio) e la

collezione acquisita da Vincenzo Giuffrida Ruggeri nel 1914, costituita da 188 reperti provenienti dal bacino di Venosa, fra i quali spiccano numerose "amigdale". Da ricordare la "Collezione troiana", 196 reperti risalenti al 3.000 a.C., oggetti in pietra quali macine, martelli, accette e lisciatoi, provenienti dagli scavi degli strati più bassi del sito archeologico di Troia; la "Collezione di Calchi Facciali di Lidio Cipriani" pregevole raccolta rappresentata da 120 calchi in gesso dipinto, di facce di uomini adulti, realizzati nel periodo 1927-30 con l'intento di documentare i cosiddetti "tipi razziali". I reperti furono acquistati da Gioacchino Leo Serra nel 1932, mentre altre copie della collezione sono esposte nei musei antropologici universitari di Firenze e Padova.

Il Museo di Paleontologia¹³ custodisce numerosi reperti provenienti da località italiane ed estere. Alcune delle "Collezioni storiche", come, ad esempio, il primo nucleo della collezione dei pesci fossili di Castellammare di Stabia e singoli reperti quali tre esemplari di Ittiosauri, grandi rettili marini e i pesci del Lias del Württemberg, furono acquistati a metà dell'Ottocento. Successivamente furono acquisite le "Collezioni di Ittioliti" provenienti dai tre giacimenti campani di Castellammare, Giffoni e Pietraraja¹⁴⁻¹⁵, ma anche l'importante "Collezione di Oronzio Gabriele Costa", composta da esemplari appartenenti a vari gruppi sistematici, raccolti dall'eminente naturalista nelle province meridionali d'Italia. A metà Novecento, il Museo acquistò la "Collezione Palumbo", oltre 10.000 reperti fossili di invertebrati di età compresa tra il Paleozoico ed il Pleistocene e reperti fossili di grandi vertebrati, fra cui lo scheletro del mammifero marino *Methaxytherium medium*, sicuramente l'esemplare più completo di questo *taxon* finora ritrovato nel Mediterraneo. Nel 1996 l'Ateneo federiciano, a sottolineare la sua attenzione verso i musei scientifici, acquistò l'imponente scheletro di *Allosaurus fragilis* (dinosauro carnivoro rinvenuto nei giacimenti giurassici della *Morrison Formation* negli USA) oggi suggestivamente esposto nei barocchi spazi di San Marcellino. L'enorme rettile terrestre, particolarmente pregevole in quanto in gran parte completo, ha un notevole impatto "scenografico" che colpisce visitatori adulti e giovanissimi.

Il Museo di Fisica¹⁶ raccoglie circa 700 strumenti, la maggior parte di origine ottocentesca. Si possono distinguere, per grandi linee, tre nuclei storici di età differente, confluiti nell'attuale raccolta. La "Collezione della Real Casa di Borbone" giunse a Napoli nel 1734 quando Carlo di Borbone, divenne Re di Napoli e Sicilia. Insieme ad altri oggetti d'arte arrivarono anche quattro casse di "*diverse macchine matematiche*". Ma il primo nucleo del Museo è riconoscibile nelle collezioni del "Gabinetto fisico", fondato con il Regio Decreto del 1811. Le iniziali dotazioni furono costituite dalla strumentazione del Collegio militare della Nunziatella e da quelle dell'abate Giuseppe Conti; a queste si aggiunsero gli strumenti ottici costruiti dal Direttore del Gabinetto Fisico, de Conciliis. Nei primi anni post-unitari confluirono nel Gabinetto fisico alcuni strumenti acquistati, tra il 1840 e il 1845, da

Macedonio Melloni, destinati all'Osservatorio Vesuviano. Il Museo custodisce la "Collezione Melloni" che vanta l'unico esemplare di elettroscopio ideato dal grande scienziato e la grande lente rifrangente.

Infine, il pregio dei Musei del Centro non risiede solo nel valore storico e scientifico delle Collezioni, ma anche nell'importanza artistica e culturale degli edifici che li ospitano quali il Collegio Massimo dei Gesuiti in via Mezzocannone, 8 e il Complesso di San Marcellino e Festo in Largo San Marcellino, 10. Queste strutture hanno secoli di storia alle spalle, spesso impreziosite da testimonianze artistiche di grande rilievo, la cui tutela è anch'essa affidata al Centro. Si pensi, ad esempio, agli splendidi saloni ottocenteschi del Real Museo Mineralogico e del Museo Zoologico e al pavimento maiolicato, con "riggiole" del Settecento napoletano, del Museo di Paleontologia.

Per preservare e valorizzare questo prezioso patrimonio, nel 1992, il Rettore Carlo Ciliberto istituì il primo Centro Musei dell'Università federiciana. Il Centro Musei delle Scienze Naturali (Centro Musei) iniziò la sua nuova *mission* e furono avviate significative ristrutturazioni delle sale dei musei che furono finalmente aperti al pubblico segnando l'inizio di un nuovo e duraturo rapporto tra la cittadinanza e il patrimonio storico e scientifico della Federico II.

Nel 2002, in occasione del suo decennale¹⁷, il Centro Musei, inquadrato come Centro Servizi di Ateneo, fu trasformato in Centro Museale con conseguente ampliamento dei compiti ad esso affidati, in virtù dell'importanza dei saperi, delle competenze e intelligenze che i Musei offrivano alla cittadinanza. Consapevoli delle nuove sfide poste dai cambiamenti del terzo millennio fu rafforzato il percorso di apertura alla città e di sensibilizzazione culturale intrapreso dieci anni prima. Così, con l'autorevolezza del proprio ruolo scientifico e con la forte presenza partecipativa, il Centro Musei ben presto è diventato un vero laboratorio per la crescita culturale dei cittadini, secondo i principi della "società della conoscenza"¹⁸.

L'attività di promozione del Centro Musei ha avuto particolare slancio attraverso una molteplicità di mezzi e iniziative di comunicazione con l'intento di raggiungere un pubblico sempre più ampio e diversificato. In questo filone si inserisce la stampa del primo catalogo fotografico¹⁹ di magnifici reperti di rilevanza storica e scientifica, realizzato per far conoscere lo straordinario patrimonio custodito nei musei del Centro.

A sottolineare ulteriormente la volontà di aprirsi a nuove esperienze e collaborazioni, i musei sono stati inseriti anche nei circuiti turistici del progetto "Campania Arte Card" e tra le iniziative della manifestazione "Maggio dei Monumenti". Per avvicinare un pubblico di giovani e studenti, sono stati realizzati anche gadget come quaderni, segnalibri e cartoline, con alcune immagini dei reperti più suggestivi di ciascun museo.

L'assegnazione al Centro Musei di nuovi locali e altro personale, hanno consentito l'attivazione di laboratori didattici, un laboratorio di restauro, un ufficio amministrativo e uno dedicato alle relazioni pubbliche.

Per rafforzare sempre di più il legame tra il Centro Musei e il suo territorio e per assecondarne la naturale vocazione di struttura al servizio della società, nel corso del tempo sono state intensificate le collaborazioni con esperti di Pedagogia Sperimentale e Didattica Museale. Ciò ha consentito di ampliare le collaborazioni con la Scuola e il mondo del lavoro, grazie alle quali il Centro ha potuto mettere a frutto le proprie potenzialità per il recupero culturale di ampi strati della popolazione. Anche le visite ai musei sono state ripensate e riprogettate per ciascuna tipologia di visitatore, grazie alla collaborazione tra il personale del Centro Musei e Associazioni no-profit di giovani laureati, nel ruolo di mediatori culturali²⁰. I percorsi educativi pertanto non trasmettono ai visitatori solo conoscenze scientifiche, ma creano un legame duraturo con i musei, quasi un'empatia, facendo al contempo capire come una maggiore comprensione della Scienza può rendere migliori gli uomini e la società.

La consapevolezza del ruolo strategico del mediatore culturale, vero ponte tra il museo e il pubblico, e la necessità di disporre di figure professionalmente preparate a svolgere questo compito, ha spinto il Centro a organizzare appositi corsi di formazione (Fig. 2).



Fig. 2. Simulazione di un'attività di laboratorio in occasione di un corso di formazione per operatori museali.

Accordi e collaborazioni con i Dipartimenti universitari, il CNR, l'Ufficio Scolastico Regionale e le Associazioni culturali, hanno permesso al Centro di intensificare la ricerca sulle problematiche della comunicazione museale e della divulgazione scientifica.

Infatti, grazie a progetti che hanno meritato finanziamenti ministeriali, sono state sperimentate varie forme di comunicazione, anche attraverso l'uso di nuove tecnologie quali il Web, installazioni interattive nelle sale, cataloghi multimediali, CD e DVD interattivi, che hanno consentito di far conoscere in modi nuovi e più incisivi le attività del Centro Musei.

Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, tra i compiti dei musei non vi è solo quello di custodire e rendere fruibile il patrimonio storico già esistente, ma anche quello di arricchirlo con nuovi esemplari da studiare e documentare, affinché diventino una risorsa per le future generazioni. È un'idea moderna di museo dinamico, vivo e proiettato verso il futuro, costantemente perseguita dal Centro Musei che attribuisce ai propri musei il fondamentale ruolo di custodi della bio e geo-diversità. Un compito tanto più importante oggi che i cambiamenti dell'ambiente naturale si stanno manifestando con una velocità mai riscontrata prima. È con questo spirito che il Centro ha incrementato il suo patrimonio attraverso nuovi acquisti, scambi e donazioni.

Tra i molti problemi che il Centro ha dovuto affrontare, la catalogazione dei circa 150.000 reperti custoditi nei suoi cinque Musei, è stata tra i più complessi e urgenti da affrontare in quanto indispensabile per svolgere le necessarie attività di tutela del patrimonio e consentirne la corretta fruizione. Dal momento che la catalogazione è un vero e proprio atto scientifico volto a raccogliere il maggior numero di informazioni sui reperti, il Centro si è dotato di un programma di catalogazione le cui schede contengono il 90% dei dati obbligatori, previsti dal nuovo Sistema Informativo Generale del Catalogo (SIGEC) predisposto dall'ICCD.

Il notevole patrimonio scientifico custodito dai musei del Centro è senza dubbio una preziosa realtà che potenzia il suo valore nel tempo e contribuisce a tenere ben saldo il filo della memoria storica, un compito ancor più importante in questa epoca di grandi e veloci cambiamenti per tutta la società. Ciò impone che questa eredità sia tutelata, preservata ma anche resa fruibile. La cura e la conservazione sono attività legittimate dal valore storico-scientifico, da quello culturale, dalla rarità e a volte dall'unicità dei reperti ma, soprattutto, sono attività fondamentali se si vuole che questo patrimonio tanto ricco e sfaccettato, spesso avventurosamente giunto fino a noi, continui a essere tramandato ai posteri. Consapevole di questa necessità, fin dalla sua istituzione il Centro Musei si è sempre impegnato a garantire la migliore conservazione possibile delle proprie collezioni, attraverso strategie mirate alla prevenzione dei rischi di danneggiamento.

Va ricordato che i musei scientifici della "Federico II" furono istituiti per promuovere ricerche specifiche per lo sviluppo del Regno di Napoli, come nel caso del Real Museo Mineralogico istituito per sviluppare la metallurgia nel Regno, o come i "gabinetti scientifici" annessi alle cattedre di Zoologia, Antropologia, Paleontologia e Fisica. Di conseguenza i reperti custoditi sono la testimonianza tangibile della ricerca scientifica nel passato, dei suoi metodi, delle sue scoperte e rappresentano le preziose tessere di un mosaico che descrive l'evoluzione delle conoscenze scientifiche. E non è tutto, perché questi reperti sono anche la testimonianza materiale degli antichi metodi della didattica, come risulta dai documenti di archivio, in cui sono riportati acquisti di collezioni come ausilio alle lezioni universitarie. Infine, sono anche la testimonianza materiale dell'impegno umano e scientifico degli scienziati che li hanno raccolti e studiati personalmente, così come di coloro che si sono impegnati a conservarli per farli giungere alle generazioni future. Dunque i musei della Federico II, nella loro lunga storia, hanno sempre svolto attività di ricerca che, in alcuni periodi, ha raggiunto livelli di vera eccellenza. Tale tradizione, però, si interruppe quando nuovi metodi della ricerca fecero credere inutili le collezioni scientifiche, relegando i musei a inerti vestigia del passato.

Con l'istituzione del Centro Musi si è voluto riannodare questo filo interrotto e l'attività di ricerca²¹ è ripresa grazie a protocolli d'intesa con Dipartimenti universitari e Centri del CNR, ritornando ad essere uno dei pilastri della vita dei musei. Come previsto dall'art. Art.3 comma 2c del Regolamento del Sistema Museale, le ricerche sono svolte sui reperti museali (Fig. 3).

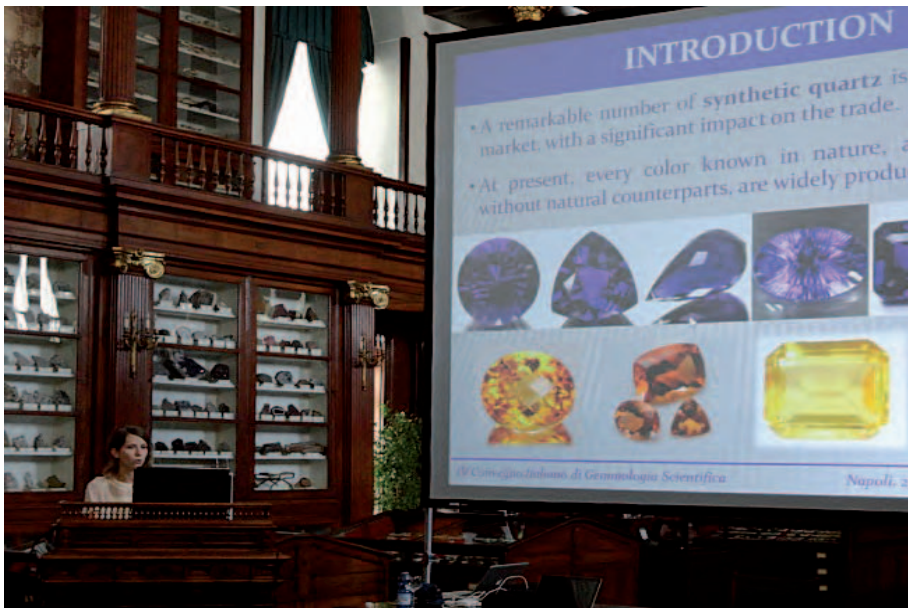


Fig. 3. IV Congresso di Gemmologia Scientifica.

Ma questo non è certo un limite in quanto la rivisitazione delle collezioni storiche, alla luce delle moderne tecniche analitiche d'indagine, consente di approfondirne la conoscenza e ciò, a sua volta, permette l'aggiornamento delle schede di catalogazione, migliorandone la fruizione e fornendo ai visitatori informazioni sempre più corrette, profonde e aggiornate. Senza trascurare il fatto che la pubblicazione delle ricerche svolte, favorisce la diffusione della conoscenza dell'importante patrimonio museale anche nella comunità dei ricercatori²²⁻²⁴.

In aggiunta, le ricerche storiche, bibliografiche e archivistiche, svolte con studiosi di area umanistica, recuperando il ruolo che i musei hanno avuto nella società e nell'evoluzione del pensiero scientifico, sono di particolare aiuto per il miglioramento delle tecniche di comunicazione museale, che sempre più ricorrono alla narrazione storica come strumento per una più efficace divulgazione²⁵.

Questa intensa e articolata attività è documentata dal numero dei visitatori, dalle attività nei laboratori didattici, dalle pubblicazioni, mostre, congressi, seminari e altri eventi rivolti alla cittadinanza (Fig. 4-6) e che consentiranno ai musei scientifici della Federico II di affrontare con successo le sfide del futuro²⁶.



Fig. 4. Scolaresca durante un'attività di laboratorio.



Fig. 5. Bambini Sawari in visita al Museo di Paleontologia.



Fig. 6. Conferenza di Alberto Angela nell'ambito della manifestazione "Collezione la Natura".

Bibliografia

1. Ghiara M.R., Petti C. (a cura) (2001). Atti Convegno: "Bicentenario Real Museo Mineralogico, 1801-2001", Napoli, Medias, pp. 202.
2. Botte V., Scillitani G. (1999). Il Museo Zoologico. In *I Musei Scientifici dell'Università di Napoli Federico II*. Fridericiana E. U., 141-184
3. Ghiara M.R., Menditti I. (1999). Il Real Museo Mineralogico. In *I Musei Scientifici dell'Università di Napoli Federico II*. Fridericiana E. U., 95-138.
4. Ghiara M.R. (2013). Dalle miniere al Real Museo. Il viaggio mineralogico del 1794 all'origine della mineralogia a Napoli. In *La circolazione dei saperi scientifici tra Napoli e l'Europa nel XVIII secolo*, a cura di R. Mazzola. Diogene Ed., 7-44.
5. Mottana A. (2008). Arcangelo Scacchi: mineralista, vulcanologo e cristallografico. In *I Venerdì delle Accademie Napoletane nell'Anno accademico 2007-2008*, a cura di Garzya A., Nazzaro A.V., Sbordone C., 77-97, Giannini Ed., Napoli.
6. Petti C. (2013). "Uno stabilimento singolare in Europa". L'origine del museo di Mineralogia da documenti d'archivio (1777-1806). In *La circolazione dei saperi scientifici tra Napoli e l'Europa nel XVIII secolo*, a cura di R. Mazzola. Diogene Ed., 45-56.
7. Ghiara M.R. (2008). Matteo Tondi: un talento della didattica. In *I Venerdì delle Accademie Napoletane nell'Anno accademico 2007-2008*, a cura di Garzya A., Nazzaro A.V., Sbordone C., 35-56, Giannini Ed., Napoli.
8. Ghiara M.R., Petti C. (2008). Il Real museo mineralogico dell'Università Federico II di Napoli: Uno scrigno per le meraviglie della Natura. *Rivista Mineralogica Italiana*, n.1, 23-45.
9. Ghiara M.R. (2008). L'alba di un nuovo museo. In *Atti del Convegno 100 anni per la Scienza*. In onore del Prof. A. Scherillo, a cura di Ghiara M.R., Mottana A., Sbordone C., 85-92.
10. Fedele F. (1999). Il Museo di Antropologia: origini, sviluppo e riscoperta. In *I Musei Scientifici dell'Università di Napoli Federico II*. Fridericiana E. U., 185-260.
11. Baldi A. (1985). Giustiniano Nicolucci: una biografia. In *Giustiniano Nicolucci: alle origini dell'Antropologia moderna*, a cura di Fedele F., Isola del Liri, 27-35.
12. Fedele F. (1985). Giustiniano Nicolucci e il sorgere dell'Antropologia a Napoli. In *Antropologia Contemporanea*, VIII, 19-29.
13. Barattolo F., del Re M.C. (1999). Il Museo di Paleontologia. In *I Musei Scientifici dell'Università di Napoli Federico II*. Fridericiana E. U., 261-317.
14. Costa O.G. (1864). Notizie intorno agli scavi recentemente condotti nella roccia ad Ittioliti di Pietraraja. *Rend. Reale Acc. Sc. Fis., mat. e nat., serie II*, 3, 230-233, Napoli.
15. D'Erasmus G. (1914-15). La fauna e l'età dei calcari ad ittioliti di Pietraraja (Be-

- nevento). *Paleont. Ital.*, 21, 29-53.
16. Schettino E. (2007). Le collezioni strumentarie del Museo di fisica. Tipolitografia Print Agency, I FARELLA snc, Napoli, 17-21, figg. 16 e 17.
 17. del Re M.C., Ghiara M.R. (a cura) (2003). Atti della giornata studio "Riflessioni sul ruolo dei Musei Universitari". Medias, Napoli, pp. 83.
 18. Ghiara M.R. (2006). I Musei naturalistici nell'era della conoscenza. *CADMO*, anno XIV, 1, 103-122.
 19. Ghiara M.R. (a cura) (2002). Musei delle Scienze Naturali. Immagini e Emozioni, Catalogo Fotografico, Electa Napoli, pp. 117
 20. Ghiara M.R., Gianoli R. (2011). La necessità di "professionisti" per una incisiva comunicazione scientifica nei musei. Atti del XIX Congresso ANMS, *Museologia Scientifica Memorie*, 8, 8-14.
 21. Ghiara M.R., Rossi M., Petti C. (2014). Il ruolo della ricerca scientifica nei musei "storici". *Museologia Scientifica Memorie*, N. 11, 27-31.
 22. Capitelli F., Saviano M., Bellatreccia F., Della Ventura G., Ghiara M.R., Rossi M. (2014). Crystal-chemical study of wavellite from Zbirov, Czech Republic. *Mineralogical Magazine* (ISSN:0026-461X), 1057-1070, 78.
 23. Rossi M., Capitelli F., Dell'Aglio M., Senesi G., Chita G., Ghiara M.R. (2010). Crystal chemical characterization of alexandrite from Royal Mineralogical Museum of Napoli. In *Congresso SIMP L'evoluzione del sistema Terra: dagli atomi ai vulcani*, Ferrara.
 24. Ghiara M.R., Petti C., Toscano M. (2012). History through minerals. In *XII Universeum Network Meeting*, Padova University Press, 101-109.
 25. Ghiara M.R., Gianoli R., Petti C., Toscano M., Rossi M. (2014). Il ruolo della Storia della Scienza nell'insegnamento e divulgazione delle discipline scientifiche. *Codice Armonico*, V Congresso di scienze naturali ambiente toscano, Ed. ETS, 60-67.
 26. Ghiara M.R., Gianoli R., del Re M.C. (a cura) (2012). Vent'anni di scienza insieme. Realizzazione Editoriale Medias srl - Napoli, ISBN 978-88-907882-0-8, pp. 115.

UN GIORNO AL MUSEO ZOOLOGICO: L'INIZIO DI UN FORTE LEGAME

Gerardo Gustato

Direttore Scientifico del Museo Zoologico, Università di Napoli Federico II

Questa relazione era stata predisposta per il giorno di apertura dei lavori, visto che ne presiedevo una sezione, ma in quella occasione ne feci solo un rapido e breve cenno non volendo prevaricare sull'evento riferendo di "fatti personali". Dunque superando la mia ritrosia, ho accolto la richiesta della prof.ssa Maria Rosaria Ghiara di inviare la mia relazione, in cui cercherò di evidenziare l'influenza che il Museo Zoologico ha avuto sulla vita di uno studente appassionato della zoologia.

La storia inizia nel lontanissimo 1965 quando, studente universitario al II anno del Corso di laurea in Scienze Biologiche, ebbi l'occasione di accedere al Museo Zoologico. All'epoca il museo era annesso all'Istituto di Zoologia e il direttore, prof. Mario Salfi, non consentiva che le persone non strutturate potessero avervi accesso, ma anche per gli strutturati, vigevano delle limitazioni, ma quelli erano altri tempi.

Si trattò di una sorta di operazione "segreta" di cui sarò sempre grato al prof. Pietro Battaglini, relatore della mia tesi di laurea. In un tiepido pomeriggio di ottobre, dopo aver svolto la sua lezione nell'aula Z1, a cui ovviamente avevo partecipato, il prof. Battaglini mi fece entrare nei saloni del museo, forse in occasione di un'assenza del direttore.

Per dovere di cronaca chiarisco brevemente, come riuscimmo ad accedere al museo senza le chiavi dell'ingresso, gelosamente custodite dal prof. Salfi. Non tutti sanno che dal corridoio del II piano dell'Istituto di Zoologia era possibile, passando da una piccola porticina e salendo due strette rampe di scale, giungere sul terrazzo su cui affacciano i finestrone del Salone Minore del museo. Percorso che non tutti conoscevano e che pochi ricorderanno e che rappresentò per me una fantastica scoperta.

Quindi, attraverso un finestrone che non chiudeva bene riuscimmo ad accedere al Salone Minore dove, come oggi, c'erano le bacheche con vari reperti di molluschi e tutt'intorno, nelle imponenti vetrine, spettacolari esemplari di uccelli.

Credo che il professore avrebbe voluto farmi da guida ma di fronte alla mia espressione estasiata, preferì lasciarmi da solo, dandomi appuntamento dopo due ore.

Ho ancora preciso il ricordo delle sensazioni olfattive e del mio stupore. Avevo sentito parlare del museo, ma non avrei mai immaginato di trovarmi di fronte a quanto veniva trasmesso al mio cervello. Era da poco passata l'estate e tutto intorno si percepiva il profumo della polvere e dell'aria secca che si mescolava con quello della formalina; i raggi di sole passavano dai finestrone, dove le tende di "tela per-

gamoide" erano sollevate o lacerate, e illuminavano in tutta la loro maestosità i magnifici saloni di quel museo che sapevo precluso al pubblico, ma invece io ero lì e mi sembrava un sogno.

Premetto che la mia passione per gli animali, in particolare i mammiferi, ebbe il suo battesimo quando, non ancora adolescente, arrivato a Roma con mio padre, con un bus di tifosi per assistere a una importante partita di calcio, ebbi la sorpresa di essere invece condotto allo zoo dove trascorremmo l'intera giornata. La bellissima guida dello zoo, che ancora conservo, fu per anni il mio libro preferito e consultato con assiduità, e le belle immagini e le precise descrizioni, che avevo fatte mie, mi consentirono di fare la figura dell'esperto con i miei amici, quando durante le proiezioni cinematografiche apparivano animali esotici. Ovviamente nel 1963 non ebbi dubbi e mi iscrissi con grande entusiasmo al Corso di laurea in Scienze Biologiche, matricola 1119.

Rimasi per alcuni minuti immobile per bene imprimere nella mente quel fatidico momento, poi ricordando che il prof. Battaglini mi aveva detto che i mammiferi erano nel Salone Maggiore, attraversai la sala e raggiunsi una porta a vetri, superata la quale mi imbattei nel magnifico scheletro della balenottera.

La disposizione di allora era simile a quella attuale e osservai con attenzione sia gli interessanti scheletri, sia i magnifici esemplari tassidermizzati custoditi nelle vetrine. Giunto in fondo al salone, passai al locale che allora ospitava l'ippopotamo (l'attuale sala d'ingresso) e feci un secondo giro temendo mi fosse sfuggito qualche importante esemplare, in quanto il numero di esemplari era davvero notevole. Non tenni d'occhio l'orologio pertanto, quando in lontananza sentii la voce del prof. Battaglini che mi chiamava, scoprii che erano passate molto più delle due ore accordatemi.

Questa lunga premessa per far comprendere la mia soddisfazione quando, a poco più di un anno dalla laurea, il prof. Baldassarre de Lerma, diventato direttore dell'Istituto e del Museo di Zoologia, mi propose di lavorare al museo, forse su segnalazione del prof. Battaglini, che ben conosceva la mia passione per la zoologia e per il museo.

Si trattava di provvedere alla cura e sistemazione degli esemplari che erano in condizioni davvero precarie, in seguito ai lavori di demolizione, per motivi di sicurezza dell'incannucciato siciliano che definiva le volte dei saloni.

Nel Salone Maggiore fu poi realizzato un soffitto con masonite su cui vennero incollate delle formine di poco valore, così come si presenta purtroppo ancora oggi; nel Salone Minore, invece furono lasciate a vista le travi del soffitto.

Mi dedicai a questo lavoro per quasi tre anni avendo come "supporto tecnologico" un aspirapolvere che veniva usato come compressore d'aria modulandone il getto con un dito, e con l'aiuto saltuario del compianto Salvatore Cioffi e del carissimo Enzo Pinto. Si effettuò anche la pulitura e si tentò la sistemazione dei nume-

rosissimi esemplari presenti alla rinfusa nelle vetrine dei ballatoi.

In quel periodo, superando enormi difficoltà burocratiche, ma con l'appoggio del prof. de Lerma, riuscii a ottenere che il Ministero mettesse a concorso il posto di Conservatore previsto in organico, ma mai bandito. Nelle more del concorso, dal primo gennaio 1973, fui nominato Conservatore incaricato del Museo Zoologico.

Il notevole lavoro, svolto con grande impegno, era ben visibile, ma purtroppo non riuscii ad ottenere che i lavori di ripristino dei finestroni venissero realizzati e le vetrine continuarono ad essere chiuse con un "chiodo". Ma vedevo vicino il momento in cui le magnifiche collezioni sarebbero state fruibili al pubblico.

Con D.M. del primo giugno 1974, fu bandito il concorso per un posto presso il Museo Zoologico nel ruolo organico dei "Conservatori dei musei delle scienze e dei curatori degli orti botanici"; vi partecipai e risultai vincitore. Avendo però ottenuto nel frattempo la nomina ad Assistente Ordinario, rinunciai a ricoprire tale ruolo, e ciò determinò un temporaneo allontanamento dal museo, motivato da pressanti esigenze didattiche. Il prof. de Lerma, infatti, era titolare, presso la Facoltà di Medicina, di un frequentatissimo Corso di Biologia e Zoologia generale, comprendente anche la genetica e la biologia delle razze umane, per l'espletamento del quale, si avvale della mia collaborazione. Successivamente, nell'anno accademico 1977/78, divenni titolare di questo corso, e dal 1979/80 ricoprii l'incarico di Zoologia presso la Facoltà di Scienze. Da allora ho avuto la possibilità di indirizzare numerosi studenti, a cui assegnavo la tesi di laurea, al museo il cui posto di Conservatore era stato ricoperto dal dott. Gennaro Tommasetta.

Con la direzione del prof. Virgilio Botte fu realizzato l'impianto d'illuminazione delle vetrine, e interventi di ripristino e pulitura delle vetrine e varie iniziative volte a consentire la fruizione pubblica del museo; seguì in prima persona quasi tutti questi interventi.

La manutenzione della struttura da parte dell'Ateneo era carente, ma spinti dall'entusiasmo del prof. Botte e grazie all'impegno mio e del dott. Tommasetta, divenne "gradita" la frequenza del museo sia degli studenti per lo svolgimento delle tesi di laurea, sia degli studenti della Facoltà di Scienze per visite guidate, ma non fu possibile l'apertura al pubblico, per la mancanza di personale addetto alla sorveglianza. L'apertura alla cittadinanza avvenne solo con l'afferenza del Museo Zoologico al Centro Musei delle Scienze Naturali istituito nel 1992.

Intanto continuava il mio impegno nella sistemazione del museo in quanto il prof. Virgilio Botte, che mi ha sempre gratificato della sua stima, mi incaricò di curare la disposizione dei molluschi nel Salone Minore e l'organizzazione, con la competente assistenza del tassidermista Vincenzo Cicala, del trasferimento dello scheletro dell'esemplare maschio di Elefante indiano a Caserta per l'importante Mostra nella Reggia Vanvitelliana "Un elefante a corte. Allevamenti, cacce ed esotismi alla Reggia di Caserta" dicembre 1992 - febbraio 1993. Soprintendere con successo al deli-

cato smontaggio e montaggio dell'esemplare per ben due volte è stato per me fonte di soddisfazione.

Nel 1990 il prof. Botte mi nominò responsabile della "Collezione A. Costa", unica per numero di esemplari e di olotipi. Già da Conservatore incaricato avevo avuto modo di seguirne le sorti, infatti, avevo proposto, ma senza successo, il suo trasferimento dal locale che la ospitava (oggi studio) in quanto presentava notevoli infiltrazioni di acqua piovana. Il trasferimento avvenne anni dopo e gli armadi lignei, di colore marrone scuro, contenenti le scatole entomologiche furono sistemati in uno spazio di fronte ad suddetto locale. Alla fine degli anni '90, ultimati i lavori di sistemazione di nuovi locali, la Collezione vi fu trasferita e sistemata in mobili metallici, ma si trattava purtroppo sempre di locali di transito. Per la sistemazione organica delle scatole entomologiche, preparai alcuni giovani laureati in Scienze Biologiche e Naturali affinché con competenza potessero, sotto la mia supervisione, trasferire gli esemplari in idonee scatole entomologiche provvedendo alla loro pulitura e alla redazione di schede che riportassero integralmente quanto presente sui cartellini originali, utilizzando anche una apposita simbologia per definire le condizioni dell'esemplare. Questo lavoro ha consentito anche di redigere un catalogo cartaceo in ordine alfabetico per i vari gruppi. Durante tale operazione fu realizzato, con il contributo del dott. Filippo Avellino, un agevole programma per informatizzare i dati delle schede cartacee e facilitarne la consultazione. Spero che appena sarà possibile si possano trasferire tali dati nei nuovi programmi di catalogazione, rendendoli così fruibili all'intera comunità scientifica.

A questo punto desidero ringraziare la prof.ssa Maria Rosaria Ghiara, con la quale collaboro come Direttore scientifico del Museo Zoologico da tre anni, che mi ha consentito di realizzare, prima della mia pensione, l'ultimo atto nei confronti di questa collezione. Ha, infatti, sostenuto il mio progetto di realizzare un locale idoneo, dotato di una scaffalatura ad impatto zero e opportunamente condizionato, dove è stata trasferita l'intera collezione che consentirà finalmente una corretta conservazione degli esemplari.

Chiudo con un affettuoso ringraziamento alla dott.ssa Roberta Improta per la sua costante collaborazione e per la qualità e quantità di lavoro svolto nella riorganizzazione del museo. Infatti, pur essendo subentrata come funzionario del Museo Zoologico solo nell'aprile 2013 si è dedicata con grande impegno alla sistemazione ostensiva per fare in modo che si presentasse nelle migliori condizioni possibili alla celebrazione del bicentenario.

So bene che le note autobiografiche possono apparire poco interessanti, ma ho voluto ripercorrere i ricordi che mi legano fortemente al Museo Zoologico e che fanno parte di un passato che desidero possa essere ricordato.

LE COLLEZIONI ZOOLOGICHE DEI MUSEI ITALIANI: PREZIOSE TESSERE DI UN MOSAICO DA COMPORRE

Alessandro Minelli

Università degli Studi di Padova

La celebrazione del secondo centenario dell'istituzione del Museo Zoologico dell'Università di Napoli Federico II è un'ottima occasione per riflettere sulle condizioni attuali e sull'auspicabile futuro destino delle collezioni zoologiche (e, più in generale, naturalistiche) oggi ospitate nei molti musei presenti nel nostro Paese. Le collezioni napoletane, infatti, sono un buon esempio della storica commistione fra i due principali aspetti di un museo di storia naturale. Da un lato, queste collezioni sono un mezzo, importante anche ai nostri giorni, in un'epoca in cui la comunicazione può peraltro utilizzare strumenti impensabili fino a poco tempo fa, per divulgare la conoscenza del mondo naturale, sia a vantaggio del mondo della scuola (dai livelli della scuola dell'obbligo fino a quelli dell'istruzione universitaria), sia in forma di itinerario culturale offerto alle famiglie, ai cittadini, ai turisti. Dall'altro lato, le collezioni dei musei naturalistici sono il materiale attraverso il quale si è formata e accresciuta nel tempo la nostra conoscenza del mondo naturale, fino a farne un insostituibile archivio documentario che si accompagna agli studi pubblicati e, in particolare, alla prima descrizione delle diverse specie di piante e di animali.

In molti musei, la separazione fra collezioni di studio e collezioni destinate alla pubblica ostensione è totale, o quasi, ma in alcuni casi una parte degli esemplari che sono stati oggetto di studio e di pubblicazioni scientifiche viene comunque esposta nelle vetrine accessibili al pubblico, e questo vale soprattutto per i reperti più vistosi, in particolare i grossi animali, attuali o estinti.

Da decenni, ormai, le collezioni esposte al pubblico sono oggetto di riflessione e di discussione, alla ricerca di sempre nuove soluzioni espositive o di forme di partecipazione attiva (interattiva) del pubblico allo sviluppo dei temi che il materiale esposto è chiamato a documentare o illustrare. Molto minore è stata fino ad oggi, al di fuori degli ambienti specialistici, una riflessione, consapevole e informata, sulla conservazione e la fruizione a livello di ricerca del patrimonio scientifico costituito dalle collezioni naturalistiche oggetto di studio, e sulle linee che dovrebbero ispirare la loro gestione. È di quest'ultimo aspetto che mi occuperò nelle pagine seguenti.

Le due anime del museo naturalistico

Non sono molti, anche e soprattutto nel nostro paese, i luoghi dove le due distinte anime del museo naturalistico riescono a convivere bene. Nei musei più piccoli, dotati di scarse risorse materiali, a partire dagli spazi in cui ospitare le collezioni, e so-

prattutto poveri se non addirittura privi di personale dedicato e professionalmente qualificato, è praticamente inevitabile che l'esigenza ostensiva, divulgativa o didattica, finisca per prevalere, anche se il piccolo patrimonio di collezioni affidato al museo contiene materiali di interesse scientifico. La stessa tendenza si manifesta sempre più spesso, tuttavia, anche in musei di medie dimensioni, sia in rapporto alla limitatezza delle risorse disponibili, soprattutto in termini di personale, sia per una progressiva rinuncia a considerare la ricerca scientifica, anche su temi di interesse locale, come un compito istituzionale di cui debba o possa occuparsi un museo appartenente ad un Comune o ad un altro ente locale.

La situazione dei musei universitari è più complessa, ma non necessariamente migliore. Da un lato, infatti, è spesso difficile giustificare l'allocazione alla divulgazione e alla didattica extrauniversitaria di una parte del personale degli atenei, e questo può rendere un museo non gestibile, qualora non si siano ricercate e raggiunte forme di collaborazione con le amministrazioni locali, attraverso convenzioni che consentano l'accesso alle sale e la custodia dei reperti durante gli orari di apertura al pubblico. D'altro lato, la perdita di interesse per la ricerca tassonomica, che ha gravato per lunghi decenni sull'università italiana e che tuttora fa risentire i suoi effetti negativi in molte sedi, ha portato in troppi casi a un abbandono delle collezioni, con conseguenze assai gravi per la loro stessa sopravvivenza.

I recenti, rapidissimi progressi della tecnologia hanno spesso alimentato l'illusione di poter rimpiazzare le collezioni naturalistiche con una buona documentazione digitale, soprattutto in forma di fotografie ad alta risoluzione accompagnate dagli opportuni metadati (per un ottimo esempio si vedano le immagini disponibili presso il sito www.lib.ncsu.edu/specialcollections/digital/metcalff/planthoppers.html), ma le cose stanno diversamente. La possibilità di vedere a distanza, in tempo reale e senza spesa, il contenuto di armadi e vetrine può essere di grandissimo aiuto in un'esplorazione preliminare delle collezioni, ma non può fornire quelle informazioni che solo l'accesso diretto all'oggetto può garantire. Ad esempio, nello studio di una collezione entomologica è molto spesso necessario l'esame delle strutture genitali, accessibili solo attraverso una parziale dissezione e l'allestimento di un preparato microscopico, temporaneo o permanente.

Inoltre, accanto ai dati morfologici oggi si cerca sempre più spesso di acquisire anche informazioni di natura molecolare, ad esempio quelle relative alla sequenza del gene per la citocromo ossidasi I (per il cosiddetto "barcoding of life")¹⁻³. Queste informazioni si possono spesso ottenere da materiali conservati, anche da tempo, nelle collezioni museali, ma ovviamente richiedono che queste siano state adeguatamente conservate e che risultino direttamente accessibili per lo studio.

Le grandi collezioni zoologiche

A livello mondiale, il patrimonio complessivo delle collezioni ospitate nei musei di storia naturale è stimabile intorno ai due miliardi di esemplari. Una frazione importante di questo totale appartiene ad un piccolo numero di grandi musei, principalmente in Europa e nell'America del Nord.⁴⁻⁵ Oltre oceano, spiccano per la ricchezza dei materiali conservati il National Museum of Natural History di Washington e l'American Museum of Natural History di New York, oltre ai quali vanno ricordati almeno il Field Museum di Chicago e la California Academy of Sciences di San Francisco, ma esistono importanti collezioni anche in Canada e in Messico. È tuttavia l'Europa, con i suoi grandi musei nazionali, la parte del mondo che conserva la documentazione più ricca e completa dei progressi delle ricerche tassonomiche a partire dai tempi di Linneo.

Nel 1756 nasce il British Museum, dalla successiva articolazione del quale prenderà origine l'attuale Natural History Museum di Londra; poco più tardi, nel 1771, nasce il museo di storia naturale di Madrid, mentre occorre aspettare gli anni della rivoluzione, più precisamente, il 1793, per vedere sorgere il museo di storia naturale di Parigi che, con una concezione di straordinaria modernità, fin dalla fondazione, si sviluppa lungo il doppio binario della ricerca scientifica e della divulgazione al pubblico. Nella prima metà del secolo successivo prenderanno origine anche i musei di Stoccolma (1819) e di Bruxelles (1842). Al 1832 risale la fondazione del Museo Zoologico di San Pietroburgo, i cui materiali, tuttavia, già avevano trovato posto per quasi un secolo nel museo della locale Accademia Imperiale delle Scienze. A Vienna, solo nel 1889 prende la sua precisa identità e il suo nome il Naturhistorisches Museum, la cui origine è tuttavia facile da tracciare nelle collezioni imperiali di metà Settecento.

E in Italia? Un museo nazionale di storia naturale, il nostro paese non l'ha mai avuto. Negli anni in cui, nella maggior parte dei paesi europei, istituzioni di questo tipo sorgevano l'una dopo l'altra, l'Italia era solo una costellazione di piccoli stati. Importanti collezioni naturalistiche esistevano già allora, naturalmente, in alcune città italiane, ma nessuna di queste si è trasformata nel nucleo fondatore di un museo nazionale. Quando finalmente si arriva, nel 1861, all'unità politica del paese, la stagione dei grandi musei nazionali è già passata. Sorgono peraltro, in quei decenni, musei civici destinati ad avere un ruolo importante per il nostro paese, primi fra tutti quelli di Genova e di Milano, mentre la ricerca tassonomica continua ad essere coltivata, per qualche tempo, in alcune sedi universitarie, dando origine a collezioni ancor oggi degne di attenzione. Napoli, in particolare, è la sede depositaria delle collezioni sulla base delle quali Oronzio Gabriele Costa e suo figlio Achille realizzano la loro *Fauna del Regno di Napoli*,⁶ mentre a Firenze Enrico Hillyer Giglioli⁷ istituisce la collezione centrale dei Vertebrati italiani e Genova si arricchisce di importantissime collezioni zoologiche relative alla fauna del sud est asiatico e della Nuova Guinea.⁸⁻⁹

Che il nostro paese avesse bisogno di un museo nazionale, tuttavia, era chiaro da tempo, per lo meno fin dai tempi in cui i naturalisti, e non solo quelli italiani, si sono resi conto della straordinaria ricchezza e singolarità della fauna e la flora del nostro paese. Il discorso diventerà chiaro dopo il racconto, a cui sono destinate le prossime pagine, di due importanti storie italiane.

Le Faune d'Italia

La prima di queste storie riguarda i grandi progetti editoriali che, negli ultimi due secoli, hanno avuto per oggetto la fauna del nostro paese. Nello stesso periodo, va ricordato, sono stati realizzati anche altri progetti, anche molto ambiziosi, ma relativi ad un ambito geografico più ristretto. Particolarmente prestigiosa, fra questi, la già citata *Fauna del Regno di Napoli* dei Costa, ma non vanno dimenticati anche i cataloghi delle specie animali di singole regioni (fossero esse delimitate da confini geografici oppure amministrativi) come il repertorio della fauna (e della flora) della Romagna di Pietro Zangheri¹⁰ oppure i contributi di Giorgio Marcuzzi alla conoscenza della fauna delle Dolomiti.¹¹⁻¹³

Dei progetti di taglio nazionale, il primo in ordine di tempo si deve a Carlo Luciano Bonaparte, nipote di Napoleone, che con il solo aiuto di un paio di valenti pittori affrontò e condusse a termine l'*Iconografia della Fauna italiana per le quattro classi degli animali vertebrati*.¹⁴ Bonaparte aveva ben chiara l'idea dell'unità fisica dell'Italia in termini geografici e, quindi, faunistici, anche se il taglio della sua grande opera zoologica fu altresì un'espressione della sua visione politica, che dal 1839 si tradusse, in modo ancor più esplicito, nell'organizzazione dei congressi degli scienziati italiani che fornirono un indubbio contributo alla causa dell'unificazione nazionale.

Al pari dell'*Iconografia* bonapartiana, anche la seconda fauna d'Italia, la prima pubblicata nell'Italia unitaria, fu limitata ai soli Vertebrati; si tradusse comunque in un solido trattato, al quale contribuirono quattro fra i migliori zoologi italiani del tempo: Emilio Cornalia (Mammiferi, 1870), Giovanni Canestrini (Pesci, 1871-2), Tommaso Salvadori (Uccelli, 1872) e Edoardo de Betta (Anfibi e Rettili, 1874).¹⁵⁻¹⁸

Oltre agli zoologi italiani, peraltro, al nostro paese hanno sempre guardato con interesse molti studiosi d'Oltralpe. Non a caso la Stazione Zoologica di Napoli fu fondata da uno zoologo tedesco (Anton Dohrn); non a caso fra i primi docenti di zoologia delle università siciliane troviamo un dalmata (Pietro Doderlein), a Palermo dal 1862 al 1894, e un lettone (Nikolaus Kleinenberg), suo successore dal 1894 al 1897. E non si tratta solo di desiderio di sole mediterraneo, di curiosità per le antichità grecoromane, o del fascino di una vegetazione dove le arance del colore dell'oro fanno capolino tra il fogliame verde scuro così caro alla Mignon di goethiana memoria. La storia naturale del nostro paese, e la sua fauna in particolare,

sono state ripetutamente oggetto di ricerche e di valutazioni, fino a quella espressa nel 1956 da Holdhaus,¹⁹ che osservava:

vaste zone montane dell'Appennino centrale e meridionale sono state esplorate molto scarsamente, oppure sono del tutto inesplorate. ... L'esplorazione esatta e completa di queste montagne sarebbe un compito molto grande, il quale dovrebbe essere risolto mediante il lavoro in comune di una serie di valorosi zoologi.

In quegli stessi anni, tuttavia, gli zoologi italiani erano già pronti a rispondere. Presso il Museo Civico di Storia naturale di Verona, Sandro Ruffo creava infatti lo schedario della fauna appenninica,²⁰ al quale, oltre ai dati già disponibili ma dispersi in una plethora di pubblicazioni o di piccoli lotti di esemplari presenti in molte collezioni pubbliche e private, affluivano soprattutto i risultati delle campagne di ricerca che un nutrito gruppo di specialisti aveva iniziato a compiere lungo la penisola, e che avrebbero portato alla pubblicazione di ben 136 lavori scientifici.²¹ Negli stessi anni, ancora, nasceva la terza *Fauna d'Italia*: in realtà, la prima vera *Fauna* degna di questo nome, perché concepita con un respiro abbracciante l'intero regno animale, e non soltanto i Vertebrati. Istituita nel 1952 attraverso un accordo fra l'Unione Zoologica Italiana e l'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, la *Fauna d'Italia* vede uscire il primo volume nel 1956,²² seguito negli anni, fino ad oggi, da altri 47, che tuttavia hanno coperto solo una modesta frazione delle specie presenti sul territorio nazionale.

Una stima del numero di specie animali finora noto per il nostro paese è stata ottenuta nei primi anni '90, con la realizzazione della *Checklist delle specie della fauna d'Italia*.²³ Quest'opera, uscita a stampa negli anni 1993-95 in 24 quaderni per oltre duemila pagine complessive, elenca oltre 57400 specie, fornendo di ciascuna, oltre al nome scientifico aggiornato e all'elencazione dei più importanti sinonimi, una sintetica indicazione della sua presenza in quattro macroregioni (Italia Settentrionale, Italia Meridionale, Sicilia, Sardegna), mettendo altresì in evidenza tutte le specie o sottospecie endemiche italiane e, quando possibile, lo stato di specie o sottospecie minacciata. Questa preziosa lista, frutto della collaborazione di 273 specialisti di 14 paesi diversi, è divenuta subito un esempio ed un punto di riferimento per gli altri paesi europei, stimolando così altri due grandi progetti, che nel volgere di pochi anni hanno prodotto un data base di tutta la fauna terrestre e dulcacquicola d'Europa (*Fauna Europaea*; vedi www.faunaeur.org) e un altro data base dedicato invece agli organismi (non solo animali) presenti nei mari che circondano l'Europa (*European Register of Marine Species*; vedi <http://www.marbef.org/data/erms.php>).

Alle spalle di una grande Fauna, peraltro, c'è di necessità un grande materiale documentario che richiede strutture museali idonee per la sua conservazione e per-

sonale qualificato per il suo studio. È difficile quantificare lo sforzo necessario per aggiungere ai volumi della *Fauna d'Italia* finora pubblicati quelli che tratteranno dei gruppi fino ad ora mancanti, ma è chiaro che questo sforzo richiede notevoli risorse materiali e umane, che sarebbero utilizzate in maniera ottimale, e con ovvie economie di scala, se fossero gestite in maniera unitaria a livello nazionale.

Nomenclatura e "tipi"

La nostra seconda storia italiana parte anch'essa da Carlo Luciano Bonaparte, ma fa riferimento al suo ruolo di ideatore e animatore di quella serie di riunioni degli scienziati italiani, la cui prima edizione ebbe luogo a Pisa nel 1839, che tanta importanza hanno avuto sia sul piano politico, in direzione della futura unificazione dell'Italia, sia sul piano scientifico, come luogo privilegiato per la circolazione delle conoscenze, tanto quelle prodotte nei diversi stati in cui l'Italia era allora divisa, quanto quelle che nel frattempo maturavano in altri paesi europei.²⁴⁻²⁵

Dall'Inghilterra, ad esempio, veniva in quegli anni la prima proposta di un codice le cui norme avrebbero dovuto disciplinare la nomenclatura zoologica. In effetti, se all'epoca tutti gli zoologi (e i botanici) avevano ormai da tempo accettato l'uso della nomenclatura binomia, introdotto da Linneo con *Species Plantarum* (1753)²⁶ per il regno vegetale e con la decima edizione del *Systema Naturae* (1758)²⁷ per il regno animale, lo stesso moltiplicarsi delle opere ispirate all'esempio del grande naturalista svedese aveva finito per creare problemi che non potevano essere risolti senza un accordo ragionevole e condiviso. Sempre più numerosi erano infatti i casi di sinonimia (nomi diversi attribuiti alla stessa specie) e di omonimia (stesso nome attribuito a specie differenti), creando una situazione di instabilità nomenclatoria che ostacolava il progresso delle conoscenze.

Nel febbraio 1842, la British Association for the Advancement of Science aveva istituito una commissione, presieduta da Hugh Strickland e della quale faceva parte anche un ancor giovane Charles Darwin, con il compito di elaborare un documento che mettesse finalmente un po' di disciplina in questa materia. Questo documento fu poi pubblicato nel 1843 e divenne noto sotto il nome di Codice Strickland.²⁸ Di questa operazione si fece immediatamente portavoce Carlo Luciano Bonaparte, che già nel settembre 1842 portò la questione all'attenzione dei colleghi riuniti a Padova in occasione della Quarta riunione degli scienziati italiani. Nell'adunanza del giorno 27 di quel mese, riportano gli Atti del convegno,²⁹ "Sono riunite le due Sezioni di Botanica e Zoologia sotto la Presidenza del prof. Moretti per trattare del piano proposto onde rendere la nomenclatura di queste scienze uniforme e durevole."

Al di là di una pronta diffusione fra gli zoologi italiani delle proposte che venivano da Londra, Bonaparte spingeva per un'operazione più avanzata: la stesura di una serie di principi che potessero valere tanto per la nomenclatura zoologica che per

quella botanica, ponendo così un argine, prima che questa diventasse troppo grande, alla divergenza fra due tradizioni distinte che già cominciavano a cristallizzarsi, in zoologia e, rispettivamente, in botanica.³⁰ Le cronache degli anni seguenti mostreranno il fallimento di questo tentativo, un'impresa che sarà nuovamente tentata, ma ancora una volta con scarso successo, solo in anni a noi molto vicini, con il progetto di un BioCode unitario.³¹⁻³³ La lungimiranza della commissione Strickland, e dello stesso Bonaparte, è stata però dimostrata dal fatto che molto tempo dopo, quando la comunità zoologica internazionale si è fatta finalmente carico di dare un codice alla propria nomenclatura, essa ha prodotto un documento (*le Règles de la nomenclature zoologique* del 1905)³⁴ che mostra chiaramente la sua filiazione dal vecchio Codice Strickland.

Quale può essere la rilevanza di questa storia di nomi e di regole, per una storia e, soprattutto, per una politica gestionale dei musei di storia naturale? La rilevanza sta nel fatto che proprio ai musei di storia naturale è affidata la conservazione dei materiali sulla base dei quali vengono descritte e denominate le specie animali e vegetali.

Del tutto particolare, in questo contesto, è il significato (e, di conseguenza, il valore) di quegli esemplari che vengono definiti i *tipi* e che costituiscono il documento materiale associato alla prima descrizione di una specie. Nome, descrizione ed esemplare tipo sono le tre facce dell'operazione che porta ad aggiungere una specie al nostro inventario della biodiversità. Dubois e Oehler (1997)³⁵ hanno proposto di sostituire il termine 'tipo' con quello, indubbiamente più adatto anche se poco popolare, di 'onomatoforo', portatore di nome, peraltro introdotto informalmente da Simpson nel 1940.³⁶

È facile capire come uno degli indicatori più importanti della ricchezza delle collezioni di un museo di storia naturale sia il numero di esemplari onomatofori presenti nelle sue collezioni. Il valore di questi esemplari non è puramente storico o, peggio, antiquario. La necessità di riesaminare questi esemplari, anche (o soprattutto) quelli di data più antica, cioè più prossima all'epoca di Linneo, si ripropone di continuo, nel corso della revisione critica di un gruppo tassonomico, ed è spesso una tappa necessaria del lavoro preparatorio alla descrizione di una specie nuova per la scienza. È del tutto comprensibile, quindi, la particolare attenzione riservata ai tipi dalla vigente edizione dell'International Code of Zoological Nomenclature,³⁷ del quale riporto qui la:

Recommendation 72F. Institutional responsibility

Every institution in which name-bearing types are deposited should

- ensure that all are clearly marked so that they will be unmistakably recognized as name-bearing types;
- take all necessary steps for their safe preservation;

- make them accessible for study;
- publish lists of name-bearing types in its possession or custody;
- so far as possible, communicate information concerning name-bearing types when requested.

Un problema di risorse

Per soddisfare a questo obbligo verso la comunità scientifica, il museo deve poter disporre dei mezzi necessari per una soddisfacente conservazione delle collezioni, senza limiti di tempo, e per una loro adeguata gestione, che le renda effettivamente disponibili allo studio da parte di ricercatori qualificati, da qualsiasi parte del mondo essi provengano. Purtroppo, assistiamo in molti luoghi ad un progressivo deterioramento delle collezioni, anche di quelle contenenti materiale tipico o comunque già oggetto di studio e di pubblicazione, se non alla loro totale e definitiva scomparsa. Le cause di questa distruzione sono molteplici.

In molti casi, il tragico destino di questi materiali è dovuto alla totale mancanza di interesse verso la ricerca tassonomica e all'ignoranza, da parte di chi ne avrebbe dovuto istituzionalmente prendersene cura, del loro significato scientifico e delle precise responsabilità in merito messe in rilievo, come abbiamo visto, dall'International Code of Zoological Nomenclature. Questa situazione si verifica spesso nel mondo universitario, dove la ricerca tassonomica, su piante o animali, è del tutto assente, anche per la posizione marginale in cui vengono a trovarsi molti suoi cultori, che pubblicano abitualmente in riviste prive di *impact factor* o con *impact factor* molto basso.

In altri casi, il deterioramento dei materiali è dovuto al loro uso promiscuo: reperti appartenenti a collezioni storiche sono talora utilizzati a scopo didattico, o quanto meno inseriti nel circuito espositivo, senza preoccuparsi troppo del loro primario valore documentario. Questa promiscuità è in qualche caso comprensibile, o addirittura incoraggiabile, quando l'associazione fra il reperto e la sua pregressa utilizzazione scientifica può essere proprio un punto di forza nell'utilizzazione di un esemplare a scopo di esibizione e, soprattutto nel caso di reperti di grandi dimensioni, può addirittura fornire l'occasione per un benvenuto restauro, o per una revisione sul piano nomenclatoriale e tassonomico. È il caso, ad esempio, dell'olotipo di *Testudo coriacea*, la grande tartaruga marina oggi nota come *Dermochelys coriacea* (la tartaruga liuto o sfargide), un esemplare appartenente alle collezioni del Museo Zoologico dell'Università di Padova, da sempre utilizzato come oggetto espositivo di pregio antiquario, oltre che come reperto zoologico di ovvio impatto visivo. Dal giorno in cui Fretey e Bour³⁸ ricostruirono la storia del suo ingresso nella letteratura scientifica con una nota di Domenico Vandelli³⁹ seguita dall'inserimento della specie da parte di Linneo nella dodicesima edizione del *Systema Naturae* (1766),⁴⁰

questo esemplare ha acquistato, ad un tempo, nuova visibilità pubblica e rinnovato interesse scientifico. Ma si tratta di un caso particolarmente fortunato, avvantaggiato dalle grandi dimensioni e dalla solidità fisica dell'esemplare. Ben diversa è la sorte di molti altri materiali storici esposti al pubblico, in particolare le collezioni entomologiche, destinate, anche se al riparo dagli attacchi di muffe e di antreni, ad una inesorabile distruzione per effetto di una pluridecennale esposizione alla luce. A ciò si deve aggiungere la frequente tentazione, da parte di chi utilizza vecchi materiali a scopo espositivo, di sottrarre alla vista, e perciò spesso fisicamente eliminare, i preziosi cartellini originali che accompagnavano il reperto, rendendolo spesso irricognoscibile e perciò inutilizzabile sul piano scientifico.

Meno visibile, ma non per questo meno drammatica o di minori proporzioni, è la lenta distruzione delle collezioni di studio alle quali non vengano assicurate le condizioni minime per una conservazione a lungo termine. Questo vale soprattutto per le collezioni più delicate, in particolare (oltre agli erbari) le collezioni in alcool e le raccolte entomologiche a secco. Poco si può salvare, in effetti, di una raccolta zoologica originariamente conservata in liquido, se nel vaso il livello di questo si è abbassato, per incuria o per mancanza di soldi, fino a ridursi a zero. Ancor meno si salva, di una collezione d'insetti, se l'imperfetta tenuta delle scatole o la mancanza di un adeguato trattamento insetticida hanno permesso a generazioni successive di voraci antreni di lasciare, oltre ai vecchi spilli e ai cartellini ormai inutili, solo una leggera, malinconica polverina.

I progressi della tecnica hanno portato nei musei tecniche nuove, che permettono di conservare nel tempo le collezioni più delicate, come insetti e piante, ma anche uccelli e mammiferi in pelle, anche senza ricorrere ai robusti trattamenti insetticidi con i quali si è operato per un paio di secoli. Si tratta, in particolare, di trattamenti fisici, come il periodico soggiorno dei materiali in celle fredde, oppure il microfiltraggio dell'aria presente nelle stanze che ospitano le collezioni. La cura di quest'ultime, tuttavia, dipende solo in parte, e non primaria, dalla disponibilità di queste nuove risorse. La prima, ineludibile esigenza è quella di un personale sufficientemente numeroso, motivato e competente, che possa offrire, con sufficiente continuità e senza limiti temporali, le semplici ma doverose cure di cui le collezioni abbisognano. A tale scopo occorrono certamente spazi, armadi, scatole, vasi, liquidi conservanti e insetticidi, ma tutte queste risorse sono perfettamente inutili là dove non vi sia il personale capace di servirsene, e costantemente impegnato a farlo.

Purtroppo, i musei naturalistici italiani godono di risorse di personale assolutamente inadeguate per il soddisfacimento di questi fondamentali obblighi verso le collezioni e la loro fruizione da parte della comunità scientifica. Pochissimi sono i musei naturalistici nei quali operano due o più conservatori e molti musei, alcuni dei quali ospitano collezioni di interesse scientifico che va al di là dei confini del nostro

paese, un conservatore non ce l'hanno neppure. Molto spesso, il riordino e la cura delle collezioni sono affidati alle cure di volontari, il cui prezioso contributo rischia di andare vanificato a partire dal giorno in cui le vicende della vita, o un inatteso cambiamento nella gestione del museo, vengono a mettere fine alla loro attiva presenza in museo.

Quanto importante sia stato il contributo dei naturalisti non professionisti per il progresso delle conoscenze sulla fauna e la flora di molti paesi, soprattutto in Europa, è ben noto a chi abbia operato, ad esempio, in entomologia o in malacologia (oltre che in botanica) ed è proprio all'opera di tassonomi non professionisti che si deve, anche ai nostri giorni, la descrizione di una parte considerevole delle specie animali nuove per la scienza che continuano a venire alla luce nel nostro continente.⁴¹ Il problema, nei confronti dell'opera di questi naturalisti e delle collezioni da essi radunate, curate e studiate, non è certo di tipo qualitativo. Il problema risiede, invece, nell'incertezza sul futuro di queste collezioni, un futuro a lungo termine che solo un'istituzione sufficientemente solida, e fornita di personale qualificato, può davvero assicurare.

In termini di staff, sia a livello di tecnici che a livello di personale scientifico, i nostri musei di storia naturale, anche quelli più grandi, fanno ben povera figura a confronto con i maggiori musei di altri paesi e, in particolare, con i musei che hanno la qualifica, o almeno la natura e le dimensioni, di museo nazionale. Ecco, a titolo di esempio, un prospetto del personale operante presso le due sezioni zoologiche (vertebrati e invertebrati) dell'American Museum of Natural History di New York. Secondo i dati visibili (dicembre 2013) presso il sito www.amnh.org/, vi operano:

| | Invertebrates | Vertebrates |
|------------------------------|---------------|-------------|
| Division Chair | 1 | 1 |
| Curators | 9 | 9 |
| Administrative | 2 | 4 |
| Collection Management | 1 | 10 |
| Emeritus Curators | 4 | 11 |
| Research Assistants | 7 | 5 |
| Preparators | 3 | - |
| Special Projects Staff | 9 | - |
| Great Gull Island | 2 | - |
| Laboratory Management | 3 | 3 |
| Postdoctoral Fellows | 8 | 5 |
| Graduate Students | 11 | 11 |
| Volunteers | 12 | 5 |
| Resident Research Associates | 1 | - |
| Research Scientists | 1 | 3 |
| Associates | 1 | 10 |
| Visiting Scientists | 3 | - |
| Research Associates | 80 | 98 |

Riconosciamo pure che i Research Associates hanno un rapporto temporaneo con il museo e di fatto appartengono ad altri enti di ricerca; resta comunque uno staff di proporzioni impressionanti.

L'isolamento dei musei italiani

Numeri significativi caratterizzano, a dispetto dei tagli avvenuti in diverse istituzioni in anni recenti, anche l'organico dei grandi musei nazionali di alcuni paesi europei. Non meraviglia, quindi, che questi musei, oltre ad assolvere in modo dignitoso e responsabile i loro compiti istituzionali in merito alla conservazione e allo studio delle collezioni scientifiche, hanno saputo attivare e sviluppare programmi di cooperazione internazionale per una più efficace e partecipata gestione del loro patrimonio documentario. Sono nati così, in Europa, il CETAF (Consortium of European Taxonomic Facilities), che raggruppa 45 musei di 19 paesi diversi, e il progetto SYNTHESYS, finanziato dall'Unione Europea, che offre ogni anno a qualche centinaio di ricercatori la possibilità di compiere brevi missioni presso uno dei maggiori musei di storia naturale europei, per lo studio di collezioni di importanza critica per il completamento di uno studio monografico su un gruppo di animali o di piante. Peccato, però, che fra i musei aderenti a SYNTHESYS non vi sia alcun museo italiano, e che la presenza italiana nel CETAF (formalmente, tre musei) sia stata fino ad oggi poco più che virtuale. L'Italia è altresì l'unico fra i paesi con buona tradizione naturalistica a non aver mai aderito a GBIF, la Global Biodiversity Information Facility, che da una decina d'anni sta catalizzando l'informatizzazione su larga scala, secondo protocolli condivisi, il patrimonio delle collezioni naturalistiche di tanti paesi.

È triste e doloroso che l'Italia non sia presente, in queste iniziative. Questa assenza viene ad aggravare i già gravissimi problemi interni di cui soffrono la museologia naturalistica e la ricerca tassonomica nel nostro paese. D'altro canto, quale fra i nostri musei potrebbe adeguatamente rappresentare l'Italia in queste sedi internazionali? Quale museo, universitario oppure di ente locale, potrebbe essere il partner naturale dei musei nazionali di Spagna, Francia, Inghilterra, Svezia, Olanda, Austria etc.?

Di fronte a questa situazione è necessario chiedersi, con urgenza e convinzione, se, a dispetto di una storia nazionale e culturale che ci ha lasciati privi di un Museo Nazionale di Storia Naturale confrontabile con quelli di molti altri paesi europei, non ci sia oggi la possibilità di rilanciare la sfida e di lavorare, in una nuova ottica e con uno sguardo attento alla realtà economica dei nostri giorni, ad un nuovo progetto per il rilancio della museologia naturalistica italiana, che garantisca una dignitosa conservazione delle collezioni e una loro giusta utilizzazione scientifica.

L'ultimo tentativo in questa direzione risale a mezzo secolo fa. Nel 1968 l'Ac-

cademia Nazionale dei Lincei incaricò Sandro Ruffo, il più autorevole rappresentante della museologia naturalistica italiana, di elaborare uno studio di fattibilità per un Museo Nazionale di Storia Naturale. Ruffo individuò luogo, struttura, funzioni, collezioni e organico. Tuttavia, difficoltà di natura diversa, non solo economica, impedirono la realizzazione di un progetto ovviamente ambizioso, ma assai validamente motivato. Da allora, i sempre nuovi scenari culturali, politici ed economici hanno sconsigliato di riproporre l'idea di un Museo Nazionale Italiano di Storia Naturale ma, come abbiamo visto, il pur generoso contributo dei musei sparsi sul territorio nazionale non è riuscito a mantenere l'Italia in condizioni di collaborare a livello adeguato alle attività della moderna museologia naturalistica internazionale.

Che fare?

Una possibile soluzione ai nostri problemi può essere però trovata, a mio avviso,⁴²⁻⁴³ prendendo ispirazione da quanto è avvenuto, negli ultimi decenni, in Germania, un paese che, al pari del nostro, non ha visto nascere un museo nazionale di storia naturale, a causa della divisione politica in cui si trovava all'epoca in cui queste istituzioni sono sorte in molti paesi europei.

La Germania, infatti, ha realizzato forme molto avanzate di cooperazione e di integrazione fra i suoi musei, in parte attraverso la leadership del Museo Senckenberg di Francoforte nei confronti di molte istituzioni più piccole, in parte attraverso le azioni congiunte realizzate nell'ambito della Leibniz Gemeinschaft (<http://www.leibniz-gemeinschaft.de/>). Si sono facilmente individuati alcuni grandi poli: Francoforte, Berlino, Monaco, Stoccarda, Amburgo, ed è stata avviata una politica comune per la conservazione, l'incremento e lo studio delle collezioni, ma anche per l'allocatione del personale scientifico destinato ai diversi settori specialistici. Così, se Stoccarda già poteva vantare una storica preminenza in fatto di Ditteri, sia per la ricchezza delle collezioni che per la qualità e quantità delle ricerche ivi prodotte in questo settore dell'entomologia, sarà sempre Stoccarda il punto di arrivo di tutti i nuovi materiali e di altre risorse (anche di personale) che riguardano i Ditteri. Lo stesso vale per Francoforte nei confronti dei Crostacei Decapodi, per Monaco verso i Lepidotteri, per Berlino e gli Omotteri.

Oggi non possiamo permetterci di pensare, in Italia, ad un museo nazionale che ospiti tutte le collezioni più importanti del paese all'interno di un grande edificio appositamente costruito. Ma c'è una via alternativa, verso la quale sono convinto che ci si debba incamminare. Occorre pensare ad un modello nuovo di gestione, che ne conservi l'autonomia dei musei attuali per quanto riguarda le attività di divulgazione e di didattica, centralizzando invece la gestione e l'utilizzazione scientifica delle collezioni. Queste costituiscono un patrimonio di importanza internazionale, non solo perché la comunità scientifica interessata a queste collezioni non è delimitata

da confini geografici o politici, ma anche perché queste collezioni sono un archivio della biodiversità, patrimonio collettivo dell'umanità intera.

Occorre mettersi a lavorare, con urgenza, ad un'ipotesi di museo nazionale che rispetti la legittima autonomia delle attuali istituzioni museali per quanto riguarda la sfera della divulgazione e della didattica, mentre le collezioni scientifiche dovrebbero essere gestite da un organismo nazionale unitario, ipotizzabile in prima istanza come una sorta di soprintendenza ai beni naturalistici, operativamente articolata in un piccolo numero di sedi decentrate corrispondenti ai musei attuali depositari delle collezioni di maggiore rilevanza scientifica.

Per le collezioni scientifiche di minore entità, attualmente ospitate dagli altri musei, possono essere prospettate soluzioni diverse, che in qualche caso, ma non sempre, o necessariamente, potranno comportare il trasferimento delle collezioni verso una sede più grande, capace di garantire una conservazione al di sopra di uno standard qualitativo minimo da definire.

È facile prevedere i molti problemi che un progetto di questo tipo è destinato a incontrare, problemi dovuti soprattutto alla diversità delle amministrazioni (Comuni, Regioni, Università) dalle quali oggi dipendono i musei di storia naturale.

Questo sforzo, tuttavia, è necessario e indifferibile. L'Italia deve poter inserire al più presto i suoi musei naturalistici negli organismi e nei progetti attraverso i quali progrediscono oggi la tassonomia e gli studi sulla biodiversità e non può permettersi di lasciare preziose collezioni scientifiche nelle mani di molte strutture troppo precarie per assicurare a lungo termine le necessarie condizioni di conservazione e di fruibilità.

Un primo appuntamento per discutere attorno ad un progetto di Museo Nazionale di Storia Naturale in questa nuova prospettiva è rappresentato dalla giornata di studio promossa dall'Accademia dei XL, in collaborazione con l'Associazione Nazionale dei Musei Scientifici, prevista per il 14 ottobre 2014.

Bibliografia

1. Hebert P.D.N., Ratnasingham S., De Waard J.R. (2003). Barcoding animal life: cytochrome oxidase subunit 1 divergences among closely related species *Proc. R. Soc. B*, 270, suppl. 1, S96-S99.
2. Hebert P.D.N., Gregory T.R. (2005). The promise of DNA barcoding for taxonomy. *Syst. Biol.*, 54, 852-859.
3. Ratnasingham S., Hebert P.D.N. (2007). BOLD: the barcode of life data system (www.barcodinglife.org). *Mol. Ecol. Notes*, 7, 355-364.
4. Mannucci M.P., Minelli A. (1987). *Viaggi e scoperte*. Mondadori, Milano.

5. Minelli A. (1993). *Biological systematics: the state of the art*. Chapman & Hall, London.
6. Costa O.G., Costa A. (1829-86). *Fauna del regno di Napoli ossia enumerazione di tutti gli animali che abitano le diverse regioni di questo regno*. Tramerter, Napoli.
7. Giglioli E.H. (1909). *La collezione centrale degli animali Vertebrati italiani nel Regio Museo Zoologico di Firenze*. *Atti Soc. It. Progr. Sci.*, 2, 79-195.
8. Mazzotti S. (2011). *Esploratori perduti*. Codice, Torino.
9. Poggi R. (2012). *Entomologia in Liguria. Storie di insetti, uomini e collezioni*. Museo civico di storia naturale "Giacomo Doria", Genova.
10. Zangheri P. (1969). *Repertorio sistematico e topografico della flora e fauna vivente e fossile della Romagna*. *Mus. Civ. St. Nat. Verona, Mem. f. s.* 1.
11. Marcuzzi G. (1956). *Fauna delle Dolomiti*. *Mem. Ist. Ven. Sci. Lett. Arti*, 31, 1-595.
12. Marcuzzi G. (1961). *Supplemento alla "Fauna delle Dolomiti"*. *Aggiunte e commenti*. *Mem. Ist. Ven. Sci. Lett. Arti*, 32, 1-136.
13. Marcuzzi G. (1982). *Il supplemento alla Fauna delle Dolomiti*. *Quad. Ecol. Anim.*, Padova, 18.
14. Bonaparte C.-L. (1832–41). *Iconografia della fauna italica per le quattro classi degli animali vertebrati*. Salviucci, Roma.
15. Cornalia E. (1870). *Fauna d'Italia. Parte Prima. Catalogo descrittivo dei Mammiferi osservati fino ad ora in Italia*. Vallardi, Milano.
16. Canestrini G. (1871-2). *Fauna d'Italia. Parte Terza. Pesci*. Vallardi, Milano.
17. Salvadori T. (1872). *Fauna d'Italia. Parte Seconda. Uccelli*. Vallardi, Milano.
18. De Betta E. (1874). *Fauna d'Italia. Parte Quarta. Rettili ed Anfibi*. Vallardi, Milano.
19. Holdhaus K. (1956). *Nuove ricerche sul problema dell'Adriatide*. *Mem. Soc. Ent. It.*, 35, 5-13.
20. Ruffo S. (1962). *Costituzione di uno schedario della fauna appenninica presso il Museo Civico di Storia Naturale di Verona*. *Arch. Bot. Biogeogr. It.*, 38, 175-178.
21. Magistretti M., Ruffo S. (1969). *Quindici anni di ricerche del Museo Civico di Storia Naturale di Verona sulla fauna appenninica (1954-1969)*. *Mem. Soc. Ent. It.*, 48, 385-401.
22. Conci C., Nielsen C. (1956). *Odonata. Fauna d'Italia 1*. Calderini, Bologna.
23. Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (a cura di) (1993-1995). *Checklist delle specie della fauna italiana*. Calderini, Bologna.
24. Pancaldi G. (a cura di) (1983). *I congressi degli scienziati italiani nell'età del Positivismo*, CLUEB, Bologna.

25. Casalena M.P. (2007). *Per lo Stato, per la Nazione. I congressi degli scienziati in Francia e in Italia (1830-1914)*. Carocci, Roma.
26. Linnaeus C. (1753). *Species plantarum*. Laurentius Salvius, Holmiae.
27. Linnaeus C. (1758). *Systema Naturae per regna tria Naturae secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Tomus I. Editio decima, reformata. Laurentius Salvius, Holmiae.
28. Strickland H.E., Henslow J.S., Phillips J., Shuckard W.E., Richardson J.B., Waterhouse G.R., Owen R., Yarrell W., Jenyns L., Darwin C., Broderip W.J., Westwood J.O. (1842). Report of a Committee appointed to consider the rules by which the nomenclature of Zoology may be established on a uniform and permanent basis. John Murray, London, for the British Association for the Advancement of Science. [pubblicato ufficialmente nel 1843 come: *Series of propositions for rendering the nomenclature of zoology uniform and permanent, being a report of a Committee for the consideration of the subject appointed by the British Association for the Advancement of Science*. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 11, 259–275].
29. Anon. (1843). *Atti della Quarta Riunione degli Scienziati Italiani tenuta in Padova nel settembre del MDCCCXLII*. Tipografia del Seminario, Padova.
30. Jeffrey C. (1986). Some differences between the botanical and zoological codes. In: Ride W.D.L., Younès T. (eds.) *Biological nomenclature today: a review of the present state and current issues of biological nomenclature of animals, plants, bacteria and viruses (IUBS Monograph Series, 2)*. IRL Press, Oxford, 62-65.
31. Greuter W., Garrity G., Hawksworth D.L., Jahn R., Kirk P.M., Knapp S., McNeill J., Michel E., Patterson D.J., Pyle R., Tindall B. (2011) *Draft BioCode (2011). Principles and rules regulating the naming of organisms*. *Taxon*, 60, 201-212.
32. Minelli A. (2008). Zoological vs. botanical nomenclature: a forgotten ‘Bio-Code’ experiment from the times of the Strickland Code in: Minelli A., Bonato L., Fusco G. (eds.) *Updating the Linnaean heritage: names as tools for thinking about animals and plants*. *Zootaxa*, 1950, 21-38.
33. Ride W.D.L. (1988). Towards a unified system of biological nomenclature. In: Hawksworth, D.L. (ed.) *Prospects in Systematics (The Systematics Association Special Volume No. 36)*. Clarendon Press, Oxford, 332–353.
34. International Commission on Zoological Nomenclature (1905). *Règles internationales de la nomenclature zoologique. International Rules of Zoological Nomenclature. Internationale Regeln der zoologischen Nomenklatur*. Rudeval, Paris.
35. Dubois A., Ohler A. (1997). Early scientific names of Amphibia Anura. I. In-

- roduction. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., Paris, (4) 18, 297-320.
36. Simpson G.G. (1940). Types in modern taxonomy. Am. J. Sci., 238, 413-431.
 37. International Commission on Zoological Nomenclature (1999). International Code of Zoological Nomenclature. Fourth Edition. The International Trust for Zoological Nomenclature, London.
 38. Fretey J., Bour R. (1980). Redécouverte du type de *Dermochelys coriacea* (Vandelli) (Testudinata, Dermochelyidae). Boll. zool., 47, 193-205.
 39. Vandelli D. (1761). Epistola de holothurio, et testudine coriacea ad celeberrimum Carolum Linnaeum. Conzatti, Patavii.
 40. Linnaeus C. (1766). Systema Naturae. Editio Duodecima, Reformata. Impensis Laurentius Salvius, Holmiae.
 41. Fontaine B., van Achterberg K., Alonso-Zarazaga M. A., Araujo R., Asche M., Aspöck H., Aspöck U., Audisio P., Aukema B., Bailly N., Balsamo M., Bank R. A., Belfiore C., Bogdanowicz W., Boxshall G., Burckhardt D., Chylarecki P., Deharveng L., Dubois A., Enghoff H., Fochetti R., Fontaine C., Gargominy O., Gomez Lopez M. S., Goujet D., Harvey M. S., Heller K.-G., van Helsdingen P., Hoch H., De Jong Y., Karsholt O., Los W., Magowski W., Massard J.A., McInnes S. J., Mendes L. F., Mey E., Michelsen V., Minelli A., Nieto Nafria J. M., Van Nieukerken E. J., Pape T., De Prins W., Ramos M., Ricci C., Roselaar C., Rota E., Segers H., Timm T., van Tol J., Bouchet P. (2012). New species in the Old World: Europe as a frontier in biodiversity exploration, a test bed for 21st century taxonomy. PLoS ONE 7(5): e36881.
 42. Minelli A. (2012). Per una Fauna e una Flora dell'Italia unita: fatti, persone, istituzioni. In: Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, Scritti e Documenti XLV. Atti del Convegno "Scienziati Italiani e Unità d'Italia", Roma 14-17 novembre 2011, 233-249
 43. Minelli A. (2013). Il Museo virtuoso. Proposte per un archivio responsabile della biodiversità globale. Museol. Sci. Mem., 9, 41-43.

IL MUSEO ZOOLOGICO DI NAPOLI: PRESUPPOSTI COSTITUTIVI E SVILUPPO STORICO

Antonio Pietro Ariani

Direttore Scientifico del Museo Zoologico (2004-2009), Università di Napoli Federico II

Ringrazio la Prof.ssa Ghiara, Direttrice del Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche della Federico II, per l'invito rivoltomi a tenere questa breve, ma stimolante relazione. Me ne ritengo onorato e lo considero una gratificazione nei confronti della mia lunga attività collezionistica nel campo delle scienze naturali, a livello sia di reperti, sia di materiale librario.

Credo si possa ragionevolmente affermare che un museo naturalistico, di solito, non nasce per caso. Esempi significativi sono rappresentati dal Naturhistorisches Museum di Vienna, sorto per la munificenza e la passione collezionistica degli Asburgo, dal Museo Oceanografico di Monaco, creato dal "principe navigatore" Alberto I Grimaldi, dal Museo Civico di Storia Naturale di Verona, legato alla vicinanza dell'eccezionale giacimento fossilifero di Bolca.

A Napoli la passione naturalistica, inizialmente supportata da intenti applicativi in campo medico, si fa generalmente risalire al XVI secolo e al farmacista Ferrante Imperato, autore di una "Historia Naturale libri XXVIII". È ben noto come nella sua abitazione, che si ritiene corrispondesse al Palazzo Gravina in via Monteoliveto, egli avesse allestito un vero e proprio museo di storia naturale. Ma l'interesse per la natura, e per gli animali in particolare, va più indietro nel tempo, se appena si considera che l'imperatore Federico II di Svevia, fondatore dell'Ateneo napoletano e autore del trattato "De arte venandi cum avibus" può essere considerato a pieno titolo un ornitologo.

Tra la fine del Settecento e l'inizio dell'Ottocento, importanti collezioni naturalistiche vengono radunate da studiosi quali Giuseppe Saverio Poli, Gaetano De Bottis, Filippo Cavolini, Domenico Cirillo e il suo allievo Vincenzo Petagna. In questo periodo, tuttavia, al mero interesse collezionistico si accompagna un autentico fervore scientifico nei confronti della Zoologia (e, parallelamente, della Botanica), come dimostrano le ricerche del Cavolini sugli organismi coloniali del Golfo di Napoli, *Memorie per servire alla storia dei polipi marini*, l'*Entomologiae neapolitanae specimen primum* del Cirillo, la catalogazione dei Molluschi conchiferi dell'Italia meridionale *Testacea utriusque Siciliae* del Poli, le *Institutiones Entomologicae* del Petagna. Parte del materiale naturalistico precedentemente citato andrà a costituire la sezione di storia naturale istituita nel 1777 da Ferdinando IV di Borbone in seno al Real Museo Borbonico (l'attuale Museo Archeologico Nazionale), mentre le raccolte del Petagna saranno tra le prime a confluire nel Museo Zoologico. A quest'ultimo si fa cenno nel decreto, del 29 novembre 1811, di Gioacchino Murat sulla

riforma dell'Università (la seconda di una serie infinita, dopo quella realizzata da Giuseppe Bonaparte). Ma è con decreto del 18 febbraio 1813, quindi proprio due secoli fa, che il Museo Zoologico viene ufficialmente istituito da Gioacchino Murat, come evidenzia la lapide commemorativa presente all'ingresso (Fig. 1).



Fig. 1. Lapide commemorativa all'ingresso del Museo Zoologico che ricorda la sua istituzione (1813), il primo direttore (1815) e l'insediamento nell'attuale sede (1845).

La struttura trova inizialmente sede in locali al primo piano del Collegio Massimo dei Gesuiti (attuale sede della Biblioteca universitaria). Sarà il figlio di Vincenzo Petagna, Luigi, professore aggiunto e, poi, confermato alla cattedra di Zoologia, a divenirne il primo direttore, come indicato nella stessa lapide. Ai reperti esistenti Luigi Petagna aggiunge quelli zoologici del Museo Borbonico, del grande museo privato di Giuseppe Saverio Poli (acquistati con una spesa di 15.000 ducati), della collezione di Giosuè Sangiovanni, destinato a succedergli nella direzione del Museo; tra i primi, va annoverato lo scheletro, tuttora presente nel Salone Maggiore, del famoso "elefante di Portici" (Fig. 2), vissuto per qualche tempo nella reggia borbonica.

In quanto al Murat, per una singolare coincidenza suo nipote (più precisamente di sua moglie, Carolina Bonaparte), Carlo Luciano Bonaparte diventerà uno dei maggiori zoologi del suo tempo: a lui si deve, infatti, la splendida *Iconografia della Fauna Italica per le quattro classi degli Animali Vertebrati*.

La storia del Museo prosegue sotto la direzione di Giosuè Sangiovanni, allievo del Cirillo e, durante il suo soggiorno da esule in Francia, anche di Lamarck, Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire e Lacépède, nonché titolare della cattedra di Zoologia descrittiva e, almeno sulla carta, anche di quella di Anatomia Comparata. Alla direzione del Sangiovanni risale la prassi, in seguito adottata con poche eccezioni, di assegnare la direzione del Museo Zoologico al titolare della cattedra di Zoologia nel locale Ateneo. Il citato esilio del Sangiovanni mi induce a una notazione. La storia del Museo, dalla sua istituzione all'avvento del Regno d'Italia, si intreccia con le vicende che scuotono il Regno delle due Sicilie e la dinastia regnante dei Borbone: l'influenza ideologica e politica della Francia, l'insurrezione che porta alla Repubblica Partenopea, il suo fallimento, la successiva restaurazione, i moti rivoluzionari del 1848.



Fig. 2. Scheletro montato dell'*elefante di Portici* donato a Carlo di Borbone nel 1742. Per gli animali esotici, fu costruito il Reggio Serraglio presso il ponte della Maddalena lungo la strada che conduceva alla Villa Reale di Portici.

Cosicché, a iniziative munifiche nei confronti della struttura, si alternano azioni punitive nei confronti di studiosi considerati "liberali" o sospettati di essere sovver-

sivi, ai quali viene impedito non solo di pervenire a quella che sarebbe stata una meritatissima direzione del Museo, ma anche di mantenere l'insegnamento universitario. Il caso più eclatante è quello di Oronzio Gabriele Costa, che sarà citato più avanti.

Con il Sangioanni, il Museo acquisisce nuove collezioni e si ingrandisce, con la costruzione di quello che sarà l'attuale Salone Maggiore, grazie a un finanziamento governativo di 27.000 ducati ottenuto nel 1842, sotto il regno di Ferdinando II: una somma che, secondo una stima attendibile, dovrebbe corrispondere oggi a circa 430.000 euro. Nel contempo, viene edificato il Salone Minore, per accogliere il Museo di Anatomia generale e patologica. L'inaugurazione di entrambi i musei avviene, alla presenza del sovrano, il 20 settembre 1845, in occasione del VII Congresso degli Scienziati Italiani. Tra le nuove collezioni, spiccano quella di Molluschi acquistata nel 1835 da Stefano delle Chiaje, già conservatore del museo sotto la direzione Petagna, e la collezione di Rettili e Anfibi pervenuta da Oronzio Gabriele Costa. Questi, titolare della cattedra di Zoologia e molto attivo nell'ambito del museo, che tuttavia non sarà mai chiamato a dirigere, va ricordato anche come paleontologo, per i suoi studi sugli ittioliti dei giacimenti campani di Giffoni e Pietra-roja.

Dopo un paio di presenze scarsamente significative, nel decennio 1849-1859, (gli zoologi Luigi Laruccia ed Ettore Cerulli) nel 1860 assume alla direzione Achille Costa, figlio di Oronzio Gabriele ed entomologo di fama mondiale. A lui si deve la realizzazione della Collezione entomologica che porta il suo nome, ricca di oltre 20.000 esemplari di insetti, molti dei quali appartenenti a specie istituite dallo stesso Costa.

Insieme al padre, Achille pubblica la monumentale *Fauna del Regno di Napoli*, opera rilevante per i suoi apporti, di tipo corologico, ma anche morfologico e sistematico, alla conoscenza della Zoologia, nonché innovativa sotto il profilo editoriale, in quanto pubblicata a fascicoletti successivi.

Tra il 1861 e il 1877 Napoli avrà, quale titolare della cattedra di Anatomia Comparata, il milanese Paolo Panceri (Fig. 3) che istituisce il Gabinetto di Anatomia Comparata e organizza due spedizioni in Egitto: esse permettono al Museo di acquisire la Collezione di grandi madrepora tropicali, ancora oggi ammiratissime nelle vetrine del Salone Minore, e due crani mummificati di coccodrillo provenienti da tombe egizie. Al Panceri si deve, inoltre, l'acquisizione, non la preparazione e l'esposizione che avverranno dopo la sua morte, dello scheletro di balena franca boreale, tuttora esposta nel Salone Maggiore, vanto del Museo che è l'unico a possederne un esemplare mediterraneo.

Sotto la direzione Costa, il museo conosce un evento tra i più drammatici della sua storia: il crollo della volta di quel Salone Maggiore (1889) che, oltre a danneggiare le collezioni, distrugge i pregevoli affreschi del Maldarelli che impreziosivano

il soffitto: è il primo di una serie di eventi che coinvolgerà, più tardi, anche la volta del Salone Minore, tant'è che ancor oggi la soffittatura dell'intero Museo Zoologico è lungi dal trovarsi in una situazione degna della storica struttura.



Fig. 3. Busto in marmo di Paolo Panceri (1833-1877) a cui si deve, fra l'altro, l'acquisizione dello scheletro della Balena franca boreale, esposta nel Salone Maggiore.

Nel 1898 il Museo viene affidato ad Antonio Della Valle, allievo del Panceri e, come lui, professore di Anatomia Comparata, ma autore di una eccellente monografia squisitamente zoologica, *Gammarini del Golfo di Napoli*; nel 1900 la direzione è affidata a Francesco Saverio Monticelli (Fig. 4), che la manterrà fino a poco prima della sua morte, avvenuta nel 1927.

Monticelli è professore di Zoologia con conoscenze specialistiche che spaziano dai Platelmini Trematodi ai Mammiferi Chiroterri. Con lui, il Museo acquisisce le sue caratteristiche attuali, con i reperti del Salone Maggiore esposti secondo un criterio evolutivo e il Salone Minore liberato dai materiali anatomici, che vengono trasferiti al Policlinico.



Fig. 4. Busto in bronzo di Francesco Saverio Monticelli, direttore del Museo Zoologico dal 1900 al 1927, che fece collocare presso il Museo la "Collezione Elmintologica Centrale Italiana".

Al Monticelli si deve, inoltre, la realizzazione (1912) della Collezione Elmintologica Centrale Italiana, nella quale confluiscono la raccolta personale di elminti e quelle di Corrado Parona e Michele Stossich; essa è tuttora ospitata in un locale dell'ex Istituto di Zoologia.

Durante la direzione del Monticelli, presumibilmente, al museo perviene l'esemplare di granchio gigante del Giappone (*Macrocheira kämpferi*), uno dei più grandi esistenti al mondo attualmente esposto all'ingresso del citato Istituto (Fig. 5).

Al Monticelli succede, nel 1926, lo zoologo Umberto Pierantoni, noto principalmente per i suoi studi sulle simbiosi fisiologiche ereditarie degli insetti. Durante la sua direzione la struttura si arricchisce di un'importante raccolta di uccelli musealizzati, donata (1937) dal chirurgo, nonché appassionato cacciatore e abile tassidermista napoletano Mario Schettino, già curatore volontario della collezione ornitologica del Museo sotto la direzione Monticelli.



Fig. 5. Esemplare di granchio gigante del Giappone (*Macrocheira kämpferi*), uno dei più grandi esistenti al mondo.

Gli splendidi esemplari (meno della metà di tale raccolta) esposti nel Salone Minore si sono salvati dai danni e saccheggi perpetrati nel corso della Seconda Guerra Mondiale, che portarono anche alla perdita di gran parte delle collezioni di Pesci, Anfibi e Rettili, per effetto del bombardamento aereo del 4 agosto 1943.

Probabilmente allo stesso periodo, e alla stessa circostanza, risale la perdita dei tipi di diverse specie (tra i quali vari Crostacei Anfipodi e Isopodi), descritte dai Costa.

Mario Salfi, professore di Zoologia, di Anatomia Comparata e di Entomologia, ascidiologo di fama mondiale, divenuto direttore nel 1948, ha il merito di aver restaurato le opere murarie e di arredo, e inserito nelle collezioni zoologiche materiali provenienti dal Gabinetto di Anatomia Comparata. In tal modo, nel Salone Maggiore (Fig. 6) trovano collocazione i Mammiferi e quanto rimane di Pesci, Anfibi e Rettili, nel Salone Minore (Fig. 7) la collezione ornitologica e quelle di Madrepora e di Molluschi. Dopo questo riordinamento il museo, riaperto in occasione del XXVIII



Fig. 6. Salone Maggiore.



Fig. 7. Salone Minore.

Convegno dell'Unione Zoologica Italiana svoltosi a Napoli nel 1956, resterà comunque chiuso al pubblico per molti anni, anche dopo la scomparsa del Salfi (1970).

Direttore successivo è Baldassarre de Lerma, fisico, biologo e professore di Zoologia, autore di importanti ricerche nel campo dell'endocrinologia degli insetti. A lui si deve l'inizio di un lavoro organico di restauro e risistemazione della Colle-

zione Costa, lavoro continuato e pressoché concluso da Gerardo Gustato, attuale direttore scientifico del Museo Zoologico.

Con la direzione di Virgilio Botte, professore di Anatomia Comparata, si procede all'ammodernamento e adeguamento delle didascalie relative ai reperti; si instaurano rapporti con lo Zoo di Napoli per ottenerne gli esemplari deceduti per cause naturali, da musealizzare, grazie all'abilità del tassidermista Vincenzo Cicala che realizza, inoltre, un ampio diorama di ambiente palustre con la sua fauna.

Nel 1992 il Museo Zoologico afferisce al Centro Musei dell'Università Federico II e viene definitivamente riaperto al pubblico nel luglio del '94 in occasione del G7 a Napoli. L'apertura al pubblico è preceduta da una mostra di farfalle allestita da chi vi parla.

A conclusione di queste note spero mi sia consentito, tuttavia, un cenno all'attività svolta dal sottoscritto nel periodo (2004-2009) in cui fui chiamato dal Rettore Guido Trombetti a ricoprire il ruolo di Direttore Scientifico, primo professore non ordinario di Zoologia, di questa gloriosa Istituzione.

Al di là dell'allestimento di alcune nuove vetrine, sia sistematiche che tematiche (Fig. 8), e dello svolgimento di varie mostre, vorrei ricordare il successo riscosso



Fig. 8. La vetrina dedicata alle farfalle

nel 2006 dal concorso a premi "Disegna un animale", rivolto agli alunni delle scuole elementari e medie che hanno visitato il Museo e che ha visto la partecipazione di 933 studenti.

Inoltre, grazie al reportage fotografico della prestigiosa rivista inglese "The World of Interiors", il magnifico Salone Maggiore, che ha ospitato tra i reperti e gli antichi arredi una singolare esposizione di mobili moderni di pregio, è entrato nelle case di un ampio e qualificato pubblico internazionale. In questo periodo, come già fatto anche in precedenza, ho donato al museo alcuni esemplari e, consapevole dell'importante ruolo, previsto dalla Commissione Internazionale di Nomenclatura Zoologica, che ricoprono i musei zoologici, ho con piacere depositato i paratipi di tutte le specie nuove da me descritte e quelli delle specie che alcuni colleghi mi hanno dedicato.

Bibliografia essenziale

1. Monticelli F.S. (1905). Notizie sulla origine e le vicende del Museo Zoologico della R. Università. *Annuar. Mus. Zool. Univ. Napoli*, 2 (2): 1-47.
2. De Sanctis R. (1986). *La nuova scienza a Napoli tra 700 e 800*, La Terza, Bari.
3. Botte V., Scillitani G. (1999). Il Museo Zoologico. In *I Musei Scientifici dell'Università di Napoli Federico II*. Fridericiana E. U., 141-184.

LE ISTITUZIONI SCIENTIFICHE A NAPOLI NEL DECENNIO FRANCESE

Antonio Borrelli

Biblioteca Universitaria di Napoli (MIBAC)

Nel 1809 Matteo Galdi pubblicò, presso la Stamperia reale, i *Pensieri sull'istruzione pubblica relativa al Regno delle Due Sicilie*, un libro fondamentale per capire lo stato della scienza e delle istituzioni scientifiche a Napoli al momento dell'occupazione francese nel gennaio 1806. Galdi aveva lasciato la capitale durante la reazione borbonica del 1794 e si era rifugiato, come tanti altri suoi conterranei, in Francia. Nel 1796, rientrato in Italia, soggiornò a Nizza, a Oneglia, ad Alba e infine a Milano, dove svolse l'attività di segretario nell'Amministrazione generale della Lombardia. Ritornò a Napoli nel 1808, dopo una lunga permanenza in Olanda, e nel 1812 fu nominato da Gioacchino Murat direttore generale dell'Istruzione pubblica¹.

Nei *Pensieri* Galdi indicava i motivi dei ritardi accumulati dalla scienza nel Mezzogiorno d'Italia, che avevano radici antiche e profonde, strettamente connessi alla mancanza di uno Stato autonomo fino al 1734 e alla particolare conformazione geografica di questa parte d'Italia. Nel Regno non erano mancati i grandi ingegni, a cominciare da Giambattista Della Porta, ma erano mancate le condizioni che avrebbero dovuto favorire il contatto fra loro e con il resto della popolazione. «I raggi della luce dispersi non producono alcun notevole effetto: riuniti in un sol fuoco da vitrea lente presto riscaldano ed incendono»², scriveva Galdi. C'era bisogno, in altre parole, di mettere insieme gli ingegni, di farli collaborare tra loro. Le scienze, per svilupparsi e dare i loro frutti, avevano bisogno, quindi, dell'unione degli ingegni, ovunque si trovassero, nella capitale come nelle lontane province, nei centri urbani come nei piccoli borghi. Ma anche questo non era sufficiente. E non bastavano neppure i libri e le biblioteche, che a Napoli non erano mai mancati. Per fare avanzare le scienze sperimentali c'era bisogno soprattutto di «gabinetti di macchine» e di laboratori, del tutto sconosciuti o appena noti «nel fondo delle nostre province»³, affermava Galdi, che estendeva, però, la sua impietosa diagnosi all'intera penisola italiana. Infatti aggiungeva che nella patria di Galilei, tanti «uomini di alto acume, pieni del senti-

¹ Su Galdi (1765-1821) cfr. Carlo D'Alessio, Galdi, Matteo Angelo, In Dizionario biografico degli italiani, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1960-, LI (1998), pp. 375-377; per la sua attività di direttore della Pubblica istruzione cfr. Maria Rosaria Strollo, L'istruzione a Napoli nel "Decennio francese". Il contributo di Matteo Angelo Galdi, Napoli, Liguori, 2003.

² Matteo Galdi, *Pensieri sull'istruzione pubblica relativamente al Regno delle Due Sicilie*, Napoli, Nella Stamperia Reale, 1809, p. 58.

³ Ivi, p. 57.

mento del proprio merito, e negletti e dispregiati da quelli che dovean onorarli e proteggerli»⁴, furono costretti a lavorare in solitudine, senza «annojarsi di seminare sempre sulle sterili arene», sospinti solo «dalla coscienza dell'oprar bene, e dell'amore della gloria»⁵.

All'inizio del XIX secolo non era più possibile fare scienza in questo modo, non era più pensabile che la ricerca fosse affidata alla buona volontà del singolo scienziato, lavorando con attrezzature modeste e obsolete, quasi sempre comprate a proprie spese. Come insegnavano l'Inghilterra e la Francia, investire nella scienza e negli scienziati significava accrescere la ricchezza nazionale e quindi il benessere materiale e le virtù civili dei cittadini. Galdi chiudeva il suo appassionato libro con un messaggio chiaro, senza equivoci: l'Italia, e soprattutto il Regno delle Due Sicilie, non avrebbero mai potuto eguagliare queste due nazioni se le scienze fisico-matematiche e le scienze fisico-chimiche non fossero venute in soccorso dei processi meccanici necessari alla produzione manifatturiera e al miglioramento dell'agricoltura, della marina e del commercio; se le arti e le lettere non fossero state capaci di ingentilire i costumi e sublimare lo spirito pubblico; se, infine, l'apporto di tutte le scienze e di tutti gli scienziati non le avesse fatte percorrere, in tempi relativamente brevi, l'«orbita» che altri paesi avevano «già percorsa per giungere all'attual grado di forza, di grandezza, di general coltura, e di prosperità»⁶.

I *Pensieri* di Galdi condensavano, come poche altre opere pubblicate nella stessa epoca, quella che sarebbe stata la politica dei francesi a Napoli nel settore, come si è visto nevralgico, delle scienze e delle istituzioni scientifiche. Una politica che sembrava chiudere definitivamente con le esperienze del passato, con la prassi e la mentalità degli uomini di stato dell'*Antico regime*. La scienza e la tecnica non dovevano servire a magnificare la gloria del sovrano o a rendere visibili le «delizie reali», come si era fatto, per esempio, con i reperti rinvenuti negli scavi di Ercolano e con l'elefante indiano che nel 1741 Carlo di Borbone ebbe, in seguito a uno scambio di tavole di marmo, dal sultano di Costantinopoli Mahmūd I⁷. La scienza e la tecnica dovevano servire a incrementare l'industria e l'economia, a migliorare la produzione e le condizioni del lavoro, a semplificare e rendere più piacevole la vita quotidiana dei cittadini, di tutti i cittadini, ricchi o poveri che fossero, che risiedessero in città o in campagna. Per invertire la rotta era necessario cominciare proprio dalle istituzioni scientifiche, riformando quelle esistenti e creando quelle che ancora man-

⁴ Ivi, p. 58.

⁵ Ibidem.

⁶ Ivi, p. 340.

⁷ Cfr. Maurizio Crispino, Un elefante a corte, in *Un elefante a corte. Allevamenti, cacce ed esotismi alla reggia di Caserta*. Catalogo della mostra, a cura di Vittorio Martucci e Mariastella Margozzi, Napoli, Fiorentino, 1992, pp. 107-113.

cavano. Le une e le altre dovevano essere gestite con metodi meno burocratici di quelli di una volta ed essere dotate di un personale scelto con criteri quanto più possibile meritocratici⁸.

Detto questo, bisogna anche aggiungere che i Francesi non operarono nel vuoto, non dovettero muoversi in una specie di deserto, ma in un grande regno, dove, soprattutto negli ultimi decenni del Settecento e nei primi anni dell'Ottocento, i Borbone avevano creato istituzioni scientifiche importanti, specialmente nel settore dell'insegnamento medico⁹. Basti pensare alla Clinica universitaria fondata nell'Ospedale degl'Incurabili tra il 1779 e il 1782, dove furono trasportate dalla sede dell'Università le cattedre di Anatomia, di Malattie degli occhi e della vescica, di Ostetricia e di Fisica sperimentale, e dove insegnarono, sotto la direzione del medico di corte Giovanni Vivenzio, scienziati di grande valore come Domenico Cotugno, Michele Troja e Giuseppe Saverio Poli¹⁰. Nella Clinica fu aperto anche un teatro anatomico e un Gabinetto di macchine fisiche, di proprietà dello stesso Vivenzio, dove Poli faceva lezione ai futuri medici. Con la sua magnanimità Vivenzio non aveva fatto altro che seguire una consuetudine che si era andata consolidando alla fine del Settecento: quella di rendere fruibili al pubblico le raccolte private di principi e scienziati. Una consuetudine che rispondeva all'esigenza di elaborare una politica culturale sempre più a vantaggio dei sudditi. Negli stessi anni della creazione della Clinica degl'Incurabili, fu fondata, seppure fra polemiche interminabili e talvolta pretestuose, la Reale Accademia delle scienze e belle lettere (1779), alla quale

⁸ Cfr. Maurizio Torrini, *Lo Stato e le scienze. L'Orto botanico, l'Osservatorio, i Musei*, in *Gioacchino Murat*, a cura di Alfonso Scirocco, Napoli, De Rosa, 1994, pp. 44-94; *I Musei scientifici dell'Università di Napoli Federico II*, a cura di Arturo Fratta, Napoli, Fridericiana editrice universitaria, 1999; Romano Gatto, *Scienze, Accademie scientifiche, Cartografia e Statistica*, in *Italia napoleonica. Dizionario critico*, a cura di Luigi Mascilli Migliorini, in collaborazione con Nicoletta Marini d'Armenia; prefazione di Giuseppe Galasso; presentazione di Rosanna Cioffi, Torino, Utet, 2011, rispettivamente pp. 385-402, 403-404, 404-406, 406-407, e alcuni saggi presenti in: *Studi e ricerche sul decennio francese*, a cura di Linda Iacuzio e Lorenzo Terzi, numero monografico della rivista «Scrinia», III, 3, nov. 2006; *Le scienze a Napoli tra Illuminismo e Restaurazione*, a cura di Roberto Mazzola, Roma, Aracne editrice, 2011; *La circolazione dei saperi scientifici tra Napoli e l'Europa nel XVIII secolo*, a cura di Roberto Mazzola, presentazione di Manuela Sanna, Pomigliano d'Arco (NA), Diogene edizioni, 2013.

⁹ Cfr. Giuseppe Galasso, *La filosofia in soccorso de' governi. La cultura napoletana del Settecento*, Napoli, Guida, 1989, pp. 137-168; Antonio Borrelli, *Istituzioni scientifiche, medicina e società. Biografia di Domenico Cotugno (1736-1822). Con un'appendice di documenti sulla Scuola medica degl'Incurabili*. Prefazione di Maurizio Torrini, Firenze, Olschki, 2000.

¹⁰ Su questa importante istituzione si rimanda ad Antonio Borrelli, *Le origini della scuola medica dell'Ospedale degl'Incurabili di Napoli*. In *Archivio storico per le province napoletane*, 2000, pp. 136-149.

furono aggregate, fra l'altro, i laboratori di chimica e delle pietre dure e i gabinetti di storia naturale. L'Accademia fu una specie di Ministero della cultura che doveva occuparsi di tutte le attività intellettuali, scientifiche, tecniche e artistiche del regno. E fu proprio la vastità del programma una delle cause della sua crisi, dalla quale non si riprese neppure nel Decennio francese. Nel 1782 l'Accademia fece compiere ricerche mineralogiche in Calabria e in Abruzzo, da dove, già nel corso dell'anno, giunsero le prime casse di materiali che confluirono nel Museo di storia naturale, allora in fase di allestimento, del quale nel 1784 fu nominato direttore Domenico Cirillo. Il progetto, considerando l'ammirazione di Cirillo per Carlo Linneo, doveva certamente rispecchiare «la classificazione sistematica del mondo naturale del grande botanico svedese»¹¹. A Napoli, come altrove, «il museo di scienze naturali, per la prima e unica volta nella storia» – hanno scritto Matteo Merzagora e Paola Rodari – poteva «essere allestito in modo che l'articolazione dei suoi spazi» ricalcasse «perfettamente l'ordinamento scientifico»¹². Per questo, «al posto dell'oggetto raro e meraviglioso» doveva essere esposto «l'esemplare caratteristico»¹³.

I materiali del Museo di storia naturale confluirono, molto probabilmente, nel Museo mineralogico, inaugurato nella primavera del 1801 nel salone dell'ex biblioteca del Collegio Massimo dei Gesuiti. Il Museo mineralogico, del quale nel 1804 fu nominato sovrintendente e direttore il ricordato Poli, fu creato con finalità scientifico-applicative, per incrementare le ricerche minerarie nel Regno, e didattico-divulgative, per far conoscere a un pubblico più vasto di quello dei soli specialisti questa branca fondamentale del mondo della natura. Il Museo mineralogico rimase sempre il fiore all'occhiello delle istituzioni scientifiche create dai Borbone e fu sempre molto amato dai napoletani.

All'arrivo dei francesi mancavano ancora un orto botanico, un osservatorio astronomico e un museo di scienze naturali, degni di questo nome e soprattutto pubblici. Uno dei primi atti di Giuseppe Bonaparte, dopo il suo insediamento a Napoli, fu la fondazione, il 22 giugno 1806, della Società reale d'incoraggiamento alle scienze naturali, che nel luglio del 1808 cambiò il nome in Reale istituto d'incoraggiamento alle scienze naturali. Il suo programma, simile a quello della Société d'encouragement pour l'industrie nationale, sorta a Parigi nel 1801, fu quello di promuovere la «felicità pubblica», occupandosi solo di quegli oggetti che avevano a che fare con l'economia, l'agricoltura, il commercio, le arti utili, le manifatture, la medicina pratica, l'istruzione e le scienze strettamente connesse alla storia naturale. In una sala dell'Istituto dovevano essere raccolti, come nel Conservatoire nationale des arts et

¹¹ Matteo Merzagora, Paola Rodari, *La scienza in mostra. Musei, science centre e comunicazione*, prefazione di Pietro Greco. Milano, Bruno Mondadori, 2007, p. 24.

¹² *Ibidem*.

¹³ *Ivi*, p. 25.

métiers della capitale francese, le macchine che servivano a fare gli esperimenti e le osservazioni, indispensabili alle arti e alle scienze, che insieme dovevano contribuire a «conoscere e descrivere» il regno, nei suoi aspetti geografici, socio-economici, antropologici e storico-culturali, e a «promuovere» lo sviluppo industriale.

Per questo motivo, nell'Introduzione al primo volume degli «Atti» dell'Istituto, pubblicati nel 1811, Vincenzo Cuoco esortava il sovrano a incoraggiare di più le arti applicate e la tecnica, che non le scienze pure¹⁴. L'esortazione dello storico molisano fu accolta sia da Giuseppe Bonaparte sia dal suo successore Gioacchino Murat, anche se quest'ultimo mostrò molta più attenzione verso la scienza e gli scienziati rispetto al primo, che, non a caso, fu accusato dal fratello Napoleone Bonaparte di subire troppo il fascino dei «metafisici»¹⁵. C'è di fatto che nel Decennio francese iniziò una vera e propria «contrazione dell'attività umanistica rispetto all'attività scientifica»¹⁶, fenomeno che trova riscontro anche nell'editoria, che mise sul mercato una quantità di libri e di periodici, a carattere tecnico-scientifico, maggiore rispetto a quelli degli anni precedenti¹⁷.

Nel 1806 il ministro dell'Interno André-François Miot avviò le trattative per far ritornare a Napoli Giosuè Sangiovanni, esule in Francia per la sua partecipazione alla Rivoluzione napoletana del 1799¹⁸. Questa trattativa fu importante perché permise di porre le basi della fondazione del Museo zoologico¹⁹. Sangiovanni doveva insegnare Zoologia nell'Università, in particolare quella inerente agli insetti. Il suo nome

¹⁴ Vincenzo Cuoco, *Introduzione* ad Atti del Real istituto d'incoraggiamento alle scienze naturali di Napoli, I, 1811, pp. IX-XXX.

¹⁵ Jacques Rambaud, *Naples sous Joseph Bonaparte 1806-1808*, Paris, Plon, 1911, p. 449.

¹⁶ Guido Oldrini, *La cultura filosofica napoletana dell'Ottocento*, Roma-Bari, Laterza, 1973, p. 26.

¹⁷ Cfr. Antonio Borrelli, Raffaele De Magistris (con la collaborazione di Fabio D'Angelo), *Editoria*, in Bicentenario del Decennio francese 1806/2006, <http://www.decennionapoleonico.it/> (15 settembre 2013), sito curato dal Comitato Nazionale per le celebrazioni del Bicentenario del Decennio francese 1806-2006, che contiene materiali di diverso genere (cronologia, bibliografia, filmografia, biografie, eventi).

¹⁸ Su Giosuè Sangiovanni (1775-1749) cfr. Umberto Pierantoni, *Documenti per la storia delle scienze naturali al principio del XIX secolo. I. La vita e le opere di Giosuè Sangiovanni*, Bollettino di zoologia, XVI, 1949, pp. 107-117; Alessandro Sangiovanni, *Ritratto di Giosuè Sangiovanni, il patriota-scienziato che fondò il Museo di Zoologia*, in Giosuè Sangiovanni, *L'addio di Cirillo*, a cura di Alessandro Sangiovanni e Arturo Armone Caruso, prefazione di Giorgio Mattéucig, Napoli, Magmata, 1999, pp. 33-46.

¹⁹ L'incartamento relativo a questa trattativa è conservato nell'Archivio di Stato di Napoli (d'ora in avanti ASN), Ministero degli Affari interni, II inv., fasc. 5101.

era stato fatto a Giuseppe Bonaparte da alcuni celebri scienziati francesi, tra i quali George Cuvier, Bernard Germain Lacépède, Jean Baptiste Lamarck e Étienne Geoffroy Saint-Hilaire, dei quali aveva seguito i corsi e frequentato i laboratori. A Parigi Sangiovanni aveva avuto modo di osservare l'organizzazione del Muséum d'histoire naturelle, che era stata trasformata dalle idee degli scienziati appena ricordati. Lo scopo del Muséum non era più quello di «dare spettacolo», «meravigliare», come i vecchi «gabinetti di curiosità», ma essere utile agli studiosi e al pubblico²⁰. In un primo momento Sangiovanni rifiutò l'incarico offertogli dal re perché aveva reputato insoddisfacente la retribuzione proposta di 24 ducati al mese. Poi, sollecitato da Cuvier, accettò l'incarico e il 14 novembre fu emanato il decreto che lo nominava professore di Zoologia nell'Università di Napoli.

Pervenutagli la nomina, Sangiovanni avanzò una serie di richieste, a cominciare dal cambiamento del nome della cattedra, che doveva chiamarsi di «Anatomia comparata e degli animali senza vertebre», come scriveva a Miot il 24 dicembre 1806²¹. Ovviamente, con tale richiesta, Sangiovanni non intendeva porre una banale questione terminologica, ma indicare il tipo di insegnamento che aveva in mente d'impartire, basato sull'anatomia comparata, ormai divenuta «essenziale per il progresso della storia naturale» e, a suo giudizio, del tutto «sconosciuta nella sua patria». Il 21 marzo 1807 fu emanato il decreto con il quale la cattedra di «Zoologia de' vermi, degli insetti, de' testacei, e degli animali microscopici» prendeva il nome di cattedra di «Anatomia comparata e di storia di animali senza vertebre»²². Il 10 maggio successivo, in due lettere indirizzate rispettivamente al re e al ministro dell'Interno, Sangiovanni avanzava altre richieste²³: un Museo di storia naturale; un fondo per l'acquisto di libri per la sua scuola; la sua nomina a socio dell'Accademia delle scienze. Sul piano più strettamente personale, chiedeva il rimborso delle spese di viaggio da lui sostenute per spostarsi da Parigi a Napoli. La costituzione del Museo, le cui collezioni potevano essere inizialmente create con i duplicati del Muséum d'histoire naturelle di Parigi, avrebbe colmato una lacuna molto pesante per la ricerca e l'insegnamento: la povertà di collezioni zoologiche e di anatomia comparata nel Regno.

Esaudite tutte le sue richieste, Sangiovanni rientrò a Napoli da Parigi il 15 febbraio 1808²⁴. Prima di partire spedì al Re «due grandi bauli pieni di libri» e oggetti

²⁰ Cfr. Matteo Merzagora, Paola Rodari, *La scienza in mostra*, cit., pp. 36-38.

²¹ ASN, Ministero degli Affari interni, II inv., fasc. 5101.

²² Cfr. Giovanni Chieffi, *Duecento anni dall'istituzione a Napoli della prima cattedra di zoologia in Italia (1806-2006)*, Rendiconti dell'Accademia di scienze fisiche e matematiche di Napoli, LXXIV, 2007, pp. 11-19, che, erroneamente, retrodata di un anno la fondazione della cattedra.

²³ ASN, Ministero degli Affari interni, II inv., fasc. 5101.

²⁴ Università degli studi di Napoli Federico II. Biblioteca di Zoologia, *Giornale che principia dal*

personali e alcune casse contenenti conchiglie, fossili, insetti e altri animali, che furono custodite in un locale dell'ex convento di San Marcellino. Il 4 aprile dello stesso anno Gian Battista Delalànde fu nominato «preparatore e conservatore degli oggetti appartenenti a tutti i rami della zoologia che dovevano completare il Regio museo di storia naturale», e Filippo Cavolini ebbe la cattedra «delle teorie generali della storia naturale dimostrate colle osservazioni»²⁵. Cavolini, che fu in contatto con importanti ricercatori italiani e stranieri e possedeva un piccolo museo privato nella sua casa di Posillipo in riva al mare, doveva «trasmettere al museo di storia naturale colla convenevole descrizione gli oggetti raccolti, analizzati, e dimostrati »²⁶.

Nel 1810, in seguito a un colpo apoplettico, Sangiovanni si dimise dall'insegnamento e fu sostituito, su sua stessa indicazione, da Luigi Petagna, che divenne professore aggiunto di Zoologia. Da allora, sebbene Petagna avesse rivolto al ministro dell'Interno la richiesta di un fondo per formare il Museo zoologico e il 15 luglio 1812 avesse ottenuto una somma di 60 ducati al mese, la tanto auspicata apertura del nuovo istituto restò ancora sulla carta, nonostante esso fosse stato considerato dal ministro «uno stabilimento» che avrebbe fatto «molto onore alla Nazione»²⁷.

Nel gennaio 1807 erano iniziati, intanto, i lavori per la costruzione dell'Osservatorio astronomico, nell'ex monastero di San Gaudioso, e, nel dicembre dello stesso anno, dell'Orto botanico, in via Foria, nei pressi dell'Albergo dei poveri. Terminati i lavori a San Gaudioso, l'edificio risultò subito inadeguato per l'angustia del luogo e la poca stabilità. Il 4 novembre 1812 fu posta la prima pietra del nuovo Osservatorio, che doveva sorgere a Miradois, sulla collina di Capodimonte. I lavori dell'Osservatorio e dell'Orto botanico durarono alcuni anni: il primo fu inaugurato addirittura nel 1819; il secondo, aperto al pubblico nel 1813, fu completato solo nel 1817.

Con il decreto del 4 marzo 1811 fu creata la Scuola per gli ingegneri di Ponti e Strade che, nei primi due anni di vita, sotto la direzione di Pietro Colletta, dovette arrangiarsi in una sede, quella dell'ex convento di Santa Maria del Caravaggio, del tutto inadeguata, dove mancavano perfino i laboratori di fisica, chimica e mineralogia.

giorno in cui uscii dalle carceri di Napoli e fui mandato in esilio in Francia, ms. n. n. La parte riguardante il ritorno in patria è nel paragrafo *Viaggio da Parigi a Napoli*.

²⁵ Nicola Maio, Orfeo Picariello, Giovanni Scillitani, *Storia e vicissitudini del Museo zoologico dell'Università di Napoli Federico II*. In *Museologia scientifica*, XII, 1995, 3-4, pp. 189-225: 193-194.

²⁶ Decreto 20 settembre 1808, n. 177, In *Bullettino delle leggi del Regno di Napoli*, 1808, p. 536.

²⁷ ASN, Ministero degli Affari interni, II inv., fasc. 2150.

Il 29 novembre 1811 furono riuniti il Museo mineralogico e la cattedra di Mineralogia, fondata il 31 ottobre 1806. Con il decreto del 18 febbraio 1813 fu finalmente istituito anche il Museo zoologico e annesso all'omonima cattedra, con l'esplicita disposizione che fosse formata «con celerità la collezione»²⁸. Con il decreto del 13 giugno dello stesso anno la cattedra di Zoologia fu affidata a Luigi Petagna, per le nuove dimissioni di Sangiovanni, che non si era ripreso dalla malattia che l'aveva colpito tre anni prima. Petagna, che il 25 luglio 1812 aveva ottenuto dal ministero dell'Interno 264 lire al mese per la formazione del Museo zoologico²⁹, elaborò un piano, approvato dallo stesso ministro nel marzo 1815, con il quale poteva disporre di 100 ducati al mese «per la costruzione, e conservazione del medesimo» e per «qualunque spesa» fosse stata «necessaria» a tale scopo³⁰. Il 19 maggio mandò un dettagliato elenco delle spese che bisognava sostenere per il Museo: dai lavori di ristrutturazione dei locali dell'ex monastero di Monteverginella, in via Paladino, all'acquisto di armadi e animali, agli stipendi del preparatore e dell'inservente. Spese che ammontavano a 2037 ducati e 13 carlini: una cifra superiore ai 1740 ducati disponibili in quel momento, ma che sarebbe stata coperta in pochi mesi³¹.

Qualche giorno dopo, il 4 giugno 1815, fecero ritorno a Napoli i Borbone, che negli anni immediatamente successivi portarono a termine la costruzione delle istituzioni scientifiche avviate dai francesi, grazie alle quali, nel giro di circa un ventennio, Napoli si dotò di «quegli istituti che erano alla base di ogni progetto e possibilità di ricerca scientifica»³², istituti diretti perlopiù da scienziati che venivano da località fuori dal regno o regnicoli che avevano fatto esperienza all'estero. In quegli anni, ha scritto Maurizio Torrini, «per la prima volta nell'età moderna lo Stato si assumeva in prima persona il compito di dar vita a centri di ricerca e di conservazione del patrimonio scientifico, riconoscendo nella cura e nello sviluppo della scienza uno dei suoi compiti primari»³³. Ciò permise il consolidamento di quel legame fra ricerca e insegnamento che caratterizzava la scienza nelle maggiori nazioni europee. Di conseguenza, anche a Napoli cominciò a delinearci sempre meglio la figura del docente-ricercatore e dello scienziato professionista, che, proprio a partire dal Decennio francese, ebbe un ruolo sempre maggiore nell'amministrazione dello Stato.

²⁸ Decreto 18 febbraio 1813, n. 1631, *Bullettino delle leggi del Regno di Napoli*, 1813, pp. 71-73.

²⁹ ASN, Consiglio Generale della Pubblica Istruzione, fasc. 527. La somma ottenuta fu molto più alta di quella richiesta, che era di 60 ducati al mese (ASN, Ministero degli Affari interni, II inv., fasc. 2150).

³⁰ ASN, Ministero degli Affari interni, II inv., fasc. 2152.

³¹ ASN, Ministero degli Affari interni, II inv., fasc. 2152.

³² Maurizio Torrini, *Lo Stato e le scienze*, cit., p. 48.

³³ *Ibidem*.

CONCHIGLIE, PESCI E FOSSILI. IL LUNGO CAMMINO DELLA NATURA PER ORONZIO GABRIELE COSTA

Rossella De Ceglie

Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Percorrendo le imponenti sale del Museo Zoologico dell'Università di Napoli, ad un certo punto fa la sua comparsa, timidamente racchiuso in un barattolino di vetro, un minuscolo animaletto, non più lungo di un paio di centimetri. Agli occhi del visitatore appare così: una specie di verme liscio ed insignificante parzialmente infilato nella sabbia.

Eppure, si tratta di un animale di straordinaria importanza, che di recente si è guadagnato la copertina di *Nature* oltre che numerosi articoli in riviste prestigiose¹: si tratta dell'Anfiosso o Branchiostoma; la sua attuale collocazione è nel sottotipo dei Cefalocordati, o anche Acrani, Leptocardi, phylum Cordati, caratterizzati dalla presenza della corda, primo abbozzo di un sostegno scheletrico, che decorre per tutta la lunghezza del corpo.

Il suo momento di grande popolarità, il Branchiostoma l'ha vissuto nella seconda metà dell'Ottocento, quando, proprio per la sua posizione filogenetica alla base del phylum dei vertebrati e per le sue caratteristiche intermedie tra vertebrati ed invertebrati, rappresentò un forte argomento a sostegno dell'evoluzione e per la comprensione della filogenesi dei vertebrati.

Darwin stesso, nell'immaginare, con straordinaria lungimiranza, la storia evolutiva dell'uomo, spingendosi nei più "oscuri recessi del tempo", intravedeva il più antico progenitore come un antenato a carattere pisciforme dall'aspetto molto simile all'anfiosso².

Oggi, su questo organismo, si sono nuovamente accesi i riflettori, da quando un consorzio internazionale di ricercatori, dopo averne trovato una nutrita popolazione nella Baia di Tampa in Florida, ha promosso il progetto del sequenziamento del genoma, gettando luce sulle nostre origini³.

In viaggio per il Regno

A richiamare l'attenzione della comunità scientifica dell'Ottocento su questo straordinario animaletto è stato, diversi anni prima che venisse pubblicato *On the*

¹ Nature (19 giugno 2008) vol. 453, n. 7198; cfr. Putman N.H. et al., (2008) The amphioxus genome and the evolution of the cordate karyotype, Nature, 453, pp.1064-1072; Holland L. Z. et al. (2008) The amphioxus genome illuminates vertebrate origins and cephalocordate biology, Genome Research, 18 (7), pp. 1100-1111.

² Darwin C. (1995). L'Origine dell'uomo, Roma, Newton, pag. 174.

³ Branchiostoma floridae, cfr. Putnam N.H. et al. (2008) cit.

Origin of Species di Darwin, Oronzio Gabriele Costa⁴, che nel 1833 lo individuò sulla costa di Posillipo e cominciò a studiarlo, intuendone le singolari caratteristiche.

Nel 1833, Costa aveva già 46 anni ed una solida fama in campo zoologico, sebbene si mantenesse esercitando la medicina e dando fondo al proprio patrimonio familiare. La reazione borbonica successiva ai moti del 1820-21 aveva infatti colpito il nostro naturalista che era stato destituito dall'incarico di insegnare fisica sperimentale nel Real Collegio di Lecce, con l'imputazione di aver frequentato le "così dette accademie patriottiche"⁵. Così, nel 1824, si era trasferito definitivamente a Napoli, dedicandosi alle osservazioni zoologiche e compiendo continue escursioni nel Regno, anche per conto della Reale Accademia delle Scienze e della Accademia Pontaniana. Ciò gli permise di mettere insieme una grande quantità di piante, animali e fossili che servivano per le sue osservazioni, per l'insegnamento privato e per effettuare scambi con altri naturalisti italiani e stranieri⁶.

Fu solo nel settembre del 1836 che Ferdinando II di Borbone, probabilmente sollecitato da un'analogha offerta fatta dal governo inglese⁷, decise di nominarlo professore di zoologia all'Università di Napoli⁸. Costa si dedicò con grande passione all'insegnamento universitario, cercando di stimolare e migliorare l'interesse e la preparazione dei giovani nelle ricerche naturalistiche. Convinto della necessità di affiancare alla teoria anche la pratica dell'osservazione diretta sul campo, cominciò

⁴ O.G. Costa (1787-1867), nato ad Alessano in provincia di Lecce, compì gli studi a Napoli e a Salerno, laureandosi in medicina nel 1810, anno in cui ritornò a Lecce per dedicarsi alle osservazioni naturalistiche, alla raccolta di materiali ed all'insegnamento, cominciando ad instaurare una rete di contatti con altri studiosi. Su Costa, tra l'altro, si veda: De Renzi S. (1868) *Della vita e delle opere di Oronzio Gabriele Costa*, Napoli, Tip. Porteria S. Francesco di Paola; Salfi M. (1968) *In ricordo di Oronzio Gabriele Costa*, *Annuario dell'Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Napoli*, 18 (6); Battaglini P. (1989-90) *Il contributo di Oronzio Gabriele Costa nella ricerca scientifica naturalistica italiana dell'800*, in «*Bollettino della Società dei Naturalisti di Napoli*», XCVIII – XCIX; D'Ambrosio M.B. (1984) *Costa Oronzio Gabriele*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 30, pp. 235-238; De Ceglie R. (1999). "L'anello mancante". *L'opera di Costa nella biologia italiana del primo Ottocento*, Bari.

⁵ Zazo A. (1927). *L'istruzione pubblica e privata nel napoletano (1767-1860)*, Città di Castello, Il Solco, pag. 192.

⁶ Cfr. la corrispondenza mss in De Ceglie R. (1999), cit.

⁷ Del Giudice F. (1868) *Cenni biografici del socio O.G. Costa*, *Atti del R. Istituto d'Incoraggiamento alle Scienze naturali*, vol. V, serie II, pag. 24.

⁸ *Ministro degli Affari Interni Santangelo al Presidente dell'Università e della Giunta*, *Archivio di Stato di Napoli, Ministero della Pubblica Istruzione (d'ora in poi: MPI)*, fasc. 708, 12 ottobre 1836.

ad organizzare escursioni per gli studenti del suo corso, riuscendo anche ad ottenere un sostegno economico per queste iniziative⁹.

Egli si prodigò in ogni modo per la formazione dei giovani naturalisti. All'insegnamento accademico, affiancò, anche nel periodo trascorso a Lecce, quello privato: ebbe sempre un nucleo di giovani che riuniva in casa mettendo loro a disposizione i materiali e gli strumenti che formavano il suo personale museo. E riuscì a realizzare un progetto per il quale non risparmiò denaro ed energie: l'Accademia degli Aspiranti Naturalisti, una vera e propria accademia, mantenuta in vita dal suo stesso fondatore e direttore, sia per organizzare viaggi di esplorazione, premi periodici e pubblicazioni di atti e bollettini, sia per l'acquisto di libri per la biblioteca o materiali per il museo¹⁰. Questa istituzione fu un punto di riferimento importante per la formazione di studiosi, fra cui De Renzi, Tommasi e il figlio di Costa, Achille. Quest'ultimo, formatosi giovanissimo sotto la guida del padre, gli fu sempre accanto quale volenteroso collaboratore, ricoprendo anche l'incarico di aiutante della cattedra di zoologia e indirizzandosi prevalentemente verso le ricerche entomologiche¹¹.

Tuttavia, in seguito ai moti risorgimentali del 1848, Costa patì per la seconda volta i contraccolpi della repressione borbonica: fu sospeso da ogni incarico e venne chiusa la sua Accademia¹². Nonostante le accresciute difficoltà, sembrò trarre da

⁹ Costa O.G. (1839) Osservazioni zoologiche fatte sul litorale di Baja, Miseno e Cuma in maggio 1839. In *Corrispondenza zoologica*, anno I, Napoli, Tipi di Azzolino e compagno, pp. 41-42. Si veda anche, Archivio di Stato di Napoli, MPI, fascio 281, 7 maggio 1849.

¹⁰ L'Accademia fu istituzionalizzata nel 1838, ma era operante già da tempo. Sull'Accademia, si veda: Borelli A. (2003) L'Accademia degli Aspiranti Naturalisti: Napoli 1838-1869. In Tortorelli G. (a cura di) *Istituzioni culturali in Italia nell'Ottocento e nel Novecento*, Bologna, Pendragon, pp. 95-127; De Ceglie R., cit., pp. 47-61; Bollettino dell'Accademia degli Aspiranti Naturalisti, 1842, I, pp. 5-6.

¹¹ Achille Costa (1823-1898), fin da piccolo fu sempre accanto al padre nelle escursioni e nelle osservazioni zoologiche; viaggiò molto, in Italia ed all'estero. Tra le numerose pubblicazioni: (1857) *Degl'insetti che attaccano l'albero e il frutto dell'olivo, del ciliegio, del pero...*, Napoli, Stamperia e calcografia; (1863) *Lezioni di zoologia, accomodate principalmente ad uso dei medici*, Napoli, Cons; (1875) *Relazione di un viaggio per l'Egitto, la Palestina e le coste della Turchia asiatica per ricerche zoologiche*, Napoli, Fibreno. Si veda D'Ambrosio (1984) A. Costa, *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. XXX, pp. 122-124.

¹² Secondo alcune fonti, però, la causa della rovina di Costa, quando era in pieno fervore la sua attività, non sarebbe da imputarsi a reali motivi politici, ma sembrerebbe essere stata un'accusa ingiusta, dettata dall'invidia di un collega che non era riuscito a colpirlo sul piano professionale: il medico e zoologo Stefano Delle Chiaie (1794-1860). Salfi M. (1968) *In ricordo di Oronzio Gabriele Costa*, cit. pag. 12 (riporta la testimonianza verbale di Antonio Della Valle, allievo di Achille Costa); Monticelli F.S. (1905) *Notizie sulla origine e vicende del Museo Zoologico della R. Università degli Studi di Napoli*, vol. I, n. 2, Napoli, Melfi e Joele, pag. 35.

questa vicenda ancor più vigore per le sue ricerche zoologiche e paleontologiche che proseguirono incessantemente con osservazioni sul campo, raccolta di esemplari, soprattutto fossili, e scambi con i suoi corrispondenti.¹³

A dire il vero, Costa tentò, così come il figlio Achille, di reinserirsi nell'ambiente universitario, ma ad entrambi non venne permesso neppure di partecipare ai concorsi.¹⁴

Soltanto con l'unità d'Italia, Oronzio Gabriele, ormai troppo anziano per l'insegnamento, fu finalmente riabilitato con il titolo di professore emerito (anche se all'importanza del titolo non corrispondeva una adeguata retribuzione) e Preside della facoltà di Scienze Naturali e venne anche ricostituita l'Accademia degli Aspiranti Naturalisti.¹⁵ Ad Achille fu affidata la cattedra e la direzione del Museo di Zoologia, che contribuì a riorganizzare e arricchire con nuove collezioni, come quella entomologica¹⁶.

La stanza delle conchiglie

My dear Eleanor, My expedition to Ischia was of use to me here, for as I procured three times as many fossils in three days as they had ever got from the Isle, they regard me as a good workman. Costa, an ex-professor of Otranto, has named them all, [...]

Costa is to get my boxes of shells from Messina, & c., and examine many before I get back to Naples, which is getting work done rapidly, and will encourage me much. [...]

Poor Costa, with several other naturalists of decidedly superior knowledge to any of the present professors in the university here, have been deprived of their chairs and persecuted to beggary for their 'constitutional' opinions. The police discovered lately that they were earning some bread by teaching languages, natural history, &c., and the public were prohibited from employing them even as private teachers, so that now their ruin is complete. In all the great states of Italy except Tuscany, the inquisitorial suppression of all cultivator of

¹³ Si veda lettera di Costa a Berlino, s.d., 4 dicembre 1850, Staatsbibliothek, Berlin Lc 1850 (7).

¹⁴ Archivio di Stato di Napoli, Ministero della Pubblica Istruzione (d'ora in poi MPI), fasc. 708, 1856, 1857.

¹⁵ Archivio di Stato di Napoli, MPI, fasc. 707, Decr. 29 ott. 1860; fasc. 707, 1 marzo 1861, (ex professori – cattedre abolite), lettera di Antonio Nobile a Paolo Emilio Imbriani.

¹⁶ Mss Istituto di Zoologia, Università di Napoli.

*science, moral or physical, is enforced with unremitting rigour, and considerable success*¹⁷.

Con queste parole, nel novembre del 1828, il geologo scozzese Charles Lyell scriveva da Napoli alla sorella Eleanor raccontandole di Costa, della consistente e preziosa collaborazione che gli aveva fornito, ma anche della difficile situazione in cui si trovava questo "ex-professor of Otranto" a causa della repressione borbonica, privato del lavoro e costretto a vivere tra mille difficoltà. Anche nei *Principles of Geology*, non mancherà di ricordare il valido aiuto ricevuto dal nostro naturalista¹⁸.

Lyell era sceso in Italia cosciente di avere un punto di vista rivoluzionario; le linee generali del suo libro gli erano chiare, lo scopo del viaggio era quello di ottenere un'esperienza di prima mano dei fenomeni specifici, che gli avrebbero fornito esempi persuasivi per i suoi argomenti¹⁹. In tale contesto, particolare importanza rivestiva lo studio del terziario: la constatazione di grandi mutamenti prodottisi anche nei terreni più recenti, quelli terziari, appunto, era fondamentale per il suo progetto.

All'arrivo a Napoli, Lyell conobbe Costa che aveva esaminato conchiglie fossili della terra d'Otranto e della Calabria, dove aveva raccolto parecchie specie recenti. Il confronto fatto dal nostro naturalista tra le specie viventi e fossili, chiarì che solo poche delle conchiglie del terziario erano specie estinte e per rafforzare questa opinione, mostrò al geologo una stanza di conchiglie fossili del territorio di Otranto, facendogli notare che si trattava per lo più di specie ancora viventi.

Nell'ottobre del 1828, Lyell raccolse le conchiglie fossili dell'isola d'Ischia, alcune delle quali si trovavano a circa 600 metri di altezza sul livello del mare; tranne due o tre eccezioni, anche in questo caso, vennero tutte riconosciute da Costa come specie che ancora abitavano il Mediterraneo, una circostanza questa che stupì molto Lyell²⁰.

Altre conchiglie, intanto, affollavano la mente del nostro studioso, conducendolo a riflettere sul ruolo dell'ambiente e sui confini della variabilità. (Fig. 1)

Il confine tra le specie

Fin dalle prime osservazioni zoologiche, Costa manifestò la difficoltà a stabilire precise e definitive linee di confine tra le specie, che sembravano invece sfumare le une nelle altre. Il problema delle specie e della loro classificazione lo condusse a ri-

¹⁷ Lyell K.M. (a cura di) (1881). *Life, letters and journal of sir Charles Lyell*, London, Murray, vol. I, pag. 213, lettera da Napoli, 9 novembre 1828.

¹⁸ Lyell C. (1830-1833) *Principles of Geology*, vol I, pp. 94- 96; vol. III, Prefazione.

¹⁹ Cfr. Rudwick M.J.S. (1969). *Lyell on Etna, and the antiquity of the Earth*, in *Toward a History of Geology*, by SCHNEER C.J. editor, Cambridge, The M.I.T. Press.

²⁰ Lyell C. (1830-33). *Principles of Geology*, cit., *Life, letters...*, cit.

flettere sul ruolo dell'ambiente e sui confini della variabilità. Nel panorama italiano era fortemente e generalmente sentito il problema dell'elaborazione di un sistema naturale da adottarsi nel lavoro zoologico, ma pochi naturalisti si interrogavano sui limiti della variabilità ed ancora meno erano quelli disposti ad affrontare direttamente la questione della fissità o modificabilità delle specie.²¹

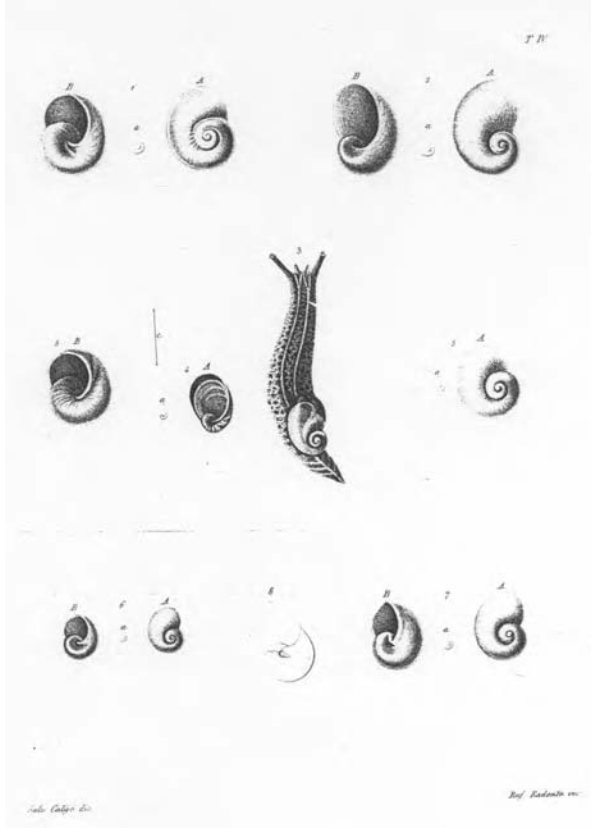


Fig. 1. Tavola *Helix*, fasc. Animali molli, Fauna del Regno di Napoli di O.G. Costa (1836).

Il dibattito che si svolse all'interno della comunità scientifica italiana e che fu al centro dell'attenzione durante i Congressi degli scienziati italiani, svoltisi dal 1839 al 1847, concerneva essenzialmente la ricerca del sistema naturale.

Costa, nel descrivere il genere *Helix* (gasteropodi, lumache), diffuso nelle diverse zone del Regno, fu indotto a ritenere che la maggior parte di quelle comunemente ritenute specie diverse fossero invece solo delle varietà di una stessa specie. Suppose quindi che si fossero verificate delle lievi modificazioni di caratteri esterni, superfi-

²¹ Cfr. Pancaldi G. (1983). Darwin in Italia, Bologna, Il Mulino; Corsi P. (1984) Lamarck en Italie, Revue des sciences, XXXVII.

ciali (come il colore, la lucentezza o le striature della conchiglia), dovute all'influenza dei fattori ambientali. Le osservazioni compiute lo portarono ad ipotizzare la formazione di varietà, in seguito al verificarsi di "variazioni esterne", dovute alle condizioni ambientali che producevano lievi differenze dalla specie originaria.

Molte varietà sembravano poi talmente graduate nelle loro caratteristiche da rendere difficile il riconoscimento e si sarebbero potuti trovare gli anelli di congiunzione di tutti i passaggi dall'una all'altra²². La grande variabilità si sarebbe verificata in presenza di specie largamente diffusa e molto prolifica, com'era il caso proprio dell'*Helix*.

Analoghe considerazioni stava facendo, in quegli stessi anni, Carlo Porro²³, a Milano, probabilmente sollecitato dallo stesso Costa che gli inviava esemplari di questi animalletti, insieme a lettere in cui esprimeva i suoi dubbi sui confini stabiliti tra le specie. Nell'inviargli il catalogo delle conchiglie fluviali e terrestri del Regno di Napoli, Sicilia e Germania da lui possedute, Costa gli confidava le sue perplessità (Fig. 2):

Debbo non ostante significarle ch'io medesimo non sono sempre convinto delle differenze specifiche segnate dagli altri e da me medesimo, ma pel perseguire la norma de' sapienti del Secolo mi informo al loro modo di vedere provvisoriamente. Però non ho ommesso nella malacologia della mia Fauna del Regno di Napoli indicare da qual tipo le intendo derivare.²⁴

Allo stesso modo, anche nel caso del genere *Dentalio*, il numero delle specie sembrava crescere a dismisura, a tutto svantaggio della chiarezza. Per evitare questo inconveniente, il nostro zoologo proponeva allora di considerare come caratteri essenziali quelli dell'abitante e come accessori quelli della conchiglia, dato che una stessa forma di conchiglia poteva contenere individui diversi, ciò che avrebbe permesso di restringere il numero eccessivo delle specie²⁵.

²² Costa O.G. Fauna del Regno di Napoli (1836), Animali molli, fasc., *Helix*, p. 22.

²³ Carlo Porro, nato a Como nel 1813 e morto a Melegnano nel 1848, naturalista e patriota, fu conservatore al Museo Civico di Storia Naturale dal 1841 al 1848. Fu autore di una Malacologia terrestre e fluviale della provincia comasca (1838), Milano, Guglielmini e Radaelli, e Note per una bibliografia malacologica (1841) Milano. Sul tipo di ricerche compiute da Porro si veda Pancaldi G. (1983) Darwin in Italia, cit. pp. 123 e sgg.

²⁴ Costa a Porro, 25 novembre 1837, Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Fondo Porro, scat. 1, fasc. 20. Su questo argomento, si veda anche le lettere di Costa a Camillo Ranzani, 30 agosto 1838, Biblioteca Universitaria di Bologna, Carteggio Ranzani, ms 2086; Costa ad Antonio e Giambattista Villa, 30 agosto 1838, Museo Civico di Storia Naturale di Milano, fondo Villa.

²⁵ Costa O.G., Fauna del Regno di Napoli, *Dentalio*, pag. 44.

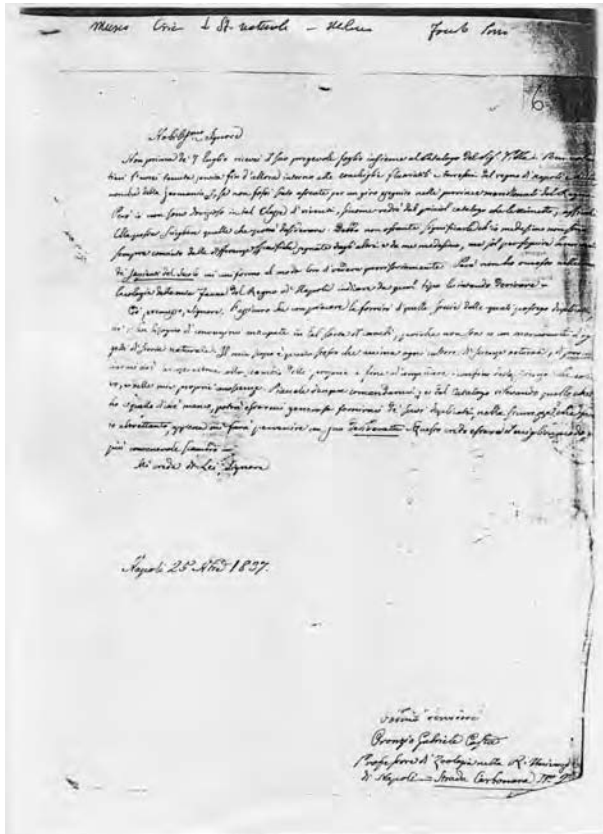


Fig. 2. Lettera di O.G. Costa a Carlo Porro, Napoli 25 novembre 1837, Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Fondo Porro, scat. 1, fasc. 20.

Nella *Fauna d'Aspromonte*²⁶, approfondiva il problema delle variazioni dovute alle influenze climatiche: le circostanze locali, come la temperatura, la luce o la vegetazione, potevano provocare modificazioni nelle specie o produrre delle varietà. Le stesse specie, poste in luoghi differenti, infatti, presentavano caratteristiche distintive, come nelle colorazioni (in particolare, scendendo dal nord al sud, aumentava la vivacità delle tinte). Costa si ricollegava direttamente allo zoologo, allievo ed estimatore di Lamarck, Franco Andrea Bonelli²⁷, il quale aveva osservato come

²⁶ Costa O.G. (1839) *Fauna di Aspromonte e sue adiacenze*, letta nella tornata del 12 febbraio 1828 alla R. Accademia delle scienze di Napoli, Atti della R. Accademia delle scienze, vol. IV.

²⁷ Franco Andrea Bonelli (1785-1830), dopo aver seguito a Parigi i corsi di Lamarck e dei più importanti naturalisti, al rientro a Torino ebbe la cattedra di zoologia all'Università e nelle sue lezioni illustrò le idee trasformiste. Ma non pubblicò nulla su tali argomenti. A fine Ottocento, il figlio di Bonelli consegnò al Museo zoologico tutte le carte del padre, tra cui gli appunti per le lezioni e le

i Lepidotteri della Sardegna presentassero caratteristiche peculiari rispetto a quelli della Calabria²⁸.

Le osservazioni compiute condussero dunque Costa a ritenere possibile non solo la formazione di varietà all'interno di una stessa specie, ma che alcune variazioni potessero portare alla nascita di vere e proprie specie nuove, allontanatesi sempre più dal tipo originario (prendendo così le distanze dalla maggior parte degli zoologi italiani, come Camillo Ranzani)²⁹. Distinse così tra due tipi di variazioni: 1) variazioni "esterne", dovute alle condizioni ambientali, che producevano differenze di lieve entità, come il colore o la grandezza, e quindi portavano alla formazione di varietà di una stessa specie; 2) variazioni "esterne ed interne" più profonde nell'organismo, tali da condurre alla formazione di una specie nuova e all'allontanamento dal tipo primitivo, tramite la trasmissione ereditaria.

Spero non sia per essere tacciato come minuzioso nella determinazione delle specie. È lo stato attuale della scienza che, facendo uso di un'analisi accurata, vuol che sia posta a calcolo qualunque modificazione di parti che negli esseri organici ravvisa. Io convengo che il più delle volte tali modificazioni sono dovute a cagioni puramente locali, o climatiche, e che in conseguenza servir dovrebbero ad indicare una varietà di un tipo solo e costante; ma sono in pari tempo convinto, che quando le alterazioni dell'organismo sono permanenti, o, cioè val lo stesso, si trasfondono di generazione in generazione, gli individui che ne sono dotati tener debbono luogo di specie distinte: ed è pur difficil cosa riconoscer la forma del tipo primitivo in mezzo alle varietà che ne dipendono³⁰.

note per i lavori che lo zoologo aveva in mente: è da queste carte, pubblicate da Camerano, che emergono le idee trasformiste che Bonelli professava ed insegnava, sforzandosi, in alcuni punti, di tentare una conciliazione tra i fenomeni della variabilità degli esseri con il racconto biblico. Su Bonelli si veda: Camerano L. (1902) Contributo alla storia delle teorie lamarckiane in Italia. Il corso di zoologia di Franco Andrea Bonelli, Accademia delle scienze di Torino, e, dello stesso autore (1910), Franco Andrea Bonelli e i suoi concetti evolucionistici (1812-1830), Torino, Bona, (estr. da Memorie della R. Accademia delle scienze di Torino, serie II, tomo LX, 1909-10); Baccetti B., Omodeo P. (1969) Bonelli F.A., In Dizionario Biografico degli Italiani, vol. XI, pp. 754-756.

²⁸ Costa O. G. (1839) Fauna di Aspromonte, cit., pp. 62-63.

²⁹ L'abate Camillo Ranzani (1775-1841), professore di mineralogia e zoologia nella Pontificia Università di Bologna, studiò con Cuvier a Parigi e guardò con preoccupazione gli orientamenti materialistici, attaccando duramente Lamarck ed i suoi seguaci. Fu autore degli Elementi di zoologia (1819-26) Bologna, Nobili.

³⁰ Costa O.G. (1835) Descrizione di dodici specie nuove dell'ordine de' ditteri ed illustrazione di altre quattordici meno ovvie, raccolte nella state del 1834, letta nell'adunanza del 24 novembre 1835 della Reale Accademia delle scienze Napoli. Atti R. Acc. Sc. Napoli, vol. V, pag. 82.

Gradatamente, dunque, poteva accadere che le varietà (le piccole variazioni), si allontanassero sempre più dal tipo originario, dalle specie di provenienza, fino a dar luogo ad una vera e propria specie nuova³¹.

Le specie non sono che modificazioni successive

Quando Costa si recò nel 1829 a Pantelleria, lo studio e la descrizione dei testacei dell'isola lo spinse a confrontare gli individui isolani con quelli della Sicilia e del resto del Regno di Napoli, e mettere così in rilievo le caratteristiche particolari dovute all'ambiente. Queste osservazioni gli sembravano confermare "il principio" di Lamarck che le "specie non sono che modificazioni successive":

Da queste generali considerazioni passando all'esame delle specie, non poche differenze si osservano tra le congeneri già note e quelle che vivono in Pantelleria: talché se deve aver luogo il principio stabilito dall'Autore del Sistema degli Animali Invertebrati, che nel piano della Natura le specie non sono che modificazioni successive, piano adottato oggi da tutti i naturalisti oltramontani, non poche novelle specie far si potrebbero delle verità che io trovo ne' testacei di quell'isola. In verità, il principio non erroneo emesso dal prelodato Lamarck è stato spinto, se non m'inganno, un poco al di là di certi confini, in guisachè scorgiamo alla giornata costituirsi delle specie sopra lievi differenze, o modificazioni, che per circostanze locali ricevono i tipi originali³².

Costa ritenne possibile l'esistenza di una stessa specie anche in luoghi diversi e molto lontani, dove, in seguito alle particolari influenze ambientali, si sarebbero potute verificare conseguenti modificazioni.

Gli esemplari della Sicilia, isola "feconda di animali e di variazioni infinite"³³, mostravano somiglianza, ma allo stesso tempo anche alcune caratteristiche peculiari che li distinguevano da quelli del continente; alcune specie erano rare o proprie dell'isola e talvolta era possibile trovare esempi di derivazione delle specie³⁴. Gradatamente, poteva accadere che le varietà si allontanassero sempre più dal tipo originario, dalla forma di provenienza, fino a dar vita ad una vera e propria specie nuova. Egli quindi non si limitò ad assumere come un dato di fatto la nascita di varietà di una stessa specie in seguito alle influenze dell'ambiente, ma si spinse oltre, fino a

³¹ Ibidem. Si veda anche: Costa O.G. (1839). Fauna siciliana, in Corrispondenza zoologica, Napoli, Tip. Azzolino e compagno, pag. 167.

³² Costa O.G. (1829). Osservazioni zoologiche intorno ai testacei dell'isola di Pantelleria, lettera a Gussone, Napoli, Minerva, pp. 5-6.

³³ Costa O.G. (1839). Fauna siciliana, cit., pag. 179.

³⁴ Ivi, pag. 169.

sostenere la formazione di specie nuove dalle semplici varietà consolidate e diversificate sempre più in modo graduale³⁵.

In sostanza, il nostro naturalista riconobbe la possibilità della derivazione delle specie le une dalle altre, attraverso modificazioni esterne ed interne di un certo rilievo e costanza, stabilizzatesi attraverso il susseguirsi delle generazioni e terminanti con il differenziarsi sempre più dal tipo originario di provenienza. Da questo tipo originario o primitivo si sarebbero diramate le varietà, più o meno marcate, alcune delle quali sarebbero poi arrivate ad essere delle vere e proprie specie nuove;

...tutte coteste cose ne mostrano che l'organismo si è di già allontanato troppo dal tipo generico. Sicché noi non dubitiamo che i classatori ed i zootonomi lo riterranno, se non come un tipo di una nuova divisione generica, certo qual singolarissima e molto distinta specie³⁶.

Costa mostrava anche di avere ben presente la differenza tra gli animali che “la natura spontaneamente produce” e quelli invece sottoposti dall'uomo ad un processo di addomesticazione, per il quale argomento si riallacciava alle osservazioni di Dureau de la Malle e di Roulin, con la “dotta relazione” di Geoffroy Saint-Hilaire sull'argomento³⁷.

L'anello di congiunzione: uno strano pesce

Il gradualismo e la mancanza di precise linee di confine tra le specie, che sembravano sfumare le une nelle altre, lo spinsero alla osservazione delle possibili forme di congiunzione tra specie, generi e classi. Uno di questi anelli venne da lui individuato nel Branchiostoma, che ritenne essere un elemento di passaggio tra invertebrati e vertebrati³⁸.

³⁵ Ivi, pag. 168.

³⁶ Ivi, pag. 174.

³⁷ Si rimanda a: Dureau de la Malle A. (1830). De l'Influence de la Domesticité sur les animaux depuis le commencement des temps historiques jusqu'à nos jours, Annales des sciences naturelles, vol. XXI, pp. 50-67; Roulin F.D. (1828). Recherches sur quelques changemens observés dans les animaux domestiques transportés de l'ancien dans le nouveau continent, Annales des sciences naturelles., vol. XVI, pp. 16-34; Geoffroy Saint-Hilaire et Serres M. (1829). Rapport fait à L'Académie des sciences sur un Mémoire de M.Roulin, ayant pour titre: sur quelques changemens observés dans les Animaux domestiques transportés de l'ancien monde dans le nouveau continent, Annales des sciences naturelles, vol. XVI, pp. 34-44.

³⁸ Un altro esempio indicato da Costa è la chimera (forma di passaggio tra i pesci spinosi e i cartilaginei): "uno di quei tanti anelli, per li quali la natura congiunge gli estremi delle famiglie, e de' generi, siccome pur gli ordini e le classi, quali soglionsi dai metodisti concepire; ovvero diremo, che per essi realmente fa transito dall'una all'altra delle grandi modificazioni dell'organismo". Costa O.G. (1850). Frammenti di Anatomia Comparata, Specialità anatomiche della Chimera, pag. 1.

Intorno al 1770 il chiarissimo Pallas descriveva un vivente che, per cagioni difficili ad intendersi, fu erroneamente risguardato da quel dotto come un Mollusco. E maggiormente le meraviglie debbono crescere quando si considera, com'egli lo avesse sì bene esaminato, esattamente rappresentato, e non falsamente sebbene incompletamente descritto, senza avvedersi della disposizione vertebrale dello scheletro, la qual cosa era facile intravedere...³⁹

Nel 1833 Costa trovò sul litorale di Posillipo un animaletto identico alla figura contenuta nell'opera del Pallas; comunicò le prime notizie alla Reale Accademia delle Scienze, nella tornata del 14 novembre 1834, stabilendo il nuovo genere Branchiostoma. Nello stesso anno apparve la descrizione contenuta nell'*Annuario Zoologico*, laddove si facevano rilevare “i caratteri generici, ed i rapporti che à colle specie note di pesci della famiglia de' ciclostomi”. Considerato da Costa un tipo di pesce di un ordine nuovo, a suo giudizio non aveva alcun rapporto con quelli già conosciuti. La sola specie che ne costituiva il tipo non aveva né occhi, né fori nasali; le branchie sembravano collocate sul contorno della bocca e la struttura interna ed esterna appariva estremamente semplice⁴⁰ (Fig. 3).

Una descrizione più estesa comparve nel 1838 nella *Fauna del Regno di Napoli*, dove proponeva il nuovo genere Branchiostoma (e la specie Branchiostoma lubricum), collocandolo nel fascicolo relativo ai pesci condrotterigi a branchie esterne, correggendo l'erronea sistemazione del Pallas. Qui ne parlava:

nel modo che compete - dirà in seguito - all'indole di quest'opera. Molte cose allora io taceva, sia per essermi ancora dubbie, sia perché riserbava per un lavoro che di preciso risguardava l'anatomia comparata, senza tacere che taluna ignota ancor me ne restava⁴¹.

Alla descrizione dei caratteri esterni (figura lanceolare, niente occhi e naso, pinna dorsale, mancanza di squame, lubricità), seguiva quella delle parti interne (tubo alimentare, organi della riproduzione, niente cuore, che sarà invece indicato nei *Frammenti*), e del comportamento (refrattarietà alla luce, immobilità-rapidità, habitat).

³⁹ Costa O.G. (1843). Frammenti di anatomia comparata, fasc. I, Storia e notomia del Branchiostoma lubricum, pag. 1. Si riferisce alla Spicilegia Zoologica di Peter Simon Pallas del 1774, X fasc.

⁴⁰ Costa O.G. (1834). Cenni zoologici ossia descrizione sommaria delle specie nuove di animali scoperti in diverse contrade del Regno, Annuario zoologico, Napoli, Azzolino e compagno.

⁴¹ Costa O.G., Frammenti..., cit., pag. 1.

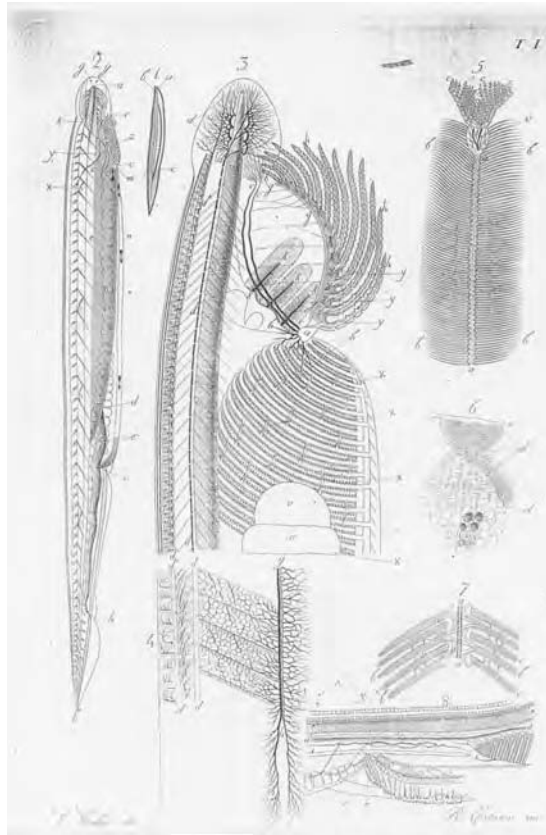


Fig. 3. Branchiostoma, tavola nei Frammenti di Anatomia comparata di O.G. Costa (1843).

In base a questa analisi, faceva notare che il Branchiostoma possedeva un insieme di caratteri talmente particolare *che lo dipartono da' generi finora conosciuti non solo, ma eziandio dagli ordini naturali*⁴². Infatti, da un lato si poteva riscontrare la presenza di una "spina vertebrale" (l'attuale "corda" dei cefalocordati), che lo accomunava ai vertebrati; le pinne, per quanto semplici, così come la struttura del corpo e del sistema muscolare e le branchie, lo riconducevano invece alla classe dei pesci, differendo tuttavia da questi ultimi per la mancanza di occhi, naso e centro cervicale riconoscibili. Tra i pesci, non *v'ha esempio di analogo vivente*⁴³.

Questa originale e particolare struttura lo conduceva a concludere che il Branchiostoma da un lato *passa ad occupare un anello infimo della catena, dall'altro rimonta poi a' superiori o principali*⁴⁴. E si trattava proprio dello stesso animaletto

⁴² Costa O.G., Fauna..., Pesci, III, p. 5.

⁴³ Ibidem.

⁴⁴ Ivi, p. 6

descritto da Pallas tra i molluschi con il nome di *Limax lanceolatus*: nessuno avrebbe potuto sospettare essere in realtà un pesce *e molto meno portar vi si potrebbe il pensiero senza considerare il Pallas cotanto dolce di sale, da confondere un mollusco con un vertebrato*⁴⁵.

La mancanza degli occhi in un pesce non sembrava rappresentare un problema: era un caso, così come la talpa nei mammiferi, che rientrava nella “economia della natura”. Infatti, argomentava:

*La natura degradando scende dalle classi superiori alle inferiori; e paralizza fino a distruggere or questo or quell'organo. Non mancano ne' vertebrati di tutte le classi, specie che prive siano di vista. I mammiferi ci porgono la talpa; che sebbene non manchi di tali organi, essi sono però disadatti alla funzione cui sono destinati; e ciò perché l'animale non ne abbisogna, o perché non avendone mai fatto uso si sono eclissati. I rettili ci porgono la Cecilia, i cui occhi da' comuni tegumenti ricoperti sono inutili all'animale. Non mancava l'esempio ne' pesci, siccome manca un simile documento di degradazione negli uccelli, tra i quali forse sarà scoperto!*⁴⁶

In seguito, l'analisi del Branchiostoma venne approfondita dal nostro studioso nei *Frammenti di anatomia comparata*, uno scritto nato dall'esigenza di integrare la sua Fauna, opera quest'ultima a carattere sostanzialmente descrittivo: l'anatomia comparata rappresentava un valido aiuto per l'ordinamento completo delle diverse classi, che avrebbe dovuto basarsi *sopra fondamentali mutamenti indotti nella scala animale*⁴⁷. Il nome attribuitogli si spiegava per la presenza di quelle che riteneva essere branchie intorno alla bocca, di questo *picciolo vertebrato*, ricordando che possedeva un'unica apertura per la nutrizione e per la respirazione⁴⁸.

⁴⁵ Ibidem.

⁴⁶ Ivi, pp. 6-7. L'argomento richiama l'analogo sviluppato da Lamarck sugli effetti dell'uso e del disuso nelle modificazioni degli organi (Prolusione al corso dell'anno X, Introduzione alla storia naturale degli invertebrati, Filosofia zoologica), con l'esempio degli occhi della talpa: nonostante gli occhi siano parte integrante del piano organizzativo dei mammiferi, essi si sono rimpiccioliti tanto da esser poco visibili, dato che per le sue abitudini sono stati poco utilizzati. Anche lo spalace (spalacidi-roditori), che vive sottoterra, ha perso completamente l'uso della vista ed i suoi occhi rudimentali sono nascosti dalla pelle.

⁴⁷ Costa O.G. (1859). *Frammenti di Anatomia Comparata*, fasc. II, Specialità anatomiche della Chimera, Introduzione.

⁴⁸ L'osservazione non mostrava l'esistenza di un vero e proprio cranio (espansione cefalica), tuttavia Costa supponeva l'esistenza di gangli cefalici. Nei *Frammenti* chiarì la questione degli occhi, dopo aver esaminato esemplari di ogni età "ed in piena vita". Nei piccoli era presente la macchia nera stretta e lunga, con dietro tracce di nervo ottico; questa macchia andava poi scomparendo

Immediatamente dopo l'identificazione fatta da Costa a Posillipo, questo animale cominciò a suscitare un forte interesse nella comunità scientifica e venne osservato in varie parti d'Europa da diversi naturalisti⁴⁹.

Nell'estate del 1841, Costa in compagnia del figlio Achille, intraprese un viaggio per il nord⁵⁰, fermandosi a Parigi dove partecipò ad alcune sedute dell'Académie des Sciences, presentando le sue ricerche zoologiche ed in particolare le sue descrizioni del Branchiostoma. L'attenzione suscitata da questi suoi studi è confermata dal rapporto conclusivo dei commissari⁵¹, ma anche dal fatto che qualche tempo dopo i naturalisti Henry Milne Edwards, Armand de Quatrefages e Émile Blanchard furono spinti a scendere nel Regno di Napoli per compiere osservazioni lungo i litorali, attirati da quell'*abbozzo di vertebrato o vertebrato degradato*⁵².

Johannes Peter Müller nel 1842 sottolineò la rilevanza di questa scoperta all'Akademie der Wissenschaften di Berlino, riconoscendo a Costa il merito di aver

con la crescita e nell'individuo adulto si poteva intravedere sotto uno strato cutaneo più spesso. "Da queste osservazioni si deve concludere, che gli occhi sono in questo genere obliterati dallo strato cutaneo, siccome nella Talpa cieca, nella Cecilia, e nell'Ammocete...". (pag. 5) Per quanto riguardava la circolazione, mancava un organo centrale, mentre sembravano esserci contrazioni diffuse in tutto il corpo; la individuazione di due orecchiette avrebbe potuto attestare l'esistenza di un cuore di piccole dimensioni, tutto nell'animale essendo di formato ridotto.

⁴⁹ Costa precisava: "Stavano così le cose nel 1833, epoca in cui io scopriva l'identico animalletto sulla costa di Posillipo: e non guarì dopo il vedevano pure Sunderwall e Lowen a Bohuslan, e poi Yarrel in Inghilterra. Più tardi Fries, e poi Retzius e Rathke in Cöenigsberg. Di talché, se mancata fosse la descrizione anteriore del Pallas, la coincidenza de' tempi nella scoperta in luoghi diversi, avrebbe potuto far sorgere il sospetto essere il Branchiostoma un animale di novella apparizione per recente organico mutamento!". Costa O.G. Frammenti..., fasc. I, Storia e notomia del Branchiostoma lubrico, cit., pag. 1. Si veda anche Rice H.J. (1880). Observations upon the habits, structure and development of Amphioxus lanceolatus, in The American Naturalist, The University of Chicago Press, vol. 14, n. 1, pp. 1-19.

⁵⁰ Lettera di Costa a Guglielmo Piatti, Napoli 1 giugno 1841, Biblioteca Labronica Guerrazzi di Livorno, Autografoteca Bastogi, Cass. 32, ins. 2518; Lettera di Costa a P. Leopardi. Parigi 9 ottobre 1841, Biblioteca Civica di Torino.

⁵¹ Jean Victor Auduin, Pierre Flourens ed Henry Milne-Edwards. Comptes Rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences (1841) Paris, Bachelier.

⁵² Quatrefages J.L.A. de Bréau (1844) Mémoire sur le système nerveux et sur l'histologie du Branchiostome ou Amphioxus, in Recherches anatomiques faites pendant un voyage sur les côtes del la Sicilie..., par Milne-Edwards H. - Quatrefages A. - Blanchard, Paris, Victor Masson.

nuovamente osservato queste *meravigliose piccole creature*, per osservare le quali e portare poi con sé parecchi esemplari, scese a Napoli nell'estate del 1842⁵³.

Del Branchiostoma e della sua collocazione nel sistema naturale si discusse anche durante il VII Congresso degli Scienziati Italiani svoltosi a Napoli nel 1845⁵⁴. Carlo Luciano Bonaparte, nelle sue *Osservazioni sullo stato della zoologia in Europa*, tra i tanti meriti del nostro naturalista, gli attribuiva in particolar modo proprio quello di aver fatto conoscere *il più imperfetto de' Vertebrati*⁵⁵.

L'importanza della segnalazione di questa speciale forma del regno animale, è attestata dai lavori successivi, oltre a quelli di Quatrefages e Müller, di Rudolf Albert Kölliker e Alexander Kowalewski⁵⁶. Come è stato osservato, lo studio della struttura e dello sviluppo dell'Anfiosso o Branchiostoma lanceolatum, condotto negli ultimi decenni dell'Ottocento, *date le straordinarie affinità nei confronti dei vertebrati rappresentò un argomento di grande importanza a sostegno della teoria dell'evoluzione*⁵⁷.

⁵³ Müller J.P. (1844). Über den bau und die lebenserscheinungen des Branchiostoma lubricum Costa, Amphioxus lanceolatus Yarrel. In Abhandlungen der Königlich Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem jahre 1842, Berlin, pp. 79-116.

⁵⁴ Atti della VII adunanza degli scienziati italiani tenuta a Napoli (1846) Napoli, Fibreno, Sezione di anatomia fisiologia comparata e zoologia, pp. 674-826.

⁵⁵ Bonaparte C.L. (1842). Osservazioni sullo stato della zoologia in Europa in quanto ai vertebrati nell'anno 1840-41, lette il 27 settembre 1841 alla terza riunione degli scienziati italiani, Firenze, Piatti, pag. 45.

⁵⁶ Panceri P. (1868). Elogio di Oronzio Gabriele Costa (letto nel 1867), Napoli, Stamperia della Regia Università, pp. 5-6.

⁵⁷ Sarà M. (1979). Complementi di ecologia e zoologia, Cacucci, Bari, pag. 219. Nella VI edizione dell'Origine delle specie (1872), Darwin potè inserire notizie dell'anfiosso nel capitolo della selezione naturale, a proposito della coesistenza, in uno stesso grande gruppo, di diversi gradi di organizzazione: fra i pesci, in questo caso, la coesistenza del pescecacone e dell'anfiosso, "il quale ultimo pesce nella estrema semplicità della sua struttura si avvicina alle classi degli invertebrati" (L'Origine delle specie (1995) Roma, Newton, pag. 137). Successivamente (nel capitolo Difficoltà della teoria), viene ricordato l'anfiosso a proposito della formazione graduale attraverso la modificazione con selezione anche di organi di estrema perfezione e complessità, come l'occhio (ivi, pag. 191).

Rudolf A. Kölliker (1817-1905) compì ricerche di embriologia, fisiologia e anatomia comparata. Nel 1842 scese a Napoli e Messina per studiare la flora e la fauna locale. Alexandr O. Kowalevsky (1840-1901), zoologo ed embriologo, nell'estate del 1864 si fermò a Napoli per svolgere ricerche embriologiche su anfiosso, tunicati, oloturie, ecc., che saranno alla base della sua "master's thesis" sull'anfiosso (Istoria razvitiya Amphioxus lanceolatus ili Branchiostoma lubricum, St.Petersburg, 1865) e dissertazione dottorale nel 1866. Scrisse "Entwicklungsgeschichte des Amphioxus lanceolatus, Mémoires de l'Académie des Sciences St. Petersburg" 1867, IX, n. 4.

Il lungo "cammino graduato" della natura

Porto opinione che debba esistere in Natura un tal passaggio graduato nella modificazione degli esseri, da non lasciare linea di confine tra specie e specie, tra genere e genere, tra classe e classe; e che quindi tutte le ripartizioni sistematiche attuali siano artificiali (non escludendone quelle di Latreille e di Cuvier che vanno col nome di Sistemi o famiglie naturali), difettose, inesatte, perché sovente a noi mancano gli anelli di passaggio, che ligano tra loro le classi gli ordini i generi e le specie, quali costituiti si trovano dalla mente de' Naturalisti⁵⁸.

Nella *Prefazione generale alla Fauna del Regno di Napoli*, Costa precisò la sua opinione sul problema delle specie e della loro classificazione, sottolineando le difficoltà ad elaborare un sistema classificatorio soddisfacente e la necessità di approfondire le conoscenze delle diverse specie, non solo viventi ma anche fossili. A tal fine, riconosceva un ruolo decisivo all'anatomia comparata ed alla paleontologia, come avevano mostrato Cuvier e Geoffroy Saint-Hilaire, e, riallacciandosi al lavoro di Milne Edwards, sottolineava l'importanza di un approccio fisiologico e dell'osservazione dell'organismo inserito nel proprio ambiente.

Il nostro zoologo intravedeva un passaggio talmente graduato nella modificazione degli esseri, da non far sussistere precise linee di confine tra le specie, per cui tutte le suddivisioni finivano per essere artificiali ed inesatte, in quanto corrispondevano a divisioni operate dalla mente umana e non dalla natura. Aveva scritto del resto Lamarck:

Possiamo senz'altro assicurare che tra i suoi prodotti la natura non ha in realtà formato né classi, né ordini, né famiglie, né generi, né specie costanti, ma soltanto individui che si succedono gli uni agli altri e che assomigliano a coloro che li hanno generati. Questi individui appartengono a razze infinitamente diversificate che sfumano le une nelle altre in ogni loro aspetto e che si conservano, ciascuna, senza modificazioni, fino a che una qualche causa di cambiamento non agisca su di esse⁵⁹.

Il progredire delle conoscenze sugli esseri viventi era causa di continue modifiche ed aggiustamenti nella loro classificazione: in molti scritti Costa sottolineava l'instabilità dei sistemi, per incompletezza delle conoscenze, in particolare per quel che riguardava i fossili e le transizioni dall'uno all'altro gruppo. Da qui, la strategia da lui adottata e la decisione di pubblicare la *Fauna* a fascicoli, per monografie indi-

⁵⁸ Costa O.G., *Fauna del Regno di Napoli*, Prefazione generale, pag. IX.

⁵⁹ Lamarck J.B. (1976). *Filosofia zoologica*, a cura di G. Barsanti, Firenze, La Nuova Italia, pp. 27-28.

pendenti una dall'altra, in modo tale che il lettore avesse potuto coordinare ed organizzare in maniera personale le diverse sezioni, a seconda del metodo seguito.

La difficoltà ad elaborare un sistema classificatorio scevro da difetti ed incongruenze era dovuta per Costa al fatto che in realtà gli esseri organici erano in continuo mutamento⁶⁰ e si riferiva chiaramente a Lamarck nella *Prolusione* al corso di zoologia del 1842, osservando come la natura fosse sottoposta all'influenza delle circostanze che ne modificavano continuamente i prodotti. Gli esseri organici erano dunque variabili: era proprio questo che rendeva difficile l'elaborazione di un sistema classificatorio soddisfacente:

*Lamarck pensava, che trovandosi la natura obbligata a sottomettere le sue operazioni alla influenza delle circostanze che agiscono sopra di esse, queste circostanze medesime ne fanno variare per ogni lato i prodotti. La qual legge, benchè vera nel fatto, sembra ambiguamente espressa. Perciocchè, il trovarsi sottoposta la natura alla influenza delle attualità circostanti, è quanto dire essere sottoposta a se stessa. Il che può tradursi in questi altri termini "Tutto quel ch'esiste in natura à la sua attività come la sua passività". Quindi le vicendevoli influenze, e da ciò i mutamenti normali ed innormali secondo lo svariato concorso delle cagioni che prendono parte nelle produzioni dei corpi organici*⁶¹.

L'immagine della natura elaborata da Costa prevedeva una molteplicità di serie animali, tante a seconda delle classi, e tra l'una e l'altra classe la presenza di anelli intermedi, di congiunzione, *perché la natura sembra aborrire rapidi passaggi e le interruzioni assolute nella serie*⁶². Talvolta poteva certo capitare di incontrare delle interruzioni nella serie, delle brusche fratture, ma ciò era dovuto solo alla nostra ignoranza riguardo l'esistenza di esseri viventi posti in zone ancora inesplorate, o di individui ormai estinti. Eventuali lacune si sarebbero potute spiegare ricorrendo all'argomento dell'incompiutezza delle nostre conoscenze, sia per le specie viventi che per quelle fossili. Il nostro naturalista si riallacciò esplicitamente alle posizioni di Bory de Saint-Vincent⁶³, grande estimatore e divulgatore di Lamarck, in uno

⁶⁰ Costa O.G. (1842). *Prolusione* al corso di zoologia per l'anno scolastico 1842-43, Napoli, Filiatre-Sebezio, pag. 12.

⁶¹ Ivi, pp. 22-23.

⁶² Ivi, pag. 15.

⁶³ Bory de Saint-Vincent (1778-1846), svolse un'opera di divulgazione delle idee lamarckiane combinandole con la teoria della ricapitolazione organica. Scrisse gli articoli principali del suo *Dictionnaire classique d'histoire naturelle* (1822-1831), Paris, Rey e Gravier, Baudouin frères, 17 voll., che conobbe grande successo e diffusione. Il suo quadro della storia naturale aveva un impianto fortemente materialistico ed ispirato a Lamarck; anche le caratteristiche fisiche ed intellettuali dell'uomo venivano spiegate in termini di leggi naturali.

scritto dalle caratteristiche singolari: *Lezioni di zoologia*⁶⁴. Il progetto di pubblicare le lezioni impartite dalla cattedra, rimase in realtà allo stadio di progetto, in quanto delle *Lezioni*, concepite per diffondere su carta il suo insegnamento, vennero stampate solo le prime pagine nel 1838, poi la pubblicazione si interruppe (Fig.4).



Fig. 4. Frontespizio delle lezioni di Zoologia di O.G. Costa (1838).

Tuttavia, pur nella sua incompiutezza, è uno scritto che presenta caratteri di estremo interesse, in quanto vi ritroviamo un evidente apprezzamento a Bory de Saint-Vincent.

La visione della natura di Bory era fortemente materialistica: tutto poteva essere spiegato in termini di leggi naturali; dalle prime più semplici forme di vita, dalle molecole primitive, si sarebbero progressivamente formati, per successivi accrescimenti e modificazioni, tutti gli esseri viventi, dagli infusori all'uomo. Questa vi-

⁶⁴ Costa O.G. (1838). *Lezioni di zoologia, comprendenti l'anatomia e fisiologia comparata, la storia de' costumi degli animali e la loro classazione*, Napoli, Azzolino e compagno.

sione di fondo, come anche l'attenzione prestata al problema della distribuzione geografica degli organismi, si può ritrovare nell'impostazione del lavoro zoologico di Costa. Dai primi rudimenti della materia organica, dai primi sintomi della vita, la natura procedeva così seguendo i diversi gradi di organizzazione animale, attraverso una crescente complessità. Negli esseri microscopici si trovavano gli abbozzi delle classi più elevate; la natura, con loro, sembrava aver provato a produrre la vita, modificandola poi in tutte le sue svariate forme.

Lo zoologo, affermava Costa, osservava una sostanziale unità in natura: in ogni essere vivente si riflettevano le leggi universali della materia; inoltre, nello studiare anche il più piccolo organismo bisognava tener presente:

l'influenza dell'atmosfera e de' fluidi imponderabili in essa contenuti, da tali cagioni occasionate essendo ordinariamente le razze le varietà e le specie stesse: e ciò è quel che suole appellarsi influenza del clima.

Potrebbe alcun presumere di aver deciso senza arbitrio la quistione che sorge sovente, se un obietto che le va per le mani sia una specie distinta od una varietà accidentale, senza aver dapprima collocato se le differenze che l'individuo ne porge derivar possano dall'azione simultanea di tutti quegli agenti costituenti il clima, o da più forti, sian pur recondite cagioni, o che tale uscita fosse dal seno della Natura quale allo sguardo presentasi? [in nota] Convien nondimeno confessare che tal quistione sarà sempre oscura e rimarrà sub iudice, avvegnacché le differenze che ne porgono due oggetti sono costantemente l'effetto di potenze straniere che agiscono, sia sull'organismo direttamente, sia mediamente per l'aria che si respira, l'acqua dalla quale sono bagnati, il calorico che gli riscalda, la luce che gli vevifica, ecc.⁶⁵.

Vicino agli ambienti scientifici francesi, Costa accolse diverse influenze provenienti d'oltralpe, combinandole in modo eclettico ed elaborando un'immagine della natura che non prevedeva un'unica serie lineare ma nemmeno le brusche fratture proposte da quella cuvieriana.

Nel corso delle sue osservazioni sugli esseri viventi e fossili, fu condotto a riflettere su problemi legati alla loro classificazione e delineò una conseguente immagine della natura vivente, che manifestava l'avvenuta presa di coscienza della complessità della natura stessa ed in cui non sembrava esserci più posto per la considerazione delle specie quali entità fisse ed immutabili.

⁶⁵ Ivi, pp. 8-9.

Bibliografia

- Annales des sciences naturelles (1828-1851). Paris, par Auduin, Brogniart et Dumas.
- Annali dell'Accademia degli Aspiranti Naturalisti (1844-1846). Napoli, Nunzio Pasca.
- Atti della VII adunanza degli scienziati italiani tenuta a Napoli dal 20 di settembre e il 5 di ottobre del 1845 (1846). Napoli, Fibreno.
- Atti dei Congressi degli scienziati italiani, raccolti ed ordinati dall'Accademia degli aspiranti naturalisti con note e commenti (1845). Napoli, Pasca.
- Baccetti B., Omodeo P. (1969). Bonelli F.A.. In Dizionario Biografico degli Italiani, vol. XI, 754-756.
- Battaglini P. (1989-90). Il contributo di Oronzio Gabriele Costa nella ricerca scientifica naturalistica italiana dell'800. Boll. Soc. Natur., Napoli, XCVIII – XCIX.
- Bonaparte C.L. (1842). Osservazioni sullo stato della zoologia in Europa in quanto ai vertebrati nell'anno 1840-41, lette il 27 settembre 1841 alla terza riunione degli scienziati italiani, Firenze, Piatti.
- Borelli A. (2003). L'Accademia degli Aspiranti Naturalisti: Napoli 1838-1869. In Tortorelli G. (a cura di) Istituzioni culturali in Italia nell'Ottocento e nel Novecento, Bologna, Pendragon, 95-127.
- Bory de Saint-Vincent J.B.G.M., Articoli nel Dictionnaire classique d'Histoire naturelle: (1824) Création, vol. V, pp. 40-47; (1825) Géographie, sous les rapports de l'histoire naturelle, vol. VII, pp. 240-245; Géographie. Hydrophites des eaux douces, vol. VII, pp. 251-253; Géographie. Addition, vol. VII, pp. 300-302; Histoire naturelle, vol. VIII, pp. 244-252; (1826) Homme, vol. VIII, pp. 269-346; Instinct, vol. VIII, pp. 585-588; Intelligence, vol. VIII, pp. 588-589; Matière, vol. X (1826), pp. 248-281.
- Bollettino dell'Accademia degli Aspiranti Naturalisti (1842-1844). Napoli, Azzolino e compagno.
- Camerano L. (1902). Contributo alla storia delle teorie lamarckiane in Italia. Il corso di zoologia di Franco Andrea Bonelli. In Accademia delle scienze di Torino, Torino, Clausen.
- Camerano L. (1910). Franco Andrea Bonelli e i suoi concetti evoluzionistici (1812-1830). Torino, Bona, estr. da Memorie della R. Accademia delle scienze di Torino, serie II, tomo LX.
- Comptes Rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences (1841). Paris, Bachelier.
- Corsi P. (1983). Oltre il mito. Lamarck e le scienze naturali del suo tempo. Bologna, Il Mulino.
- Corsi P. (1984). Lamarck en Italie. Revue des sciences, XXXVII, 47-64.
- Costa A. (1843). Mémoire sur les tégumens des Holoturies du genre Synapta. Annales des Sciences Naturelles, II serie, vol. XIX, 394-395.
- Costa A. (1857). Degli insetti che attaccano l'albero e il frutto dell'olivo, del cilie-

- gio, del pero..... Napoli, Stamperia e Calcografia.
- Costa A. (1863). *Lezioni di zoologia, accomodate principalmente ad uso dei medici*. Napoli, Cons.
- Costa A. (1875). *Relazione di un viaggio per l'Egitto, la Palestina e le coste della Turchia asiatica per ricerche zoologiche*. Napoli, Stamperia del Fibreno.
- Costa O.G. (1829). *Osservazioni zoologiche intorno ai testacei dell'isola di Pantelleria*. Lettera a Gussone, Napoli, Minerva.
- Costa O.G. (1829-1860). *Fauna del Regno di Napoli, ossia enumerazione di tutti gli animali che abitano le diverse regioni di questo regno e le acque che le bagnano contenente la descrizione de' nuovi o poco esattamente conosciuti con figure ricavate da originali viventi e dipinte al naturale*. Napoli, Azzolino.
- Costa O.G. (1829). *Catalogo sistematico e ragionato dei testacei delle due Sicilie*. Napoli, Minerva.
- Costa O.G. (1834). *Cenni zoologici, ossia descrizione sommaria delle specie nuove di animali scoperti in diverse contrade del Regno*. Annuario zoologico, Napoli, Azzolino e compagno.
- Costa O.G. (1835). *Descrizione di dodici specie nuove dell'ordine de' ditteri ed illustrazione di altre quattordici meno ovvie, raccolte nella state del 1834. letta nell'adunanza del 24 novembre 1835 della Reale Accademia delle scienze Napoli, Atti R. Accademia delle Scienze di Napoli, vol. V*.
- Costa O.G. (1838). *Lezioni di zoologia, comprendenti l'anatomia e fisiologia comparata, la storia de' costumi degli animali e la loro cassazione*. Napoli, Azzolino e compagno.
- Costa O.G. (1839). *Osservazioni zoologiche fatte sul litorale di Baja, Miseno e Cuma in maggio 1839. Corrispondenza zoologica, anno I, Napoli, Tipi di Azzolino e compagno*.
- Costa O.G. (1839). *Fauna di Aspromonte e sue adiacenze. letta nella tornata del 12 febbraio 1828 alla R. Accademia delle scienze di Napoli, Atti della R. Accademia delle scienze, vol. IV*.
- Costa O.G. (1839). *Fauna siciliana, Corrispondenza zoologica*. Napoli, Tip. Azzolino e compagno.
- Costa O.G. (1841). *Note sur le prétendu parasite de l'Argonauta Argo. Annales des sciences naturelles, vol. XVI, pp. 184-187*.
- Costa O.G. (1841). *Note sur l'appareil vasculaire de la Velelle (Armenistarium Velella). Annales des sciences naturelles, vol. XVI, 187-189*.
- Costa O.G. (1841). *Description de quelques Annelides nouvelles du golfe de Naples. Annales des sciences naturelles, vol. XVI, 267-280*.
- Costa O.G. (1842). *Prolusione al corso di zoologia per l'anno scolastico 1842-43*. Napoli, Filiatre-Sebezio.
- Costa O.G. (1843). *Frammenti di anatomia comparata, fasc. I, Storia e notomia del Branchiostoma lubricum*.

- Costa O.G. (1859). Frammenti di Anatomia Comparata, fasc. II, Specialità anatomiche della chimera.
- Costa O.G. (1850-1865). Paleontologia del Regno di Napoli. Napoli, Tramater.
- Cuvier G. (1829). Le Regne Animal distribué d'après son organisation. Paris, Déterville, 1829.
- D'Ambrosio M.B. (1984). Costa Oronzio Gabriele. In Dizionario Biografico degli Italiani, Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 30, 235-238.
- D'Ambrosio M.B. (1984). Costa Achille. In Dizionario Biografico degli Italiani, vol. XXX, 122-124.
- Darwin C. (1995). L'Origine delle specie. Roma, Newton.
- Darwin C. (1995). L'Origine dell'uomo. Roma, Newton.
- De Ceglie R. (1999). "L'anello mancante." L'opera di Costa nella biologia italiana del primo Ottocento. ed. G. Laterza, Bari.
- Del Giudice F. (1868). Cenni biografici del socio O.G. Costa. Atti del R. Istituto d'Incoraggiamento alle Scienze naturali, vol. V, serie II.
- De Renzi S. (1868). Della vita e delle opere di Oronzio Gabriele Costa. Napoli, Tip. Porteria S. Francesco di Paola.
- Dictionnaire classique d'histoire naturelle (1822-1831), Paris, Rey e Gravier, Baudouin frères, 17 voll.
- Dictionary of Scientific Biography (1970-1978), edited by C.C. Gillispie, Charles Scribner's son, New York, voll. 15.
- Dureau de la Malle A. (1830). De l'Influence de la Domesticité sur les animaux depuis le commencement des temps historiques jusqu'à nos jours. Annales des sciences naturelles, vol. XXI, 50-67.
- Esercitazioni accademiche degli Aspiranti Naturalisti, ovvero raccolta di memorie dell'Accademia di tal nome (1839-1844). Napoli, Azzolino e compagno.
- Geoffroy Saint-Hilaire É. (1829). Rapport fait à l'Académie des Sciences sur un Mémoire de M.Roulin, ayant pour titre: sur quelques Changement observés dans les Animaux domestiques transportés de l'ancien monde dans le nouveau continent. Annales des sciences naturelles, vol. XVI, 34-44.
- Geoffroy Saint-Hilaire É. (1830). Principes de philosophie zoologique, discutés en mars 1830 au sein de l'Académie royale des sciences, Paris, Pichon et Didier, Rousseau.
- Kalendarium Regii Archigymnasii Neapolitani (1841-59); dal 1861 diventa: Annuario dell'Università, Regia Università degli studi di Napoli, Stamperia dell'Università.
- Holland L. Z. et al. (2008). The amphioxus genome illuminates vertebrate origins and cephalocordate biology. *Jenome Reserch*, 18 (7), 1100-1111.
- Lamarck J. B. (1976). Filosofia zoologica. a cura di G.Barsanti, Firenze, La Nuova Italia.
- La Vergata A. (1979). L'evoluzione biologica: da Linneo a Darwin. Torino,

- Loescher.
- Lyell C. (1881). *Life, letters and journal of sir Charles Lyell*, Lyell K. M. (a cura di), London, Murray.
- Lyell C. (1830-1833). *Principles of Geology, or the modern changes of the earth and its abitants*. London, Murray, vol. I-III.
- Milne Edwards H. (1844). *Recherches zoologiques faites pendant un voyage sur le côtes de la Sicilie*. parte I, Rapport adressé a M.le Ministre de l'Instruction publique le 10 novembre 1844, Paris.
- Monticelli F.S. (1905). *Notizie sulla origine e vicende del Museo Zoologico della R. Università degli studi di Napoli*. vol. I, n. 2, Napoli, Melfi e Joele.
- Müller J.P. (1844). *Über den bau und die lebenserscheinungen des Branchiostoma lubricum Costa, Amphioxus lanceolatus Yarrel*, in "Abhandlungen der Königli-chen Akademie der Wissenschaften zu Berlin" aus dem jahre 1842, Berlin.
- Pancaldi G. (1983). *Darwin in Italia*. Bologna, Il Mulino.
- Panceri P. (1868). *Elogio di Oronzio Gabriele Costa*. Napoli, Stamperia della Regia Università.
- Porro C. (1838). *Malacologia terrestre e fluviale della provincia comasca*. Milano, Guglielmini e Radaelli.
- Porro C. (1841). *Note per una bibliografia malacologia*. Milano.
- Porro C. (1843). *Intervento su Helix*. In *Atti della IV riunione degli scienziati italiani tenuta in Padova nel settembre 1842*, Padova, Tipi del Seminario, 190-200.
- Putman N.H. et al., (2008). *The amphioxus genome and the evolution of the cordate karyotype*. *Nature*, Vol. 453, N. 7198, 1064-1072.
- Quatrefages J.L.A. de Bréau (1844). *Mémoire sur le système nerveux et sur l'histologie du Branchiostome ou Amphioxus*. In *Recherches anatomiques faites pendant un voyage sur les côtes del la Sicilie...*, par Milne-Edwards H. - Quatrefages A. - Blanchard, Paris, Victor Masson.
- Ranzani C. (1819-26). *Elementi di zoologia*. Bologna, Nobili.
- Rice H.J. (1880). *Observations upon the habits, structure and development of Amphioxus lanceolatus*. In *The American Naturalist*, The University of Chicago Press, vol. 14, n. 1, 1-19.
- Roulin F.D. (1829). *Recherches sur quelques changemens observés dans les animaux domestiques transportés de l'ancien dans la nouveau continent*. *Annales des sciences naturelles*, vol. XVI, 16-34.
- Rudwick M.J.S. (1969). *Lyell on Etna, and the antiquity of the Earth*. In Schneer C.J. (a cura di), *Toward a History of Geology*, Cambridge, The M.I.T. Press, 288-304.
- Salfi M. (1968). *In ricordo di Oronzio Gabriele Costa*. *Annuario dell'Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Napoli*, 18 (6).
- Sarà M. (1979). *Complementi di ecologia e zoologia*. Cacucci, Bari.
- Statuto dell'Accademia degli Aspiranti Naturalisti*, 1838.

Zazo A. (1927). L'istruzione pubblica e privata nel napoletano (1767-1860). Città di Castello, Il Solco.

Manoscritti

Archivio di Stato di Napoli, Ministero della Pubblica Istruzione, II inv. fasc. 281; 707; 708.

Autografoteca Bastogi, Biblioteca Labronica Guerrazzi, Livorno.

Corrispondenza Costa O.G., Staatsbibliothek, Handschriftenabteilung, Berlino.

Corrispondenza Costa O.G. - P. Leopardi, Biblioteca Civica, Torino.

Mss Istituto di Zoologia, Università di Napoli.

Fondo Porro, Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

Fondo Ranzani, Biblioteca Universitaria, Bologna.

Fondo Villa, Museo Civico di Storia Naturale, Milano.

PASSEGGIANDO NEL MUSEO ZOOLOGICO DI NAPOLI: RIALLESTIMENTO ESPOSITIVO IN OCCASIONE DEL BICENTENARIO 1813-2013

Roberta Improta

Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche, Museo Zoologico

Premessa

Nel 1901 Francesco Saverio Monticelli direttore del Museo Zoologico della Regia Università degli Studi di Napoli (1900-1927) scriveva:

“... due ordini di bellissimi ed eleganti armadi in noce , fissi alla parete , l’uno sull’ altro , dei quali l’ inferiore più largo e sporgente ornato di pilastri con basi e capitelli di acero intagliato mercè un largo cornicione sostiene il passaggio superiore in giro al secondo ordine, difeso da una ringhiera di legno noce artisticamente intagliata a disegno...”¹.

Ancora oggi, i magnifici arredi di inizio Ottocento, conferiscono al Museo Zoologico del Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche² una splendida cornice di armoniosa eleganza e di elevato valore storico-artistico, nonostante lo stato precario in cui versano. Il Museo Zoologico, infatti, non è mai stato oggetto di un radicale restauro per la cui attuazione sono necessarie significative risorse. Per tale motivo, il Centro Musei ha più volte presentato, nell’ambito di bandi regionali, progetti per il consolidamento, restauro e valorizzazione del Museo Zoologico, progetti sempre ritenuti idonei e inseriti nelle graduatorie ma mai finanziati³.

Negli anni sono stati comunque effettuati alcuni interventi sulla struttura e sui reperti. In particolare, è stato sistemato il pavimento del Salone Minore, rifatta tutta la zoccolatura della struttura lignea e la revisione dell’impianto elettrico. Sono state riparate tutte le ante degli armadi in noce dei ballatoi e registrate le serrature di tutte le vetrine e bacheche, alle quali sono state applicate targhette in ottone con numeri italiani. Tutti i vetri sono stati messi in sicurezza con l’applicazione della pellicola antischegge. Sono stati anche realizzati locali idonei per custodire la Collezione Achille Costa e la Collezione Malacologica.

Sono stati effettuati anche interventi di restauro su reperti esposti, quali Zebra (*Equus grevyi*), Antilope cervicapra (*Antilope cervicapra*), Wallaby dal collo rosso (*Macropus rufogriseus*), Wallaby dall’unghia lunata (*Onychogalea lunata*), Orso dal collare (*Ursus tibethanus*), Lince comune (*Lynx lynx*) e ripristino del piumaggio di numerosi uccelli. Inoltre, è stato stipulato un contratto con una ditta specializzata per garantire periodici interventi di disinfestazione al fine di debellare dermestidi, anobidi e tineidi.

Gli eventi funesti della Seconda Guerra Mondiale causarono la perdita dei cataloghi storici e di numerosi reperti², pertanto il Centro Musei ha curato anche l’in-

cremento del patrimonio zoologico sia con l'acquisto di importanti esemplari sia favorendo le donazioni³.

Nel 2013 il Museo Zoologico è stato oggetto di un intervento straordinario di ricognizione e sistemazione dei reperti custoditi nei "locali deposito" e nelle vetrine dei ballatoi, e di un importante rinnovo delle esposizioni.

Sono a tutti note le difficoltà che si incontrano nel realizzare le esposizioni nei musei storici, in quanto gli spazi espositivi furono realizzati in conformità a esigenze ben diverse da quelle dettate dall'attuale Museologia e Museografia.

Sono stati, quindi, adottati criteri espositivi nel pieno rispetto dei vincoli architettonici e con la consapevolezza di dover preservare, per le attuali e le future generazioni, le caratteristiche essenziali di una struttura museale ottocentesca, che oggi 12 dicembre 2013 ha festeggiato il suo Bicentenario.

Ricognizione e sistemazione dei depositi

Numerosi reperti sono custoditi ed esposti nelle 77 vetrine e 26 bacheche delle sale del Museo Zoologico⁴ della Federico II. Un altrettante rilevante numero di esemplari è anche custodito in "locali deposito" e nelle vetrine dei ballatoi, luoghi non accessibili al pubblico. Questi ultimi reperti, purtroppo, non sono mai stati oggetto di una attenta ricognizione e sistemazione, un lavoro faticoso che richiede conoscenza, impegno e passione.

Nel 2013 è iniziato questo arduo ed impegnativo lavoro che ha visto coinvolto il personale del Centro Musei, in particolare quello recentemente assegnato al Museo Zoologico, ma anche giovani laureati dell'Associazione Onlus Ardea, che collaborano volontariamente alla ricognizione e recupero dei reperti ornitologici ed erpetologici. È stata effettuata anche una sistemazione organica della Collezione Achille Costa, grazie alla disponibilità e collaborazione del Dr. Bruno Espinoza del Museo di Entomologia "Filippo Silvestri" del Centro Musei delle Scienze Agrarie.

Il lavoro di riordino dei reperti presenti nei "locali deposito" ha permesso di avere una prima stima sulla loro consistenza numerica e sullo stato di conservazione. I reperti storici in contenitori di vetro con liquido di conservazione, generalmente costituito da formalina o alcool etilico, purtroppo spesso presentano il disseccamento del liquido o la contaminazione da muffe, la cui presenza è sempre associata a una più o meno marcata evaporazione del conservante. Versano pertanto in condizioni precarie per la poca attenzione del personale che in passato era preposto alla cura dei reperti. Sono presenti anche esemplari di anfibi e rettili di relativamente recente acquisizione che necessitano di radicali interventi conservativi.

Particolare cura è stata prestata al recupero dei reperti conservati in alcool, in quanto, se ben conservati, non si alterano gli acidi nucleici. Sono, infatti, sempre più frequenti le richieste, da parte dei ricercatori, di materiale museale per le inda-

gini di tipo biomolecolare⁵.

Nei “locali deposito” sono presenti anche esemplari di grandi vertebrati, appartenenti alla collezione antica, che si è deciso di sottoporre a restauro per permetterne la fruizione al pubblico. In particolare, si sta conducendo un attento studio, per l’identificazione di una coppia di leoni, maschio e femmina, probabilmente di una specie estinta.

In questa fase di ricognizione e sistemazione, si è posta anche molta cura nel recupero dei cartellini identificativi in quanto contengono preziose informazioni sugli esemplari senza le quali i reperti museali perdono il loro valore scientifico e storico.

Dei reperti custoditi nelle vetrine dei ballatoi non conosciamo ancora l’esatta consistenza, ma la preliminare ricognizione dei vertebrati, purtroppo ammassati senza alcun criterio, ha consentito il recupero di reperti storici che finalmente il visitatore può osservare nelle vetrine espositive.

Ci attende ancora un notevole e impegnativo lavoro ma pieno di gratificazioni, in quanto recuperare interessanti reperti e restituire loro il ruolo di messaggeri di conoscenza, riempie di grande soddisfazione.

Riallestimento delle vetrine e bacheche espositive

Nelle vetrine del Salone Maggiore e del Salone Minore, sono esposti esemplari naturalizzati o conservati in liquido e preparati anatomici e osteologici, questi ultimi del Gabinetto di Anatomia Comparata².

Dopo i gravi danni prodotti dagli avvenimenti legati alla Seconda Guerra Mondiale (1940-1945), il Museo Zoologico, che afferiva all’Istituto di Zoologia, ebbe un primo riordinamento in occasione del XXVIII Convegno dell’Unione Zoologica Italiana svoltosi a Napoli nel 1956. Un successivo riordinamento si è avuto negli anni ‘80 in cui fu adottata una pannellistica decisamente invasiva, con lunghe scritte di improbabile lettura. Successivamente, nei primi anni del Centro Musei furono effettuati solo parziali interventi su alcune vetrine e bacheche.

Nella primavera del 2013, con l’assegnazione al Museo Zoologico di personale più motivato, è stato possibile rinnovare l’esposizione nei due imponenti saloni. Convinti che gli allestimenti museali devono tener conto delle diverse aspettative dell’utenza, particolare attenzione è stata rivolta all’informativa didattico-scientifica, alla scelta dei contenuti, alla quantità delle immagini e di altri riferimenti grafici. Sono stati realizzati pannelli discreti, semplici e suggestivi, convinti della loro funzione accessoria e non prevaricatrice. I pannelli presentano un titolo, una frase introduttiva breve e accattivante e un sintetico approfondimento scientifico, con poche notizie non acquisibili autonomamente con la semplice osservazione del reperto.

Quando possibile, si è cercato di individuare la corretta distanza pannello-reperto favorendone la fruizione contemporanea in modo da ridurre al minimo la ne-

cessità di reindirizzare continuamente lo sguardo.

Sono stati anche curati semplici interventi strutturali sulle vetrine, quali lo spostamento delle mensole interne, portate a livello dei bordi lignei delle cornici delle ante, in modo tale da evitare o ridurre i tagli visivi nell'osservazione dei reperti. Particolare cura è stata volta alla gestione degli spazi, alleggerendo le vetrine sovraccariche a volte di esemplari della stessa specie o fortemente danneggiati. Tutti i reperti sono stati accuratamente puliti e sono stati effettuati interventi conservativi immediati sui reperti in liquido con la sostituzione o integrazione del liquido di dimora. È stato svolto anche un accurato lavoro di revisione e aggiornamento sistematico e tassonomico degli esemplari esposti, con sostituzione dei cartellini identificativi preparati seguendo i criteri della classificazione scientifica moderna. Infatti, i *taxa* sono soggetti a continue revisioni, in seguito ai nuovi risultati delle ricerche scientifiche, soprattutto in campo molecolare e genetico, che permettono una maggiore precisione sulle affinità evolutive degli organismi, spesso tra l'altro modificandone la nomenclatura originaria.

Passeggiando nel Museo Zoologico

Da via Mezzocannone, 8 o da via Paladino, 39 si raggiunge il Cortile del Salvatore dove si affaccia un imponente scalone in marmo che consente di raggiungere il Museo Zoologico. Attraverso un magnifico cancello in ferro battuto si accede nella sala di ingresso, sulle cui pareti sono collocate due lastre marmoree. La prima, fatta apporre nel 1900 dal Monticelli, ricorda l'istituzione del Museo Zoologico e gli uomini che ne hanno consentito la nascita, il Re di Napoli Gioacchino Murat e i professori della Regia Università di Napoli, Luigi Petagna e Giosuè Sangiovanni. La seconda lastra ricorda l'inaugurazione del Museo Zoologico risorto dalle rovine della Seconda Guerra Mondiale il 21 ottobre 1956. Da qui si può accedere alla Collezione Entomologica Achille Costa che per la sua *delicatezza* non è accessibile al pubblico ma è consultabile da studiosi di tutto il mondo. Si incontrano, quindi, due strutture marmoree decorative dell'ottocento in cui sono incastonate le *zanne* di due esemplari maschi di Narvalo (*Monodon monoceros*), cetaceo che vive nel Mar Glaciale Artico, e l'esemplare di Calamaro rosso volante (*Ommastrephes bartramii*), cefalopode gigante rinvenuto a Capri, fra i più grandi rinvenuti nel Mediterraneo, e donato dal Corso di Laurea in Biologia delle Produzioni Marine della Federico II.

Si giunge, quindi, nel Salone Maggiore, nelle cui 44 vetrine sono esposti esemplari di vertebrati naturalizzati ed alcuni preparati osteologici e anatomici, molti dei quali immessi nel Museo sin dalla sua istituzione. Pur essendo presente un discreto numero di rappresentanti per ciascuna delle Classi dei Vertebrati, le più rappresentate sono quelle dei Mammiferi (*Mammalia*) e degli Uccelli (*Aves*), questi ultimi esposti nel Salone Minore.

La parte centrale del Salone è occupata da una lunga e suggestiva sequenza di magnifici scheletri di grandi mammiferi e da un esemplare storico di Ippopotamo (*Hippopotamus amphibius*) in pelle, ai cui lati, recentemente, sono stati collocati, su eleganti basi in legno, due possenti crani. A impreziosire ulteriormente questa scenografica sequenza, accanto allo scheletro di Rinoceronte indiano (*Rhinoceros unicornis*) sono stati disposti cinque corni, su base lignea.

Fra questi interessanti scheletri spicca quello dell'esemplare maschio di Elefante indiano (*Elephas maximus*)⁶ che Carlo di Borbone ottenne in dono nel 1742 dal sultano turco ottomano Maometto V. L'animale fu tenuto nella Reggia di Portici fino al 1756, morendo forse per la scorretta alimentazione. I suoi resti, lo scheletro, la pelle e le zanne, furono preparati e montati su supporto metallico ed esposti al Museo Borbonico, oggi Museo Archeologico Nazionale. Purtroppo, all'inizio dell'ottocento furono rubate le zanne e successivamente anche la pelle. Lo scheletro fu trasferito al Museo Zoologico nel 1819. Chiudono la sequenza i notevoli scheletri di cetacei, reperti particolarmente importanti per la loro unicità.

Partendo dalla vetrina N. 1 si possono osservare, in un contenitore di vetro, esemplari di Anfiosso (*Branchiostoma lanceolatum*), specie descritta per la prima volta come mollusco gasteropode dal tedesco Pallas nel 1774. La sua vera natura di Cordato fu scoperta ben 60 anni dopo da Oronzio Gabriele Costa, eminente zoologo e paleontologo, che svolse le sue ricerche a Napoli⁷. In questa vetrina e nella successiva sono esposti esemplari di Condroitti, tra cui la Chimera (*Chimaera monstrosa*), bizzarro pesce cartilagineo abissale, un notevole esemplare di Razza bavosa (*Raja batis*), il grande rostro di un Pesce sega (*Pristis pristis*), lo Squalo martello (*Sphyrna zygaena*), il Pesce porco (*Oxynotus centrina*). Oggi si possono osservare anche esemplari del raro Pesce sega d'acqua dolce (*Pristis microdon*) e dello Spinarolo (*Squalus acanthias*) recentemente recuperati dai depositi. Completano l'esposizione dedicata ai pesci cartilaginei lo Squalo volpe naturalizzato (*Alopias vulpinus*) e il cranio di un esemplare di Squalo elefante (*Cetorhinus maximus*), rinvenuto morto al largo di Punta Serra nel Golfo di Napoli, collocati lateralmente alla vetrina.

Nelle vetrine N. 3 e 4 sono esposti esemplari di pesci ossei tra i quali lo Storione (*Acipenser sturio*), il Biscir (*Polypterus bichir*), l'Amia (*Amia calva*), il Luccio dal naso lungo (*Lepisosteus osseus*), il Pesce re (*Lampris guttatus*), il Pesce pappagallo striato (*Scarus taeniopterus*), il Cavalluccio marino (*Hippocampus hippocampus*), il Rombo chiodato (*Psetta maxima*) e una pregevole Cernia (*Epinephelus guaza*). Si segnala, nella vetrina N. 4 l'interessante esemplare di Protottero (*Protopterus annectens*) considerato un fossile vivente. È un pesce d'acqua dolce africano, dell'Ordine Dipnoi (o pesci polmonati), comparsi nel Devoniano almeno 400 milioni di anni fa, le cui specie sono quasi tutte estinte⁸ e di cui è possibile osservare un rappresentante al Museo di Paleontologia del Centro.

La vetrina N. 5, dedicata alla Classe Anfibi, ospita, tra gli Urodeli, interessanti esemplari di Proteo (*Proteus anguinus*), unico vertebrato che in Europa ha il suo habitat unicamente nelle grotte, e di Axolotl (*Ambystoma mexicanum*), salamandra del centro America che compie l'intero ciclo vitale allo stadio di larva studiata a lungo dal Monticelli⁹⁻¹¹. Sono esposte le principali specie di anfibi della fauna campana, in particolare, tra gli Urodeli, la Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), la Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*), il Tritone crestato (*Triturus carnifex*) e, tra gli Anuri, la Rana appenninica (*Rana italica*), il Rospo comune (*Bufo bufo*), l'Ululone appenninico (*Bombina pachypus*). Un magnifico preparato in vetro illustra le varie fasi di metamorfosi della Rana verde (*Pelophylax esculentus*), dallo stadio di uovo a quello di adulto.

Esemplari di Testudinati quali la Tartaruga verde (*Chelonia mydas*), la Tartaruga marina comune (*Caretta caretta*), la Testuggine palustre (*Emys orbicularis*), la Trionice africana (*Trionix triunguis*), dal caratteristico guscio morbido, e vari esemplari di tartarughe terrestri del genere *Geochelone* sono esposti nella vetrina N. 6. Un notevole esemplare naturalizzato di Tartaruga liuto (*Dermochelys coriacea*) è esposto nel vano esterno tra le vetrine N. 7 e 8.

All'Ordine Coccodrilli è dedicata la vetrina N. 7 in cui sono esposti il considerevole cranio di Gaviale (*Gavialis gangeticus*) e l'esemplare tassidermizzato dell'Alligatore del Mississippi (*Alligator mississippiensis*), il cui scheletro è esposto nella sequenza osteologica al centro del Salone. Oggi si può osservare anche un bell'esemplare di Coccodrillo africano nano (*Osteolaemus tetraspis*) rimasto a lungo nascosto nei depositi. Nella riorganizzazione di questa vetrina sono state valorizzate le due preziose teste mummificate di Coccodrillo del Nilo (*Crocodilus niloticus*) rinvenute da Paolo Panceri a El-Maabdeh nel Medio Egitto durante la spedizione scientifica effettuata nel 1873-74 in collaborazione con il Museo Civico di Storia Naturale di Milano².

I Sauri e i Serpenti sono esposti rispettivamente nelle vetrine N. 8 e 9. Numerosi sono gli esemplari della fauna campana fra cui il Ramarro (*Lacerta bilineata*), il Geco comune (*Tarentola mauritanica*), la Vipera comune (*Vipera aspis*), il Biacco (*Coluber viridiflavus*), il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*) e la Biscia tassellata (*Natrix tessellata*). Fra gli esemplari della fauna esotica, si possono osservare l'Iguana (*Iguana iguana*), il Clamidosauro (*Chlamydosaurus kingii*) (Fig. 1) e il Pitone di Seba (*Python sebae*).

Recentemente sono stati esposti un bel Camaleonte di colore giallo (*Chamaeleo chamaeleon*) e il Varano del deserto (*Varanus griseus*), recuperati dai depositi, e il Calote variopinto (*Calotes versicolor*) acquistato di recente insieme ad un'Anaconda colombiana (*Eunectes murinus*), esposta tra i Serpenti nella vetrina N. 9.



Fig. 1. Clamidosauo (*Chlamydosaurus kingii*) il cui nome deriva dal tipico collare, chiamato “clamide”.

È stato, inoltre, dato il giusto risalto all'esemplare di Gongilo (*Chalcides ocellatus*), sauro rinvenuto nel Parco Gussone della Reggia di Portici¹², quale testimone di come determinate specie possano essere inconsapevolmente “importate” in un territorio al quale non appartengono e possano acclimatarvisi. Nel 1736 Carlo di Borbone fece importare dalla Sicilia molti alberi di agrumi per il Parco della Reggia di Portici. A partire dalla metà dell'ottocento, nel Parco furono segnalati numerosi esemplari di Gongilo riprodottisi evidentemente da qualche coppia rimasta intrappolata nel terriccio intorno alle radici degli agrumi siciliani. Purtroppo oggi il Gongilo non è considerato appartenente alla fauna campana, in quanto l'ultima segnalazione risale a 10 anni fa.

Il ripiano superiore della vetrina N. 10 è dedicato all'Ordine Monotremi che comprende i Mammiferi viventi più primitivi, ma allo stesso tempo altamente specializzati, tipici dell'Oceania e rappresentati nel museo da un esemplare di Ornitorinco (*Ornithorhynchus anatinus*) e dall'Echidna striata (*Tachyglossus aculeatus*).

Il ripiano inferiore della vetrina N. 10 e la vetrina N. 11 ospitano varie Famiglie di Marsupiali, tra cui un esemplare albino di “wallaby”, nome comune per indicare

un marsupiale la cui taglia non è sufficientemente grande per essere considerato un canguro, il Wallaby dal collo rosso (*Macropus rufogriseus*) e l'ormai estinto Wallaby dall'unghia lunata (*Onychogalea lunata*) (Fig. 2), il più piccolo tra i wallaby, delle dimensioni di una lepre. Nella vetrina N. 11 è esposto un esemplare di Numbat (*Myrmecobius fasciatus*), noto come formichiere fasciato, recentemente recuperato e restaurato, arricchendo il patrimonio di esemplari a rischio di estinzione presenti nel museo. Segnaliamo anche l'esemplare di Koala (*Phascolarctos cinereus*) e il minuscolo Opossum del miele (*Tarsipes rostratus*), animale dalle caratteristiche peculiari e unica specie del genere *Tarsipes*.



Fig. 2. Wallaby dall'unghia lunata (*Onychogalea lunata*)
alto 40 cm.

La riorganizzazione della vetrina N. 12 è stata particolarmente difficile per l'esiguità degli spazi e per il consistente numero di reperti esposti, classificati tutti ancora secondo la storica classificazione di *Insectivora* (Bowdich, 1831) un ordine di

Mammiferi, con ampia distribuzione, accomunati dal fatto di avere come principale fonte di cibo gli insetti. Attualmente questo taxon è ritenuto superato in quanto polifiletico. Sono stati, quindi, selezionati esemplari appartenenti ai diversi ordini sistematici. In particolare, il ripiano superiore ospita il Colugo delle Filippine (*Cynocephalus volans*), una delle cento specie di Mammiferi a maggiore rischio di estinzione, rappresentante dell'Ordine Dermotteri, muniti di un patagio che unisce collo, arti e coda che consente loro di planare dolcemente dopo salti di oltre 100 metri. Nel ripiano mediano, ampio spazio è stato dato a esemplari dell'Ordine Chirotteri tra cui il Rossetto del Nilo (*Rousettus aegyptiacus*) e la Volpe volante dalla barba nera (*Pteropus melanopogon*), corredando l'esposizione di interessanti pannelli sulle caratteristiche salienti di questi animali. Infine, il ripiano inferiore ospita varie specie di talpe e ricci, il Mustiolo (*Suncus etruscus*), il più piccolo mammifero vivente di circa quattro centimetri, e l'interessante esemplare di Procavia (*Procavia capensis*) dell'Ordine Iracoidei¹³, il cui aspetto è simile a quello dei roditori, ma con i quali non è assolutamente imparentato, bensì, a dispetto delle sue ridotte dimensioni, è il più stretto parente dell'elefante. Recentemente la vetrina ospita anche gli esemplari di Toporagno elefante (*Macroscelides proboscideus*) e di Pipistrello vespertilio di Natterer (*Myotis nattereri*). Il messaggio culturale lanciato dai reperti è completato da suggestive immagini di Chirotteri applicate a un pannello ligneo posizionato nel vano prospiciente la vetrina.

Esemplari dell'Ordine Primati sono esposti nelle vetrine dal N. 13 al 16 e nella grande vetrina N. 44 disposta al centro del Salone. Nel ripiano superiore della vetrina N. 13 vi sono esemplari del Sottordine Proscimmie, i primati viventi più primitivi, di dimensione medio-piccola, come il Katta (*Lemur catta*) endemico del Madagascar ed il Lori gracile (*Loris tardigradus*) dello Sri Lanka. Nel ripiano inferiore sono esposti esemplari di Guereza (*Colobus guereza*) e di Amadriade (*Papio hamadryas*): la prima è una Scimmia Platirrina, mentre la seconda è una Scimmia Catarrina, i cui caratteri e differenze sono illustrati in un pannello didascalico. Sono anche esposti il Macaco di Java (*Macaca fascicularis*) e la Scimmia scoiattolo (*Saimiri sciureus*) recentemente acquistati.

Nella vetrina N. 14 si osservano, tra i numerosi esemplari, l'Eritrocebo (*Erythrocebus patas*), il Cercopiteco nano (*Miopithecus talapoin*), il Cercopiteco grigio-verde (*Chlorocebus aethiops*), il Babbuino nero (*Papio ursinus*) e il Babbuino giallo (*Papio cynocephalus*); mentre nella vetrina N. 15 la Bertuccia (*Macaca sylvanus*), il Mandrillo (*Mandrillus sphinx*), il Nemestrino (*Macaca nemestrina*) e il Reso (*Macaca mulatta*).

La vetrina N. 16, dedicata alle Scimmie Platirrine, ospita alcuni esemplari dell'antica collezione di scimmie sudafricane tra cui il Tamarino calvo (*Saguinus bicolor*), l'Uistiti pigmeo (*Callithrix pygmaea*), l'Uistiti dai pennacchi bianchi (*Callithrix jacchus*), l'Uistiti dalla faccia bianca (*Callithrix albicollis*), e ancora

l'Aulatta rossa (*Alouatta seniculus*), il Murichi (*Brachyteles arachnoides*), l'Atele nero (*Ateles paniscus*).

La vetrina centrale N. 44 ospita i grandi primati quali il Gorilla (*Gorilla gorilla*), lo Scimpanzé (*Pan troglodytes*), il Siamang (*Symphalangus syndactylus*), l'Orango (*Pongo pygmaeus*) con un bellissimo cucciolo di recente ritrovato nei depositi. Sono, inoltre, esposte due coppie di crani di Gorilla e di Orango (maschio e femmina) che evidenziano il forte dimorfismo sessuale che presentano i crani maschili dotati di una cresta sagittale mediana e più massici. Per confronto, sono esposte anche due calotte craniche di ominidi, quali l'Uomo di Giava (*Pithecanthropus erectus*) e l'Uomo di Neanderthal (*Homo sapiens neanderthalensis*). I messaggi culturali trasmessi dai reperti esposti in questa vetrina inducono i visitatori a recarsi nel vicino museo di Antropologia per approfondire le informazioni ricevute.

Splendidi esemplari di Pangolini e Armadilli, sono esposti nella vetrina N. 17. Precedentemente indicati come appartenenti al medesimo Ordine dei Cingolati per via delle loro affinità morfologiche, attualmente i Pangolini appartengono all'Ordine dei Foliodoti. Si possono osservare il Pangolino indiano (*Manis crassicaudata*) e il Pangolino cinese (*Manis pentadactyla*), l'Armadillo villosa (*Dasybus pilosus*) ed esemplari di Armadilli a sei (*Euphractus sexcinctus*), a sette (*Dasybus septemcinctus*) e a nove fasce (*Dasybus novemcinctus*) nonché l'esemplare di Bolita (*Tolypeutes tricinctus*).

Le specie dell'Ordine Pileosi, esposte nella vetrina N. 18, sono caratterizzate da lunghissimi e robusti unghioni e da dentatura assente o ridotta, come il lento Bradipo (*Bradypus tridactylus*), il Formichiere gigante (*Myrmecophaga tridactyla*), il Formichiere nano (*Cyclopes didactylus*) e il Tamandua (*Tamandua tetradactyla*).

Le vetrine N. 19 e 20 sono dedicate all'Ordine Roditori, l'ordine di Mammiferi più numeroso in termini di numero di specie ascritte. Vi fanno parte specie dall'areale molto esteso e specie rare dall'areale molto circoscritto. Ricordiamo nella vetrina N. 19 il Castoro (*Castor fiber*), il Ghiro (*Glis glis*), la Minilepre (*Sylvilagus floridanus*), lo Scoiattolo volante (*Pteromys volans*), lo Scoiattolo gigante (*Ratufa bicolor*), il Topo quercino (*Eliomys quercinus*), l'Arvicola delle nevi (*Chionomys nivalis*).

Nella vetrina N. 20 possiamo osservare l'Aguti (*Dasyprocta cristata*), l'Istrice (*Hystrix cristata*), il Cincillà (*Chinchilla lanigera*), l'Ursone (*Erethizon dorsatum*), il Coendu dalla coda prensile (*Coendou prehensilis*) ed il Capibara (*Hydrochoeris hydrochaeris*), il roditore più grande al mondo.

I Carnivori sono esposti in nove vetrine dalla N. 21 alla 29. Esemplari naturalizzati di *Panthera leo*, leoni adulti con cuccioli e relativi reperti osteologici e anatomici, corredati da pannelli didascalici e immagini fotografiche, sono ospitati nella grande vetrina N. 21. La possente Tigre siberiana (*Panthera tigris altaica*), il Giaguaro (*Panthera onca*), il Leopardo (*Panthera pardus*) e la sua corrispondente

forma melanica di Pantera nera con cucciolo, e un cucciolo di Puma (*Puma concolor*), sono esposti nelle vetrine N. 22 e 23. Uno dei cuccioli di Leone e i cuccioli di Puma e di Pantera nera, esemplari morti naturalmente, sono di recente acquisizione.

Nella vetrina N. 24 si possono osservare esemplari di Lince (*Lynx lynx*), Gattopardo (*Leopardus pardalis*), Caracal (*Caracal caracal*) e Gatto selvatico (*Felis silvestris*). Esemplari della Famiglia dei Mustelidi sono esposti nella vetrina N. 25, il Tasso (*Meles meles*), il Ghiottone (*Gulo gulo*), l'Ermellino (*Mustela erminea*).

Alcuni esemplari della Collezione della fauna dell'Italia Meridionale² furono studiati da Achille Costa e dal Monticelli, tra questi il Gatto selvatico (*Felis sylvestris*), la Lontra (*Lutra lutra*) e la Martora (*Martes martes*).

Un'imponente Iena striata (*Hyaena hyaena*) è esposta nella vetrina N. 26, insieme a esemplari di altre Famiglie di Carnivori, come la Mangusta indiana (*Herpestes edwardsii*), il Binturong (*Arctictis binturong*), il Procione Nasua rosso (*Nasua nasua*), il Cercoletto (*Potos flavus*) e l'Orsetto lavatore (*Procyon lotor*).

Esemplari della Famiglia Canidi come la Volpe rossa o comune (*Vulpes vulpes*), la Volpe polare (*Alopex lagopus*), il Fennec (*Vulpes zerda*), piccola volpe che abita il deserto del Nord Africa, sono ospitati nella vetrina N. 27. L' esemplare di femmina di Volpe rossa con feti in formalina, proveniente dal Trentino Alto Adige, è un recente acquisto. E ancora si possono osservare un canide africano Licaone (*Lycyaon pictus*), il Cane procione (*Nyctereutes procyonoides*), spesso confuso con i procioni e i tassi, ed esemplari di Lupo (*Canis lupus*) fra cui un bel maschio di lupo molisano donato recentemente dal Corpo Forestale dello Stato di Isernia.

La vetrina N. 28 espone esemplari naturalizzati della Famiglia Ursidi come l'Orso dal collare (*Ursus thibetanus*), il Baribal (*Ursus americanus*) e l'Orso imalaiano (*Helarctos malayanus*), di cui è presente anche il cranio, esposto per confronto con un cranio di Orso polare (*Ursus maritimus*) e di Orso bruno (*Ursus arctos*).

La Foca monaca (*Monachus monachus*) catturata nel 1884 nel Golfo di Napoli e acquistata da Achille Costa, reperto di rilevanza storica e scientifica in quanto sola testimonianza della presenza di questa specie in Campania, è ospitato nella vetrina N. 29. A rappresentare i Pinnipedi anche il cranio di Foca grigia (*Halichoerus gryphus*), di Foca dal cappuccio (*Cystophora cristata*) e di Tricheco (*Odobenus rosmarus*), e un cucciolo di Otaria dalla criniera (*Otaria flavescens*).

Reperti appartenenti all'Ordine Sireni, quali i crani di Dugongo (*Dugong dugon*) e il calco storico in gesso del cranio di Ritina di Steller (*Hydrodamalis gigas*), specie estinta da oltre due secoli, sono stati collocati nel ripiano superiore della vetrina N. 30. Tra gli scheletri centrali nel salone è presente anche lo scheletro completo di Dugongo, reperto risalente alla collezione antica del museo. Sempre in questa vetrina, sono esposti reperti dell'Ordine Proboscidiati quali molari e una sezione di zanna di Elefante africano (*Loxodonta africana*), mentre nel ripiano infe-

riore è stato esposto l' Oritteropo (*Orycteropus afer*), unica specie vivente dell'Ordine Tubulidentati. Si è dato in tal modo un significato evolutivo-sistematico all'esposizione, poiché questi ordini rientrano oggi nel Superordine Afroteri, il cui suffisso richiama le comuni origini africane degli appartenenti a questo raggruppamento tassonomico.

Le vetrine dal N. 31 al 39 sono dedicate all'Ordine Artiodattili. Un bell'esemplare di Zebra reale (*Equus grevyi*) e un cranio di Tapiro sudamericano (*Tapirus terrestris*), sono esposti nella vetrina N. 31. Incantevoli esemplari della Famiglia Cervidi sono esposti nelle vetrine N. 32 e 33: il Daino (*Dama dama*), il Muntjak (*Muntiacus muntjak*) e il Cervo della Virginia (*Odocoileus virginianus*). È possibile osservare anche una famigliola di Cervo porcino (*Axis porcinus*), specie a rischio di estinzione. Questo piccolo cervo deve il suo nome al modo in cui si muove attraverso la foresta, ovvero passando sotto gli ostacoli anziché saltarli come gli altri Cervidi. La vetrina ospita anche il Tragulo pigmeo (*Tragulus javanicus*), il più piccolo degli Artiodattili viventi.

Nelle vetrine da N. 34 a 37 sono esposti esemplari della Famiglia Bovidi. Osserviamo l'Antilope cervicapra (*Antilope cervicapra*), l'Impala (*Aepyceros melampus*), il Saltarupe (*Oreotragus oreotragus*), il Tragefalo striato (*Tragelaphus scriptum*), il Sitatunga (*Tragelaphus spekii*), detta antilope "anfibia" per la sua caratteristica di immergersi in acqua fino alle narici per sfuggire ai predatori. Segnaliamo la rara Antilope pigmea (*Neotragus pygmaeus*) recentemente ritrovata nei depositi.

Nella vetrina N. 36 l'Antilope capriolo (*Pelea capreolus*) e il Muflone (*Ovis musimon*) e nella vetrina N. 37, concludono la sequenza dei Bovidi, gli esemplari di Gnu striato (*Connochaetes taurinus*), di Saiga (*Saiga tatarica*) e un bel cranio di Bufalo indiano (*Bubalus bubalis*).

Si giunge, quindi, alla vetrina N. 38 che ospita un esemplare di Cinghiale (*Sus scrofa*) come rappresentante della Famiglia Suidi; il Lama (*Lama glama*) e il cranio di un Cammello (*Camelus bactrianus*) a rappresentare la Famiglia dei Camelidi.

La Famiglia Giraffidi è rappresentata dall'esemplare di femmina di Okapi (*Okapia johnstoni*) (Fig. 3), rarissimo ungulato africano scoperto solo all'inizio del nostro secolo e a rischio estinzione (vetrina N. 39), e da un cucciolo di Giraffa di Rothschild (*Giraffa camelopardalis rothschildi*) (Fig. 4). Il reperto, unica specie con 5 corna e priva di macchie sulla parte inferiore delle zampe, collocata nel vano prospiciente, recentemente acquistato e da subito divenuto il beniamino dei visitatori più piccoli.

L'esposizione delle vetrine da 40 a 43 è stata completamente rinnovata e vi trovano posto esemplari dell'Ordine Cetacei e organi caratteristici di Odontoceti e Mysticeti. Sul ripiano inferiore della vetrina N. 40 domina l'imponente cranio di Iperodonte boreale (*Hyperoodon ampullatus*), ad aprire la sequenza dei reperti di



Fig. 3. Okapi (*Okapia johnstoni*), specie scoperta all'inizio del '900, diffusa nelle foreste pluviali del Congo.

questi affascinanti mammiferi marini. In particolare, la grande vetrina N. 43 è stata ristrutturata e allestita con le immagini dei 12 cetacei stanziali del Mediterraneo, disposte a cornice dell'esemplare naturalizzato di Stenella (*Stenella coeruleoalba*) e del suo scheletro. Un pannello esterno, tra le vetrine N. 42 e 43, completa le informazioni sui Cetacei del Mediterraneo. Nella parte centrale del Museo, prospiciente le suddette vetrine, è montato lo scheletro completo della Balena Franca Boreale (*Eubalaena glacialis*), catturata nel Mar Grande di Taranto nel febbraio 1877, unico esemplare rinvenuto nel Mediterraneo. Segue lo scheletro della Balenottera minore (*Balaenoptera acutorostrata*) acquistato da Stefano delle Chiaje e donato al Gabinetto di Anatomia Generale e Patologica di Napoli come recentemente dimostrato dalle ricerche di Marielva Torino (in questo volume). Ed ancora, gli scheletri dell'esemplare di Globicefalo (*Globicephala melas*), proveniente dalle Isole Fær Øer nel Mare del Nord, acquistato dal Prof. Paolo Panceri dal Museo Zoologico di Copenhagen nel giugno del 1865, e di Grampo maschio (*Grampus griseus*),

spiaggiato nel 1994 in prossimità del Porto di Torre Annunziata.

Sul ripiano superiore della vetrina N. 40, in attesa di una localizzazione più consona che metta in rilievo i danni che la scelleratezza umana causa alla fauna del pianeta, sono esposti manufatti su materiale di bracconaggio sequestrati dalle autorità e affidati al museo.



Fig. 4. Cucciolo di Giraffa di Rothschild (*Giraffa camelopardalis rothschildi*), rappresentata in natura da poche centinaia di esemplari.

Infine, alcuni reperti teratologici (dal greco *teratos* = mostro) sono stati esposti in una vetrinetta in cristallo situata nel vano fra le vetrine N. 34 e 35. È noto che le Collezioni Teratologiche rientrano nella tradizione dei Musei zoologici per esporre fenomeni e problemi del mondo naturale e culturale. La scelta di dedicare una spe-

cifica vetrina a questi reperti è dettata da finalità didattiche, in quanto consente di trattare il delicato argomento delle malformazioni negli esseri viventi illustrandone le cause, tra cui l'inquinamento ambientale causato dall'uomo.

Salone Minore

Le vetrine a parete e centrali numerate da 45 a 77 e le bacheche con numerazione propria da 1 a 26 sono state riorganizzate secondo l'ordine sistematico moderno e l'esposizione è stata modificata in linea con il format del Centro Musei.

Nella maggior parte delle vetrine sono esposti esemplari della gran parte delle specie ornitologiche italiane ed europee e alcune degli altri continenti. Vanno segnalati, per il pregio della loro preparazione e/o rarità, i reperti donati dal chirurgo napoletano Mario Schettino.

La vetrina N. 45 accoglie esemplari di notevoli dimensioni quali l'uccello Kiwi (*Apteryx australis*) dell'Ordine Apterigiformi, specie endemica della Nuova Zelanda, purtroppo a grande rischio di estinzione e per l'Ordine Struzioniformi il Casuario (*Casuarus casuarus*) dal caratteristico elmetto e robuste zampe dotate di un grosso sperone, anch'esso a rischio di estinzione, e lo Struzzo (*Struthio camelus*) il cui scheletro è situato nel vano prospiciente la vetrina.

Le vetrine N. 46 e 47 ospitano gli "uccelli marini" ovvero specie di uccelli che si sono adattate alla vita marina, alcuni mantenendo la capacità del volo, come ad esempio gli albatro e i gabbiani, altri perdendola durante l'evoluzione come i pinguini. Segnaliamo l'Albatro urlatore (*Diomedea exulans*), l'uccello vivente con la massima apertura alare, il Pellicano crestato (*Pelecanus crispus*) ed il Pinguino papua (*Pygoscelis papua*), il nuotatore più veloce fra gli uccelli.

Pregevoli esemplari di Marabù (*Leptoptilos crumenifer*), di Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) e di Cicogna nera (*Ciconia nigra*) dell'Ordine Ciconiformi sono esposti nella vetrina N. 48.

Nella vetrina N. 49 per l'Ordine Anseriformi sono esposti il Cigno reale (*Cygnus olor*), il Kaimichi dal collare (*Chauna torquata*), varie specie di oche fra cui l'Oca lombardella (*Anser albifrons*) e l'Oca selvatica (*Anser anser*), e numerose specie di anatre, tra cui la coloratissima Anatra mandarina (*Aix galericulata*) e l'Ededrone (*Somateria mollissima*), grossa anatra marina.

Esemplari dell'Ordine Catartiformi sono nella vetrina N. 50 tra cui l'Avvoltoio monaco (*Aegypius monachus*) ed il Condor delle Ande (*Vultur gryphus*), l'uccello rapace abile al volo più pesante al mondo, ed esemplari dell'Ordine Accipitriformi come il Serpentario (*Sagittarius serpentarius*) e il Grifone (*Gyps fulvus*) (Fig. 5) recentemente recuperato dai depositi.

I magnifici esemplari di Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), Aquila fasciata o del Bonelli (*Aquila fasciata*), il Nibbio reale (*Milvus milvus*), il Biancone (*Circaetus gallicus*) e la Poiana (*Buteo buteo*) sono esposti nella vetrina N. 51.

Nei primi anni del 2000 fu ristrutturata, in via sperimentale, la vetrina N. 52 che ospita il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il Girfalco (*Falco rusticolus*), il Gheppio (*Falco tinnunculus*), lo Sparviere (*Accipiter nisus*) e una maestosa Aquila di mare (*Haliaeetus albicilla*), esemplari dell'Ordine Falconiformi. Pannelli didascalici ricordano l'arte della Falconeria, la cui storia si intreccia con quella di Federico II di Svevia. La passione dell'imperatore per l'attività venatoria e per i rapaci è documentata nel suo famoso trattato "*De arte venandi cum avibus*", conservato alla Biblioteca Vaticana, e dalla rappresentazione dell'aquila sveva sull'*augustale*.



Fig. 5. Griffone (*Gyps fulvus*) tra i più grandi e maestosi avvoltoi europei.

Numerosi reperti dell'Ordine Galliformi sono esposti nelle vetrine N. 53 e. 54 fra cui il Gallo cedrone (*Tetrao urogallus*), la Faraona cretata (*Guttera pucherani*), i bellissimi Fagiano dorato (*Chrysolophus pictus*) e Fagiano di Lady Amherst (*Chrysolophus amherstiae*) e ancora il Pavone (*Pavo cristatus*) e l'Otarda (*Otis*

tarda), l'uccello più pesante abile al volo. Sul ripiano superiore della vetrina N. 54 sono esposti esemplari di notevoli dimensioni dell'Ordine Gruiformi quali la Gru antigone (*Grus antigone*) e la Gru cinerina (*Grus grus*), mentre sul ripiano più alto della vetrina N. 55 si possono osservare esemplari di piccole dimensioni come la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*) e il Pollo sultano (*Porphyrio porphyrio*).

La parte laterale della vetrina N. 53 ospita l'interessante esemplare di Hoatzin (*Opisthocomus hoazin*), di recente recuperato dai depositi. I pulcini dell'Hoatzin, uccello diffuso nell'area geografica dei bacini del Rio delle Amazzoni e del fiume Orinoco in Sud America, dispongono di una coppia di dita artigliate sul margine delle ali che ricordano l'*Archaeopteryx*, uccello primitivo.

Le vetrine N. 55 e 56 ospitano esemplari dell'Ordine Caradriformi, fra i quali il Combattente (*Philomachus pugnax*) in una sequenza dello sviluppo della livrea nuziale, il rarissimo Chiurlottello (*Numenius tenuirostris*) (Fig. 6), non ancora dichiarato estinto, ma non più avvistato in natura da circa 30 anni, e il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), l'uccello con le zampe più lunghe rispetto al corpo.



Fig. 6. Chiurlottello (*Numenius tenuirostris*) è una delle 5 specie in Europa a cui è stato assegnato il massimo grado di rischio di estinzione totale.

E ancora, la Sterna maggiore (*Hydroprogne caspia*), il Mignattino (*Chlidonias niger*), il Beccapesci (*Thalasseus sandvicensis*), il Gabbiano reale (*Larus michahellis*) e la Gazza marina (*Alca torda*) oltre al Pulcinella di mare (*Fratercula arctica*), specie tipica dell'Atlantico settentrionale. L'esemplare esposto ha un particolare valore storico-scientifico in quanto è stato rinvenuto nel Golfo di Napoli nel 1885.

Nella vetrina N. 57 sono esposti esemplari dell'Ordine Colombiformi quali il Colombaccio (*Columba palumbus*), la Colombella (*Columba oenas*), due esemplari di Guara di Vittoria (*Goura victoria*), molto simili a pavoni, e la Colomba di Norkfolk (*Hemiphaga novaeseelandiae spadicea*), estinta nella prima metà dell'800.

Pregevoli esemplari di Gufo reale (*Bubo bubo*), Allocco (*Strix aluco*), Barbagianni (*Tyto alba*), Assiolo (*Otus scops*) e una magnifica Civetta delle nevi (*Nyctea scandiaca*) sono nella vetrina N. 61 a rappresentare l'Ordine Strigiformi. Un interessante pannello spiega le caratteristiche salienti di questi affascinanti rapaci notturni.

I coloratissimi pappagalli (Ordine Psittaciformi) sono invece nella vetrina N. 62. Fra i tanti segnaliamo l'Ararauna o Ara gialloblu (*Ara ararauna*), il Cacatua (*Cacatua alba*), il Pappagallo dal ventaglio (*Deroptyus accipitrinus*) ed il Parrocchetto dai mustacchi (*Psittacula alexandri*).

La vetrina N. 63 accoglie esemplari di vari ordini: i Musofagiformi sono rappresentati da varie specie del Genere *Turaco*; per i Caprimulgiformi, caratterizzati da una grande testa squadrata, con becco piccolo e adunco ma bocca larghissima, osserviamo la Bocca di rana di Giava (*Batrachostomus javensis*) e il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*).

Per gli Apodiformi segnaliamo il Rondone eurasiatico (*Apus apus*), capace di volo perpetuo, trascorrendo in cielo gran parte della sua esistenza.

Tra i Cuculiformi osserviamo il Cuculo dal ciuffo (*Clamator glandarius*) ed il Cuculo dal capo azzurro (*Centropus monachus*) e tra i Coraciformi il coloratissimo Gruccione (*Merops apiaster*), il Martin pescatore (*Alcedo atthis*) ed il Martin pescatore dell'Amazzonia (*Chloroceryle amazona*).

Esemplari dell'Ordine Bucerotiformi, dall'aspetto variopinto e dal grosso becco curvo sormontato da una protuberanza a elmo, sono esposti nella vetrina 64. Alcune Famiglie dell'Ordine Piciformi sono invece nella vetrina N. 65; tra i Picidi segnaliamo il Torcicollo (*Jynx torquilla*) che, se disturbato, allunga e ruota il collo all'indietro e il Picchio rosso maggiore (*Dendrocopus major*). Tra i Ramfastidi osserviamo i coloratissimi Tucano dalla gola citrina (*Ramphastos citreolaemus*) e Tucano dal becco scanalato (*Ramphastos vitellinus*).

In ben cinque vetrine, dalla N. 66 alla 71 sono esposte alcune Famiglie del vastissimo Ordine Passeriformi, che racchiude più della metà degli uccelli viventi.

Tra gli innumerevoli esemplari di dimensioni medio-piccole ricordiamo la Paradisea (*Paradisaea apoda*), una coppia di Taccole (*Coloeus monedula*) recentemente acquistata, la Gazza ladra (*Pica pica*), la Ghiandaia comune (*Garrulus glandarius*), l'Usignolo (*Luscinia megarhynchos*), vari merli del Genere *Turdus* e il piccolissimo Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*).

La grande vetrina N. 72 accoglie un diorama realizzato dal tassidermista Vincenzo Cicala nel 1990 che ricostruisce l'ambiente litorale palustre di una zona protetta in località Variconi, presso la foce del fiume Volturno (Castelvoturno, Caserta). Nel diorama sono esposte alcune specie di uccelli tipiche di tale ambiente, rappresentati in atteggiamenti naturali: il Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*), il Forapaglie (*Acrocephalus schoenobaenus*) e il Pendolino (*Remiz pendulinus*) che catturano in volo gli insetti; il Migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*), granivoro e nidificante nei pressi del suolo; gli uccelli da preda diurni come il Falco di palude (*Circus aeruginosus*), o notturni, come il Gufo di palude (*Asio flammeus*), sono rappresentati mentre si nutrono di piccoli mammiferi. Tra i Rettili è rappresentata la Biscia dal collare (*Natrix natrix*), serpente semiacquatico e abile nuotatore che si nutre di una grande varietà di prede ed il Ramarro (*Lacerta viridis*) che si avvicina all'acqua per bere o catturare insetti.

Infine, nella vetrina N. 73 sono esposti i Fenicotteri (*Phoenicopterus Roseus*) fra cui un bell'esemplare proveniente dalla Sardegna.

Illustriamo ora alcune vetrine e bacheche in cui sono esposti esemplari di invertebrati. La grande vetrina N. 58 è dedicata alle farfalle (Classe Insetti, Ordine Lepidotteri). Anche questa vetrina è stata riorganizzata conformemente al format del Centro: è possibile osservare esempi di mimetismo e apprendere interessanti notizie relative al ciclo vitale di queste affascinanti creature, ai vari tipi di volo e al meccanismo di orientamento delle farfalle migratrici.

Non potendo esporre la preziosa "Collezione entomologica Achille Costa", nella bacheca 25, sono stati esposti insetti degli Ordini Mantoidei, Coleotteri e Blattoidei e un bellissimo Insetto stecco (*Bacillus rossius*).

Reperti del Phylum dei Poriferi, comunemente conosciuti come "spugne", sono esposti nei ripiani superiore e mediano della vetrina N. 59. Si può osservare un bel Calice di Nicea (*Calyx nicaeensis*) e l'interessante Cestello di Venere (*Euplectella aspergillum*); mentre nel piano inferiore la Caravella portoghese (*Physalia physalis*) e il Corallo di fuoco (*Millepora dichotoma*), esemplari della Classe degli Idrozoi considerati i rappresentanti più primitivi del Phylum Cnidari.

La Classe degli Scifozoi, sempre del Phylum Cnidari, comunemente noti come "meduse", è rappresentata dal Polmone di mare (*Rhizostoma pulmo*) e dall'esemplare di Medusa luminosa (*Pelagia noctiluca*) ed un corrispondente modello storico in pergamena a vetro soffiato realizzato a Parigi nel XIX secolo (vetrina N. 60 piano inferiore). Una piccola sezione di questo ripiano è dedicata al Phylum Ctenofori,

trasparenti come le “meduse”, con la Beroe (*Beroe ovata*) e il Cinto di Venere (*Cestum veneris*), piccoli delicati organismi pelagici, in passato erroneamente ritenuti parenti degli Cnidari ma in realtà sviluppati in maniera del tutto indipendente dalle altre specie marine primitive. Il ripiano superiore e mediano della vetrina N. 60 ospita esemplari della Classe Antozoi Phylum Cnidari, più comunemente noti come “coralli”, e tra i numerosi esemplari segnaliamo una bella Gorgonia a ventaglio (*Gorgonia ventalina*), il Corallo rosso (*Corallium rubrum*), il Corallo azzurro (*Helipora coerulea*) e il Corallo giallo (*Dendrophylla ramea*).

Il vasto raggruppamento degli Antozoi è rappresentato nelle prospicienti vetrine da N. 74 a 77 e nelle bacheche centrali da N. 1 a 6. Sono esemplari importanti della Collezione di Coralli e Madrepore, raccolti nel Mar Rosso durante le spedizioni scientifiche effettuate in Egitto da Paolo Panceri². Tra le specie rappresentate i notevoli esemplari di Corallo margherita (*Alveopora daedolata*), Corallo labirinto (*Meandrina meandrites*), Corallo staffa (*Podabacia crustacea*), Corallo pelle di elefante (*Pachyseris rugosa*) e Corallo corno di cervo (*Acropora pharaonis*). Va segnalata anche la Madrepore arancione (*Astroides calycularis*) (Fig. 7), diffusa nelle acque del Mediterraneo e proveniente dal Golfo di Napoli.



Fig. 7. Madrepore arancione (*Astroides calycularis*). La specie, diffusa già nel Pleistocene, oggi è considerata a rischio di estinzione.

Nelle bacheche da 7 a 22, sono esposti esemplari del Phylum Molluschi che, per numero di specie, è secondo solo agli Artropodi. In particolare, nella bacheca 7 si possono osservare molluschi marini alghivori con evidenti caratteri di primitività, come il Chitone oliva (*Chiton olivaceus*) della Classe Chitoni.

Dalla bacheca 8 alla bacheca 16 sono esposti esemplari della Classe Gasteropodi la cui sistematica è stata aggiornata¹⁴. Ricordiamo l'esemplare di *Patella ferruginea* presente in collezione dal 1901 e proveniente dal Golfo di Napoli, dove oggi purtroppo non vi è più traccia a causa della eccessiva antropizzazione degli ecosistemi costieri.

Nelle bacheche da 17 a 22 sono esposti esemplari della Classe Bivalvi della Collezione Malacologica Mediterranea raccolti e studiati da insigni scienziati, tra i quali ricordiamo Oronzio Gabriele Costa, Arcangelo Scacchi, Giuseppe Saverio Poli e Giosuè Sangiovanni. Purtroppo questa importante collezione ha subito notevoli perdite durante la seconda Guerra Mondiale. Ciò nonostante, è degna di nota perché è una rassegna esauriente delle specie viventi nel Bacino del Mediterraneo. La collezione comprende anche specie marine esotiche e specie dulciacquicole e terrestri, provenienti da tutto il mondo. Infine, segnaliamo lo splendido esemplare di Tridacna gigante (*Tridacna gigas*), di circa 80 cm di lunghezza e oltre 100 kg di peso, completo di entrambe le valve e proveniente dall'Oceano indiano. Il reperto risale all'antica collezione settecentesca del Museo Borbonico ed è esposto in una teca vicino alla vetrina N. 73.

Tra le vetrine N. 63 e 64 è collocata una vetrina in cristallo dedicata alle grandi conchiglie del mondo. Vi sono esposti esemplari che troppo a lungo sono rimasti nei depositi e che ora finalmente sono fruibili dal pubblico. Si segnala la Tromba australiana (*Syrinx aruanus*) e la Tromba di mare (*Charonia nodifera*), rispettivamente il mollusco gasteropode più grande al mondo e il più grande del Mediterraneo.

La bacheca 21 è dedicata alle Classi di Echinodermi, come il riccio matita (*Stylocidaris affinis*), di Scafopodi, dalle tipiche conchiglie tubolari come il Dente di elefante (*Dentalium vulgare*), e di Cefalopodi come il Nautilo (*Nautilus pompilius*), comparso nel Paleozoico e considerato fossile vivente.

Esemplari del Phylum Artropodi sono esposti nelle bacheche da 23 a 26. Per il Subphylum Crostacei possiamo osservare la Cicala di mare (*Scyllarus arctus*), la Galatea rosa (*Munida rugosa*), il Balano gigante (*Megabalanus psittacus*) e il Balano delle tartarughe (*Chelonibia testudinaria*), tipico organismo incrostante i carapaci e i piastroni delle tartarughe marine. Per il Subphylum Chelicerati è esposto il Limulo (*Limulus polyphemus*) dal tipico aspetto corazzato. Il Genere *Limulus* risale a circa 210 milioni di anni fa (Triassico inferiore), le testimonianze fossili evidenziano che la struttura del Limulo non ha subito evoluzioni pertanto è considerato anch'esso un fossile vivente.

Qui termina la passeggiata fra le vetrine del Museo Zoologico e siamo certi che il notevole impegno profuso sarà premiato da un numero sempre maggiore di visitatori.

Bibliografia

1. Monticelli F.S. (1901). Notizie sulla origine e le vicende del Museo Zoologico. Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli (Nuova serie) Vol. 1, 5.
2. Botte V., Scillitani G. (1999). Il Museo Zoologico. In *I Musei Scientifici dell'Università di Napoli Federico II*. Fridericiana. Ed. (a cura di A. Fratta), 141-184.
3. Ghiara M. R., Gianoli R., del Re M.C. (a cura di) (2012). Vent'anni di Scienza insieme. Realizzazione Editoriale Medias srl - Napoli, ISBN 978-88-907882-08, pp. 115.
4. Sito del Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche <http://www.cmsnf.it>.
5. Francalacci P., Melis G., Obinu D.A. (2008). Analisi del DNA da reperti museali. *Museologia Scientifica Memorie*, n. 3, 24-30.
6. Schipa M. (1904). Il regno di Napoli al tempo di Carlo di Borbone. Stab. tip. L. Perro e figlio.
7. De Ceglie R. (questo volume).
8. Bemis W.E., Burggren W.W., Kemp N.E. (eds) (1987). *The Biology and Evolution of Lungfishes*. Alan Liss, New York.
9. Monticelli F.S. (1913a). Notizie intorno agli axolotl dell'Istituto Zoologico della R. Università di Napoli. *Rend. R. Acc. Sc. Fis. Mat. Napoli*, 19 (6-10), 173-184.
10. Monticelli F.S. (1913b). Per una possibile naturalizzazione di axolotl nelle nostre acque dolci. *Boll. Soc. Nat., Napoli*, 26, 13-15.
11. Panceri P. (1868). Gli Axolotl recati per la prima volta in Napoli. *Rend. R. Acc. Sc. Fis. Mat. Napoli*, 7 (3), 50-51.
12. Monticelli F.S. (1903). Presenza del *Gongilus ocellatus* Wagl. nell'ex R. Bosco di Portici. *Boll. Soc. Nat., Napoli*, 16, pp. 305.
13. Olds N. and Shoshani J. (1982). *Procapia capensis*. *Mammalian Species*. American Society of Mammalogists, 171, 1-7.
14. Bouchet P., Rocroi J.P. (2005). Classification and Nomenclator of Gastropod Families. *Malacologia* 47 (1-2), pp. 397.

LA CRISI CHE LE ISTITUZIONI CULTURALI E EDUCATIVE STANNO ATTRAVERSANDO

Benedetto Vertecchi

Università degli Studi Roma Tre

È un onore per me prender parte all'incontro che la prof. Maria Rosaria Ghiara ha organizzato in occasione del secondo centenario dalla fondazione del Museo Zoologico dell'Università Federico II. Essere immerso, con tanti autorevoli studiosi, in un contesto così denso di valori simbolici mi spinge a proporre alcune considerazioni sulla crisi che le istituzioni culturali e educative stanno attraversando. È una crisi che in Italia è particolarmente grave, ma della quale si colgono i segni anche in altri paesi d'Europa, o comunque di cultura europea. L'opinione pubblica non cessa di segnalare la modestia dei risultati che il sistema educativo consegue nel confronto con quelli ottenuti altrove. Si pone in particolare rilievo il fatto che le posizioni non onorevoli occupate nelle comparazioni riguardano l'acquisizione da parte degli allievi delle nostre scuole sia di competenze linguistiche, sia di apprendimenti matematici e scientifici. Le rilevazioni periodiche sui quindicenni scolarizzati compiute dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (Ocse) nell'ambito del Progetto Pisa (Programme for International Student Assessment) vedono collocati verso il fondo delle graduatorie internazionali sia i punteggi ottenuti in prove di capacità di comprensione della lettura, sia quelli relativi alle abilità matematiche e alle competenze scientifiche.

Non starò qui a cercare attenuanti per dar conto della modestia (è un evidente eufemismo) dei risultati conseguiti fin dalla rilevazione del 2000, che ha avviato una serie giunta nel 2012 alla quinta edizione. C'è chi ha sostenuto che gli studenti italiani sarebbero in difficoltà perché non abituati al tipo di prove utilizzato per le rilevazioni. Altri hanno indicato negli apprendimenti oggetto di verifica un fattore di svantaggio, perché collegati a una concezione della cultura educativa più sensibile agli usi empirici della conoscenza di quanto non avvenga nelle scuole italiane, più orientate verso generalizzazioni e astrazioni. Sia come sia, quel che è certo è che, anche ammettendo che gli argomenti menzionati abbiano qualche consistenza, non sarebbero comunque tali da giustificare un cambiamento radicale nella stima che può essere compiuta circa i livelli di apprendimento che si raggiungono nelle nostre scuole. Tanto meno possono essere accettati gli espedienti ai quali si è ricorso per cercare di risalire la china: le scuole sono state invitate ad addestrare i ragazzi a rispondere alle prove, peggiorando ulteriormente gli atteggiamenti diffusi nei confronti dell'apprendimento scolastico. Il traguardo di quest'ultimo ha cessato di essere, riprendendo il motto che Francesco Bacone aveva premesso alla *Instauratio magna*, il progresso della conoscenza (*multi pertransibunt et augebitur scientia*),

ma è stato declassato alla capacità di fornire prestazioni conformi a un modello in prove strutturate di conoscenza. Ancora peggio è accaduto quando questo intento di addestramento alle prove non è stato più considerato solo come un espediente per risalire qualche posizione nelle comparazioni internazionali, ma ha finito per diventare un vero e proprio criterio didattico. In altre parole, non si insegnano più la letteratura, la matematica o le scienze sperimentali, ma come rispondere a quesiti sul significato di un testo, su applicazioni della matematica o su generalizzazioni collegate all'osservazione della natura.

Non starò qui a elencare tutte le ragioni che avrebbero dovuto sconsigliare di assumere iniziative come quelle menzionate. Mi basta ricordare che l'addestramento a rispondere alle prove altera in modo sostanziale la motivazione ad apprendere e, bene che vada, favorisce apprendimenti riproduttivi. Non solo: quando si apprende in funzione del superamento di una prova, è probabile che ci si limiti a memorizzare in via transitoria ciò che è funzionale a fornire le risposte ai quesiti che presumibilmente saranno posti, e che si lasci cadere quanto era stato appreso una volta che la prova si sia conclusa. Purtroppo, come vedremo, è un'educazione ben misera quella che considera gli apprendimenti solo in relazione alla loro utilità, sia che si tratti di un'utilità interna alla scuola (come nel caso delle comparazioni sui livelli raggiunti in un certo numero di paesi), sia che l'utilità sia vista in relazione alla domanda di competenze espressa dai sistemi produttivi.

Il modello culturale sotteso alle comparazioni compiute dall'Ocse presenta più di un aspetto che dovrebbe essere considerato con attenzione. Per cominciare, c'è un evidente sbiadimento di tutto ciò che renderebbe l'insegnamento scolastico necessario alla comprensione di ciò che è specifico nella storia e nella cultura dei singoli paesi. È vero che lo sbiadimento è giustificato dall'esigenza di non privilegiare questo o quel sistema educativo (anche se nella realtà tale privilegio è ben operante), ma è anche vero che l'apprendimento scolastico finisce col ridursi a strutture vuote, che non si capisce per quale ragione dovrebbero attrarre l'affettività degli allievi. In mancanza di contenuti, l'apprendimento si appiattisce su un'attualità globalizzata, che può anche essere funzionale agli intenti di breve periodo della formazione professionale, ma certo non lo è ad un disegno educativo che si preoccupi di definire un profilo culturale capace di sostenere, anche tramite apporti ulteriori, la capacità di adattamento nell'intero corso della vita.

Eppure, basterebbe riflettere su fenomeni culturali di grande rilievo che stanno modificando il profilo delle popolazioni dei paesi industrializzati per comprendere quanto poco si possa fare affidamento nell'educazione formale sulla categoria dell'utilità. I grandi processi di alfabetizzazione che hanno consentito alla quasi totalità delle popolazioni dei paesi d'Europa di accedere alla cultura scritta hanno avuto inizio giusto mezzo millennio fa, quando Lutero pubblicò, la vigilia di Ognissanti del 1517, le sue tesi alla porta della Cattedrale di Wittemberg. Un punto centrale della

riforma religiosa allora avviata era costituito dalla dottrina del libero esame, per effetto del quale i cristiani potevano accedere ai testi sacri e interpretarli senza la mediazione del clero. Di conseguenza, nei paesi riformati l'avvio della trasformazione culturale che ha segnato così profondamente la storia sociale d'Europa nei secoli successivi non ha teso ad ottenere un beneficio per la vita quotidiana, ma solo a stabilire le condizioni per corrispondere ad un impegno religioso che si sarebbe protratto per tutta la durata della vita. I processi di alfabetizzazione che hanno interessato gli altri paesi europei, con ritardi più o meno consistenti, hanno invece accompagnato i cambiamenti delle tecniche produttive. In questo secondo gruppo di paesi, l'alfabetizzazione si è quindi collegata al vantaggio offerto da una migliore qualificazione del lavoro. Nel corso degli ultimi due-tre secoli la riduzione della percentuale di popolazione analfabeta è stata considerata un segno di progresso: gli effetti della lotta all'analfabetismo (il linguaggio militaresco lascia trasparire il valore collegato alla trasformazione del profilo della popolazione) sono stati considerati irreversibili. Sta invece manifestandosi una tendenza regressiva nel possesso di capacità alfabetiche, e in genere simboliche, che fino a non molti anni fa sarebbe stato difficile immaginare. Il fatto è che da un punto di vista utilitaristico oggi leggere e scrivere è meno necessario. Dalle analisi comparative emerge che l'ampiezza della regressione delle competenze simboliche è maggiore nei paesi in cui l'alfabetizzazione è stata spinta da motivazioni utilitarie, mentre è considerevolmente più limitata se all'origine del cambiamento del profilo culturale c'era stata una motivazione immateriale.

Se ne ricava che apprendimenti sostenuti da una motivazione utilitaria resistono fin quando permane l'utilità, e tendono a decadere quando essa venga meno. In altre parole, non si può più fare affidamento su motivazioni esterne per sostenere i processi di apprendimento. Si può uscire dalla crisi che i sistemi educativi dei paesi industrializzati stanno attraversando a condizione di spostare dall'esterno all'interno l'affettività che si collega all'apprendimento: occorre rinunciare alla semplificazione consistita nel proporre l'educazione come una sorta di ascensore sociale. In un certo senso, ci si deve impegnare perché la proposta culturale della scuola sia intesa come l'attualizzazione dell'immaterialità della motivazione ad apprendere implicita nel principio del libero esame.

L'educazione non può quindi far riferimento a strutture vuote, cui dovrebbero corrispondere competenze che si esercitano su elementi rarefatti. La qualità dell'apprendimento ha bisogno del contrario, e cioè di un solido riferimento al reale, nel contesto naturale e storico in cui si manifesta. Sotto questo aspetto, i musei, a cominciare da quelli scientifici, esemplificano nel modo più coerente le condizioni per una ripresa della cultura educativa. Non si persegue l'utilità ma la conoscenza, non si aspira all'indeterminatezza ma alla specificità, non si compiono operazioni di sola astrazione, ma ci si riferisce alle innumerevoli manifestazioni del reale.

I MUSEI SCIENTIFICI E LA LORO IMPORTANZA NELLA CULTURA DEL NOSTRO PAESE

Fausto Barbagli

Presidente dell'Associazione Nazionale Musei Scientifici

La mela di Newton, la muffa di Fleming, i fringuelli di Darwin, sono modi di dire proverbiali che evocano oggetti che hanno determinato grandi scoperte e pertanto il loro ricordo diventa l'emblema della scoperta stessa, se non addirittura del colpo di genio in senso lato. Tuttavia tali espressioni fanno riferimento a oggetti realmente esistiti e, se la mela di Newton non arricchisce alcuna collezione pomologica e la muffa di Fleming non è stata preservata in alcun vetrino da microscopia, i fringuelli di Darwin si conservano tutt'oggi in un museo naturalistico inglese, così come si trovano in musei scientifici italiani l'*occhialino* di Galileo, col quale il grande scienziato compì le scoperte celesti, e i minerali di Stenone, che servirono al danese per enunciare la prima legge della cristallografia.

I musei scientifici contengono molto spesso veri e propri cimeli che rievocano grandi scoperte e formulazioni di importanti teorie, contribuendo a dare loro concretezza attraverso una testimonianza materiale. Talvolta gli ambiti travalicano le discipline come nel caso di una piccola collezione di lepidotteri del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, appartenuti al poeta Guido Gozzano e che ispirò lui il celebre poemetto "Le Farfalle", o i reperti, con varia collocazione, donati da Papi, Re e personaggi famosi di ogni ambito. Non mancano poi opere ascrivibili alle arti plastiche e figurative come modelli anatomici e biologici, realizzati in cera o in altri materiali, e le raffigurazioni pittoriche e grafiche di campioni naturalistici, talvolta riconducibili ad artisti di grande rilievo.

Molti degli oggetti dei nostri musei, quindi, portano in sé, oltre al dato scientifico, informazioni relative, non solo all'evoluzione della disciplina che si occupa di loro, ma anche alla storia locale, civile, politica, economica, sociale, sia del momento in cui sono stati raccolti, sia di tutto il periodo in cui sono stati conservati.

Non va poi dimenticato il ruolo primario dei musei naturalistici, che è quello di veri e propri archivi della biodiversità e il valore scientifico dei reperti con i loro numerosi utilizzi che, in virtù delle molteplici chiavi di lettura, possono esserne fatti nelle attività di ricerca, pura o applicata. Le potenzialità di indagine scientifica su un singolo reperto variano infatti a seconda del dettaglio dell'informazione che ne circostanzia la raccolta. È grazie a tali oggetti che è possibile la didattica e la divulgazione delle scienze naturali in quella modalità esperienziale che solo i musei possono offrire.

Nonostante tutto ciò, i musei scientifici nel nostro Paese sono da molti considerati istituzioni di secondo piano, in base a una incomprensibile quanto infondata ge-

rarchia culturale che tende a mettere l'arte e la storia su un piano diverso dalle scienze e che attribuisce alla storia naturale un'etichetta di disciplina per ragazzi, come se la formazione culturale dei più giovani fosse meno importante di quella degli adulti.

Dimostrazione di questa mentalità è anche il fatto che l'inclusione delle collezioni scientifico naturalistiche tra quelle poste sotto la tutela e la regolamentazione del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, entrato in vigore nel 2004, non è discesa dalla piena presa di coscienza del loro ampio significato, ma dal passaggio dal concetto aristocratico di "belle arti" a quello democratico di "beni culturali", che non comprende solo i prodotti delle arti tradizionali, ma anche tutte le manifestazioni aventi valore di civiltà¹. Tale scarsa attenzione verso i beni scientifici comporta una ridotta efficacia della tutela nei loro confronti, anche a causa della mancanza di competenze professionali specifiche all'interno delle strutture e degli organi deputati all'attuazione della normativa.

A dispetto di questo i musei scientifici sono stati i primi a sviluppare attività didattico educative e a essere sempre più aperti e inclusivi nei confronti della società, avviando una rivoluzione culturale che sta interessando tutta la museologia.

L'origine dei nostri musei scientifici può essere fatta risalire al rinascimento, con le wunderkammern, gli studioli, i gabinetti delle curiosità e i musei cartacei, ma è alla fine del XVIII secolo che prendono forma e assumono il taglio attuale, sulla scorta delle idee illuministe. Emblematico di questa tendenza è l'I. R. Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze fondato dal Granduca Pietro Leopoldo di Lorena e aperto al pubblico nel 1775, nel contesto di un progetto di acculturamento popolare². L'operazione non era scevra di significati simbolici e di autoesaltazione, dal momento che si ispirava al modello utopistico della "Nuova Atlantide" di Francesco Bacone, e così, se il Museo rappresentava la Casa di Salomone (ossia il luogo di custodia delle testimonianze del sapere), seguendo lo stesso procedimento logico, la gestione lorenese dello Stato era identificabile col Buon Governo.

Il modello culturale alla base del progetto *pietroleopoldino* era quello enciclopedico e consisteva nel far sì che attraverso l'esposizione di un gran numero di reperti venisse reso manifesto il sistema della natura, in modo da consentire l'autoapprendimento del pubblico senza alcuna forma di mediazione culturale. Più o meno degli stessi anni è la nascita o la riorganizzazione di musei di storia naturale nell'ambito degli Atenei italiani, per lo più in concomitanza con le riforme degli studi che in momenti diversi vennero intraprese.

L'Ottocento rappresenta invece il momento del fiorire di molti musei civici che hanno avuto per lungo tempo il merito di mantenere viva la cultura scientifica nelle città dove tale ruolo non fosse portato avanti dalle Università. Così Milano riconquistò un ruolo di primo piano con il Museo di Storia Naturale nato dalle collezioni di De Cristoforis e Jan, Verona raccolse l'antica tradizione collezionistica di Fran-

cesco Calzolari e Lodovico Moscardo e Genova, grazie a Giacomo Doria, vide la nascita di un Museo di Storia Naturale che fruttò all'Italia il merito di aver esplorato e scientificamente descritto, come nessun altro, estese aree della Papuasias e del Sud-America, per le quali le collezioni genovesi rivestono tutt'oggi un'importanza unica.

Sebbene oggi in Italia non esista un grande museo nazionale di storia naturale sul modello di quelli di Londra, Parigi, Vienna e Madrid, nati in un periodo antecedente la nostra Unità politica, vi sono almeno una dozzina di istituzioni le cui collezioni, sia pure limitate nelle dimensioni, annoverano materiale di rilevanza internazionale dal punto di vista storico scientifico. Tale situazione ha il suo equivalente anche in campo artistico dove la National Gallery, il Louvre, il Kunsthistorisches Museum e il Prado, trovano il loro equivalente in Italia in ognuno dei musei di Firenze, Roma, Napoli, Venezia, Torino, capoluoghi degli stati preunitari. I regnanti del Granducato di Toscana, dello Stato pontificio, del Regno delle due Sicilie, del Lombardo-Veneto e del Regno di Sardegna, davano infatti ai loro musei la stessa importanza che era data loro dalle grandi potenze europee, in quanto le collezioni di arte e scienza rappresentavano fondamentali prerogative di prestigio nazionale.

In un articolo del 2008 dal titolo "Scientific Travels and the Wealth of Nations", Giovanni Pinna ha ben evidenziato come le collezioni e i musei siano da sempre state uno strumento per affermare l'autorevolezza delle nazioni e abbiano rappresentato il segno tangibile della capacità di possedere intellettualmente luoghi lontani³.

"Nobili palazzi, magnifiche ville, grandi collezioni di libri, di statue, di pitture e di altri oggetti di curiosità sono spesso un ornamento e un onore non solamente dei luoghi ove si trovano, ma ancora dell'intero Paese cui appartengono: Versailles è un ornamento ed un onore alla Francia, Stowe e Wilton per l'Inghilterra". Così scriveva il celebre economista Adam Smith nel suo celebre trattato "Ricerche sopra la natura e le cause della ricchezza delle nazioni", dimostrando di aver chiare le esternalità positive e il valore aggiunto degli investimenti in materia di cultura.

Smith proseguiva poi, parlando del nostro Paese (siamo nel 1776) in una maniera in cui non vorremmo riconoscere alcun elemento di attualità: "L'Italia attira ancora in qualche modo i rispetti del mondo per la moltitudine di monumenti di questo genere che possiede, sebbene l'opulenza che li ha generati sia decaduta e che il genio che li ha creati sembri del tutto estinto"⁴.

Non resta che sperare che in Italia l'affermazione dell'autorevolezza dello Stato torni a basarsi sulla cultura e a passare attraverso i nostri musei che costituiscono il più solido ponte fra la cultura scientifica e quella umanistica, troppo a lungo tenute caparbiamente separate.

Bibliografia

1. Barbagli F. (2010). Il significato sociale e culturale delle collezioni naturalistiche: una breve introduzione. *Museologia scientifica. Memorie*, 6, 119-121.
2. Contardi S. (2002). *La casa di Salomone a Firenze. L'Imperiale e Regio Museo di Fisica e Storia Naturale (1775-1801)*. Firenze, Olshki.
3. Pinna G. (2008). Scientific Travels and the Wealth of Nations. In *Scientific exploration in the Mediterranean region. Cultures and institutions of natural history, essays in the history and philosophy of science*, Corti C., Barbagli F., Ghiselin M.T., Leviton A.E. (eds.). *Proceedings of the California Academy of Sciences, (FourthSeries) 59 (suppl. I)*, 207-216.
4. Smith A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London, W. Straman and T. Cadeli.

EDUCAZIONE E MUSEI. DALLA WUNDERKAMMER ALLA SINEDDOCHE

Emma Nardi

Università degli Studi Roma Tre

Educazione e musei: le origini storiche

Il bicentenario del Museo Zoologico dell'Università di Napoli "Federico II" è un'occasione importante, non solo per rendere omaggio ad una istituzione così prestigiosa, ma anche per ripercorrere le vicende storiche che portano a considerare educazione e museo come un binomio inseparabile.

Nel 1755, Luigi XV avviò la costruzione di una chiesa per realizzare un voto. Il sito prescelto aveva un valore religioso molto importante, perché coincideva con l'Abbazia di Santa Geneviève, patrona di Parigi. Per una serie inesauribile di problemi tecnici ed economici, i lavori si prolungarono fino allo scoppio della Rivoluzione francese. Consapevole del valore simbolico che la chiesa rivestiva per i parigini, l'Assemblea Nazionale decise, nel 1791, di trasformarla e di utilizzarne le cripte per ospitare le tombe dei francesi che si fossero illustrati "per il talento, la virtù, i servizi alla patria"¹.

Da quel momento il grandioso monumento assunse il nome di Panthéon (Fig. 1) e iniziò a svolgere la funzione di altare della patria rivoluzionaria: nel 1791 vi fu trasportato il corpo di Voltaire e, nel 1794, con un corteo allegorico che ne simboleggiava le opere, quello di Jean-Jacques Rousseau (Fig. 2).

In questo clima di esaltazione della Patria democratica repubblicana, il gruppo marmoreo presentato nella figura 3 ben si armonizza con l'epigrafe dedicatoria che lo accompagna: "*Ai grandi uomini, la Patria riconoscente*". Sviluppando un programma iconografico preciso, la Convenzione Nazionale vi è raffigurata come una donna ieratica e severa che brandisce la spada nella mano destra e sostiene la tavola delle leggi con la sinistra. Da un lato ascendono verso di lei, uomini politici e deputati, dall'altro se ne allontana l'esercito, preceduto da due tamburini e guidato da un generale a cavallo.

Nella sua oratoria grandiloquente, la statua simboleggia bene l'enorme lavoro svolto dalla Assemblea Nazionale prima e dalla Convenzione Nazionale a partire dal 1792, in termini di azioni belliche e di iniziative legislative.

Per chiarire il contesto delle iniziative, occorre ricordare che la fuga di Varennes e la destituzione del re portarono l'imperatore d'Austria e il re di Prussia a firmare un proclama, nel quale minacciavano la distruzione di Parigi, qualora l'incolumità di Luigi XVI non fosse stata garantita.

¹ Jacques Hillairet, *Dictionnaire historique des rues de Paris*, Paris, Les éditions de Minuit, 1985, vol. II, p. 226.



Fig. 1. Il Panthéon, Parigi.



Fig. 2. La solenne traslazione delle spoglie di J.-J. Rousseau al Panthéon.



Fig. 3. Il monumento alla Convenzione Nazionale.

Le truppe austroprussiane, che invasero la Francia perché le parole si accompagnassero ad una più forte intimidazione, furono affrontate da un esercito lacero, affamato, dotato di armi precarie, che, al canto della Marsigliese, si lanciava all'attacco con un coraggio irresistibile. Il 20 settembre 1792, si realizzò così a Valmy il miracolo delle truppe rivoluzionarie. Quelli che erano stati sprezzantemente definiti “gli straccioni di Valmy” respinsero l'esercito guidato da Brunswick e dimostrarono la forza delle idee e della libertà. La loro vittoria fece affermare a Goethe che quella giornata segnava una pagina nuova nella storia del mondo.

È in questo momento di grande pericolo per il giovane Stato repubblicano che vengono votate due leggi fondamentali per lo sviluppo non solo della Francia, ma dell'Europa intera: la legge sull'istruzione elementare obbligatoria e gratuita, e l'istituzione del Muséum National al Louvre.

Simbolicamente, è anche grazie a questa origine comune, che la storia della scuola si salda con la vocazione educativa del museo.

Per ciò che riguarda l'educazione, il 20 e 21 aprile 1792 Marie-Jean-Antoine-Nicolas Caritat, marchese di Condorcet, illustre matematico e grande economista (Fig. 4), presentò all'Assemblea Nazionale, a nome del comitato per l'istruzione pubblica, un progetto per l'organizzazione generale dell'insegnamento.



Fig. 4. Marie-Jean-Antoine-Nicolas Caritat, marchese di Condorcet.

Si trattava di un documento avanzatissimo per i tempi (Fig. 5), i cui obiettivi generali erano così enunciati:

“Offrire a tutti gli individui della specie umana i mezzi per provvedere ai loro bisogni, assicurare il loro benessere, conoscere ed esercitare i propri diritti, far fronte ai propri doveri. Assicurare a ciascuno di essi la possibilità di perfezionare il proprio lavoro, di essere in grado di svolgere funzioni sociali alle quali ha il diritto di essere chiamato, di sviluppare pienamente i talenti di cui la natura lo ha fornito e, in tal modo, di assicurare ai cittadini una uguaglianza reale, rendendo così reale anche l’uguaglianza politica stabilita dalla legge“.

A confronto, la definizione di alfabetizzazione formulata dall’OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) si presenta con toni molto più sbiaditi:

“Literacy is the ability to understand and use information from written texts in a variety of contexts to achieve goals and develop knowledge and potential. This is a core requirement for developing higher-order skills and for positive

*economic and social outcomes. Previous studies have shown reading literacy to be closely linked to positive outcomes at work, to social participation, and to lifelong learning*².

Contemporaneamente fu votata la legge che trasformava le enormi e preziosissime collezioni reali in Muséum National. Il ministro degli Interni Roland (fig. 6) espresse con parole appassionate i compiti che attribuiva alla nuova istituzione:

“Il Muséum deve rappresentare lo sviluppo delle grandi ricchezze che possiede la nazione in disegni, pitture, sculture e altri monumenti dell’arte: per il modo in cui lo concepisco, deve attirare gli stranieri, fissare la loro attenzione: deve nutrire il gusto per le arti, allietare gli appassionati, servire di scuola agli artisti. Sulla base di queste grandi idee, degne di un popolo libero, che vuole dominare solo attraverso la saggezza, che riconosce il solo imperio della ragione, che non concepisce altra gloria se non pensieri elevati e azioni sublimi, credo che il Muséum avrà un tale ascendente sulle menti, che innalzerà talmente gli animi, che infiammerà talmente i cuori da diventare uno dei mezzi più potenti per illustrare la Repubblica francese”.

Dalle prese di posizione dei due ministri trapela chiaramente il ruolo elevatissimo e complementare che scuola e museo stavano assumendo nella Repubblica. La spinta ideale è la stessa che si voleva trasmettere, attraverso il codice iconico, nel monumento alla Convenzione Nazionale (Fig. 3).

Il messaggio fondamentale è chiarissimo: non può esservi uguaglianza senza istruzione, non può esservi amor di patria senza un vincolo cosciente con la grande cultura del passato. È in questo senso che si stabilisce il binomio scuola/museo.

La Wunderkammer

Un altro grande museo era stato fondato in Europa alcuni decenni prima. Il British Museum nacque infatti a Londra nel 1753 per volontà di sir Hans Sloane, un medico che riunì nella sua casa londinese collezioni non solo di opere d’arte, ma anche e soprattutto di testimonianze delle scienze naturali. Il Museo, fin dalla sua apertura al pubblico nel 1759, si avvale di una cospicua biblioteca.

² Disponibile alla pagina: <http://www.oecd.org/site/piaac/mainelements-of-the-survey-of-adults-skills.htm> (consultata il 7/07/2014).



Fig. 5. Progetto del Decreto sulla educazione nazionale.

Sia il Muséum National francese, sia il British Museum sono la risposta del pensiero razionale settecentesco, la cui massima espressione è l'*Encyclopédie* di Diderot e D'Alembert alla idea che aveva, per secoli, dato forma alla *Wunderkammer*. La cosiddetta "stanza delle meraviglie" era il luogo in cui personaggi nobili e potenti raccoglievano oggetti delle più disparate provenienze. Il denominatore comune degli oggetti erano la rarità e la preziosità, lo scopo della raccolta la volontà di impressionare i visitatori con lo sfoggio di beni che solo la ricchezza permetteva di acquisire. Nelle collezioni quattro-cinquecentesche della *Wunderkammer* erano dunque esposti, gli uni accanto agli altri, *naturalia* e *artificialia*, ossia oggetti naturali di particolare interesse perché rari ed oggetti artistici, ossia derivati dalle creatività umana. I contenuti di tali collezioni, che nel tempo furono smembrate e disperse, sono noti attraverso gli inventari che venivano redatti alla morte del proprietario. Sappiamo così dall'inventario dei beni del duca Jean di Berry, appassionato collezionista di stirpe regale che, alla sua morte avvenuta nel 1416, possedeva, tra le altre cose, monete romane, solitari e perle, lavori di oreficeria, orologi meccanici, denti

di narvalo, uova di struzzo, mascelle di serpenti, aculei di porcospino, zanne di cinghiale, denti di balena, pelli di orsi polari, ossa di giganti (forse, di mammut?), reliquie, tra cui il calice usato da Gesù durante le nozze di Cana, l'anello di fidanzamento di San Giuseppe, ossa degli innocenti trucidati da Erode.³



Fig. 6. Ritratto di Jean-Marie Roland.

Dal caos all'ordine

Lo spirito che animava i potenti nella creazione della *Wunderkammer* non era certamente di tipo educativo, ma affondava le radici in una dimensione insita nell'uomo fin dall'Antichità – l'amore per il collezionismo – che, a partire dal XVI secolo, si saldò con il desiderio dell'apparire. La *Wunderkammer* era uno spazio aperto solo ai pochi privilegiati che il collezionista vi ammetteva, non prevedeva alcun tipo

³ Julius von Schlosser, *Die Kunst-und Wunderkammern der Späte Renaissance* (1909), trad. it. Di P. Di Paolo, *Raccolte di arte e di meraviglie del tardo Rinascimento*, Firenze, Sansoni, 1974.

di pannello esplicativo, perché uno dei piaceri dell'ospite era precisamente quello di stupire. Parafrasando un celebre precetto della poesia marinista, che si sarebbe affermata nel secolo successivo, obiettivo principale dell'orgoglioso proprietario di tanti oggetti preziosi era quello di stupire e, in caso questo effetto non fosse stato raggiunto, non gli sarebbe rimasto che "andar alla striglia".

Nel senso moderno del termine, il museo può essere paragonato al discorso. Quando parliamo, perché il nostro eloquio abbia un senso, occorre che le singole parole che noi scegliamo si combinino in modo coerente alle regole grammaticali e sintattiche. Secondo la definizione di Roman Jakobson, la scelta delle parole avviene *in absentia* e, tanto più ricca la competenza del parlante, tanto più ampio l'insieme di sinonimi o espressioni che veicolano lo stesso senso sul quale può contare. Occorre poi, sempre secondo la definizione di Jakobson, che le parole siano collocate *in praesentia* su un asse coerente che le leghi armoniosamente, seguendo le regole della grammatica e della sintassi⁴. La metafora del linguaggio può essere utilmente applicata anche all'organizzazione del museo. In questo caso, le parole sono costituite dagli oggetti che, vista la ricchezza che caratterizza, in particolare il nostro Paese, non possono essere tutti esposti. I curatori procedono quindi – *in absentia* – alla selezione degli oggetti che ritengono più rappresentativi per la presentazione al pubblico e conservano nelle riserve tutti gli altri. Le riserve sono quindi un serbatoio analogo a quello semantico nel quale noi scegliamo i termini che vogliamo utilizzare per produrre l'atto linguistico. Una volta scelti gli oggetti, si tratta di sistamarli in un discorso *in praesentia*, che possa creare significato, secondo regole che corrispondano a quelle grammaticali e sintattiche. E' dal rigore scientifico e dall'armonia di questa disposizione che dipende la fruibilità educativa di un museo. Per portare alle estreme conseguenze l'analogia tra museo e linguaggio, si potrebbe dire che l'accostamento tra gli oggetti è un'operazione di ordine "grammaticale e sintattico": occorre infatti concordarli in base a criteri tassonomici che, nei vari casi, possono essere il genere oppure la cronologia, il luogo di ritrovamento oppure la funzione pubblica o privata per la quale sono nati. Le regole "grammaticali" dei musei nacquero già nel Settecento quando si svolsero discussioni appassionate sui criteri da seguire. Se nei musei d'arte siamo ora abituati ai due canoni, raramente trasgrediti, dell'appartenenza geografica e quindi per scuole e della progressione cronologica, non è per caso, ma perché furono questi criteri ad imporsi su altri. Ora esse costituiscono quasi sempre la base delle scelte museologiche.

D'altra parte si può anche parlare di analogia sintattica e stilistica. I medesimi oggetti, disposti secondo gli stessi criteri, possono essere infatti esposti in molti modi diversi: sfondi delle vetrine e colori delle pareti, illuminazione e elementi di soste-

⁴Jakobson R. (1986). Due aspetti del linguaggio e due tipi di afasia. In *Saggi di linguistica generale* [1963], edizione italiana a cura di L. Heilmann, Milano, Feltrinelli.

gno sono alcuni dei molteplici elementi sui quali il museografo può giocare per ottenere effetti profondamente diversi. A questa stessa categoria di scelte appartiene il posizionamento di etichette e pannelli di sezione o di sala: più o meno grandi, con testi più o meno lunghi, con colori e corpi grafici distinti.

Dal punto di vista museologico, la *Wunderkammer* si presenta come un tutto indifferenziato, in cui l'unico criterio ravvisabile è la piacevole alternanza di oggetti di natura diversa, esposti con criteri innanzi tutto estetici. La selezione non avviene perché tutti gli oggetti devono comparire, il discorso non si costruisce: in altri termini, la semantica vi prevale sulla grammatica e sintassi. I *cabinets de curiosités*, presentati nella figura 7, sono un buon esempio di questa logica. Vi vediamo infatti presentati gli uni accanto agli altri *naturalia* e *artificialia*, secondo la logica già descritta. Un elemento interessante del dipinto conservato a Budapest è la presenza di elementi che mostrino la volontà di studiare, e quindi di meglio analizzare gli oggetti: vi vediamo infatti libri, un mappamondo, una carta geografica.

L'accumulazione delle *Wunderkammer* evoca il concetto di caos, non nel senso moderno del termine ma secondo l'accezione di vuoto e nebulosità con cui si presenta nella teogonia di Esiodo.

In questa accezione il caos è l'insieme degli elementi materiali, disposti in modo casuale, che preesiste al *kosmos*. È come dire che nelle "camere delle meraviglie" tutti gli elementi che caratterizzano i musei intesi in senso moderno già esistono.



Fig. 7. Alcuni esempi di *Wunderkammer*. A sinistra, Firenze, Opificio delle pietre dure; a destra, Budapest, Museo Nazionale.

Ciò che vi manca è la loro razionalizzazione in una organizzazione che permetta di trasformarli da elementi di mera fruizione estetica in unità culturali che possano essere studiate oltre che fruite. La trasformazione che verrà posta in atto, a partire

dal secolo dei Lumi, è un ordine tassonomico che consente di strutturare gli oggetti in una gerarchia sovraordinata, l'organizzazione degli elementi semantici in discorso, il passaggio da una dimensione materiale (l'oggetto) ad una dimensione intellettuale (il concetto): insomma lo sviluppo di idee astratte a partire da elementi concreti che si potrebbe definire come passaggio dal caos all'ordine.

Il compito della museografia e della mediazione culturale consiste, ad un primo livello, nel rendere espliciti i criteri che hanno regolato il passaggio dal caos all'ordine (livello sintattico), ad un secondo livello quello di illustrare il ruolo di ciascun oggetto all'interno dell'ordine prescelto (livello semantico).

Soluzioni museografiche di rottura

Il modello museologico che oggi abbiamo tutti interiorizzato scaturì da un laborioso dibattito che, come già ricordato, ebbe luogo soprattutto nel XVIII secolo, alla nascita del museo nel senso attuale del termine. Distribuzione geografica e periodizzazione cronologica sono i criteri che guidano, sia pure implicitamente, la visita di ogni frequentatore di un museo d'arte. Si tratta di un'organizzazione che, per almeno due secoli, è sembrata imprescindibile, indiscutibile, immutabile.

Eppure, nell'ultimo decennio, la necessità di avvicinare un pubblico più ampio, la creazione di musei nuovi, impostati su esigenze diverse, ha spinto proprio il più tradizionale dei musei d'arte -il Louvre – a pensare soluzioni museologicamente rivoluzionare. Mi riferisco ad una nuova propaggine del museo parigino: Louvre Lens.

Il Louvre ha raggiunto, negli scorsi anni, il numero record di otto milioni di visitatori ed ha quindi deciso di espandersi in altre direzioni. È così nata l'idea di una nuova sede da costruire a Lens nel Nord-Pas de Calais, una delle aree più povere di Francia. Teatro di conflitti devastanti durante la seconda guerra mondiale, la regione viveva di un'economia basata sullo sfruttamento delle miniere di carbone. La loro chiusura recente ha comportato un grave problema di disoccupazione della popolazione, che ha avuto come conseguenza più evidente un alto tasso di alcolismo. Per queste ragioni, la costruzione di un museo prestigioso nella regione è stata considerata come un'iniziativa che ne aiutasse il riscatto sociale ed economico, con un significato di simbolico risarcimento.

Con queste premesse, era necessario stabilire alcuni criteri innovativi:

- le opere da trasferire a Lens dovevano essere della massima qualità. Non si trattava certo di trarre dalle riserve opere che non si riteneva di dover esporre a Parigi, ma di scegliere proprio tra quelle esposte;
- la popolazione locale doveva essere coinvolta. Per ottenere questo scopo furono organizzati *focus group* con cittadini di diverse categorie e caratteristiche, che rappresentassero la popolazione nel suo complesso. Nel corso delle discussioni, si decise quali fossero considerate più adatte ad essere esposte a Lens;
- fu deciso e a più riprese ribadito che l'ingresso al museo non potesse che essere gratuito;

- per assicurare che l'interesse per il museo non si esaurisce con una sola visita, si prevede una rotazione delle opere del 20% ogni anno. Ogni anno, dunque, un quinto delle opere torna a Parigi e viene sostituito con opere equivalenti;
- per mostrare la complessità del lavoro museale, i laboratori di restauro, collocati nel basamento dell'edificio, sono visibili al pubblico e oggetto di visite guidate specifiche.

Partendo da questa base, occorre anche pensare ad una soluzione museologica e museografica di rottura con la tradizione. La risposta a queste esigenze è rappresentata dalla Galerie du Temps (Fig.8 e 9).

Costituita da un'unica sala di 120 metri di lunghezza, la Galerie non è divisa in sale, ma permette allo sguardo del visitatore di spaziare senza ostacoli visivi. Lungo il muro destro corre una grande linea del tempo, in base alla quale sono organizzate le opere, che scorre dal IV millennio avanti Cristo alla seconda metà del XIX secolo.

Ogni divisione per area geografica o scuola, per materia o tecnica è superata in una visione complessiva delle realizzazioni umane. Sull'asse orizzontale sono collocate opere coeve, indipendentemente dal luogo di produzione: una tavola mesopotamica precuneiforme si affianca così a una stele con iscrizioni ieroglifiche; statue egizie e greche sono immediatamente confrontabili.



Fig. 8. La Galerie du temps a Louvre-Lens.



Fig. 9. La Galerie du temps a Louvre-Lens (particolare)

In altri termini, ciò che, pur prodotto nella stessa epoca, nei musei tradizionali è distribuito in sale talvolta molto lontane tra loro, si abbraccia a Lens con un solo colpo d'occhio, permettendo confronti e letture immediate. Ciò che si vuole evocare è dunque il carattere di universalità dell'arte umana.

La soluzione adottata dal Louvre-Lens può forse far inorridire gli specialisti di settore, ma rappresenta una sintesi efficace per il visitatore inesperto dal punto di vista della dimensione "sintattica" del museo.

Una chiave di interpretazione che si concentri invece sulla dimensione "semantica" del museo deve basarsi sull'oggetto inteso come sineddoche, ossia come parte per il tutto.

Un esempio di questo tipo di mediazione culturale è rappresentato dal progetto Eurovision. Museums Exhibiting Europe (EMEE), che si basa sull'obiettivo generale di reinterpretare i singoli oggetti musealizzati, non più in chiave regionale o nazionale, ma inserendoli in una prospettiva europea. Si tratta, in questo caso, di porre l'accento su un unico oggetto analizzandolo in tutte le sue sfaccettature e prendendo in considerazione il punto di vista delle varie categorie di visitatori. Si parla allora di museo sineddoche, nel senso che, partendo da un singolo oggetto, si ricostruisce la visione dell'intero museo. È un approccio induttivo che, partendo dal particolare, cerca di raggiungere una visione generale. Secondo i presupposti del progetto EMEE, questo approccio dovrebbe risultare particolarmente adatto a un pubblico dalle caratteristiche socio-culturali di livello medio-basso.

Un esempio di questo approccio è fornito dalla mediazione che è stata costruita attorno a un oggetto conservato nella Sezione Epigrafica del Museo Nazionale Romano alle Terme di Diocleziano. Si tratta di un anello circolare del diametro di 12 centimetri, datato tra il IV ed il VI secolo, dal quale pende una sottile targhetta con un messaggio inciso a bulino. Il testo, distribuito su cinque righe dice che sarà data una ricompensa a chi restituirà a Zonino il portatore del collare (Fig. 10).

Si tratta dunque di un collare che un giovane schiavo doveva portare perché il padrone avesse la certezza che non potesse fuggire impunemente.



Fig. 10. Collare di schiavo, IV – VI secolo, Roma, Sezione Epigrafica del Museo Nazionale Romano alle Terme di Diocleziano.

L'oggetto è polisemico e, a seconda delle categorie di pubblico, può essere interpretato secondo sfaccettature diverse:

- dal punto di vista materico è un oggetto eccezionale, visto che la targhetta vi si conserva ancora intatta;
- è un documento epigrafico di grande interesse;

- è una testimonianza di storia sociale;
- permette di affrontare il tema della schiavitù in chiave diacronica, dal tempo della civiltà romana ai nostri giorni.

Ecco dunque come un unico oggetto, sineddoche della Sezione Epigrafica di un grande Museo Archeologico, si presti a molte e diversificate chiavi di lettura.

Il Museo Zoologico della Università degli Studi “Federico II” è il punto d’arrivo di una gloriosa tradizione che vede Napoli all’avanguardia nelle collezioni di scienze naturali già con il Museo del naturalista e farmacista Ferrante Imperato (1550 – 1631), di cui si parla diffusamente in un contributo di questo volume.

In un periodo in cui si assiste la decadenza del linguaggio scientifico, l’uso didattico di un Museo come quello di cui si è festeggiato il secondo centenario nel 2013 può svolgere una funzione fondamentale. Attraverso le sue cospicue collezioni, non è solo possibile il consolidamento delle conoscenze scientifiche, ma anche lo sviluppo di un linguaggio che non sia sciattamente divulgativo ma che incida sulla correttezza terminologica, unico strumento che consenta una comunicazione chiara e univoca.

Nel Museo Zoologico si ravvisano le due grandi matrici della mediazione culturale di cui si è parlato in questo contributo. Il solido impianto razionalizzatore, di matrice settecentesca, vede nella classificazione binomia di Linneo un elemento unificante del linguaggio scientifico, così chiaro e preciso da offuscare ben presto gli altri sistemi esistenti, compreso quello elaborato dal prestigioso Jardin des Plantes.

La classificazione zoologica è un ottimo esempio di come uno strumento di analisi scientifica possa aiutare lo sviluppo ed il consolidamento delle capacità verbali. Se i termini di senso comune non indicano con immediatezza il rapporto tra significato e significante, nella terminologia zoologica ogni nome designa un unico referente ed è direttamente confrontabile con gli altri. Insomma una logica rigorosa, che potremmo definire di natura “sintattica” presiede all’assegnazione dei nomi.

Un ulteriore capolavoro di razionalità del Museo sono le etichette che il visitatore trova nelle vetrine: nome comune, nome scientifico costituito da genere e specie, autore nomenclaturale e anno della designazione, caratteristiche del reperto esposto e aree geografiche di distribuzione della specie⁵, elementi già di per sé chiarissimi, sono resi con ulteriore evidenza dalla varietà dei corpi tipografici.

Il contributo che il Museo offre è dunque di tipo “sintattico” dal punto di vista della catena che lega tra loro gli animali delle varie specie, ma è anche di tipo verticale se l’attenzione si concentra su un singolo reperto, analizzandolo in profondità. In questo caso è la precisione lessicale ad imporsi, con la straordinaria capacità che ha il linguaggio scientifico di designare (de-signare) ogni elemento con un ter-

⁵ Botte V., Scillitani G. (1999). Il Museo Zoologico. In *I Musei Scientifici dell’Università di Napoli Federico II*. Fridericiana Ed. a cura di A. Fratta, 141-184.

mine univoco. Altro aspetto che sarebbe interessante utilizzare dal punto di vista didattico è il confronto tra significato scientifico e significato di senso comune di parole che si usano anche nel linguaggio quotidiano. Si potrebbe pensare, ad esempio, allo slittamento metaforico di ciglia (piccoli peli ricurvi impiantati sull'orlo delle palpebre/esili filamenti contrattili) o mantello (indumento lungo e ampio/strato esterno del corpo dei molluschi) e così via.

Le celebrazioni per il Bicentenario del Museo Zoologico dell'Università "Federico II" possono a giusto titolo essere considerate come una occasione importante per tornare a riflettere sui molteplici apporti all'istruzione e alla cultura che i Musei scientifici possono fornire.

Ulteriori riferimenti bibliografici

- Nardi E., Angelini C., (2013). Eurovision. Museums Exhibiting Europe (EMEE). *Cadmo*, XXI (2), 114-117.
- OECD (2012). Literacy, Numeracy and Problem Solving in Technology-Rich Environments. Framework for the OECD Survey of Adult Skills, OECD.
- Pomian K., (1987). *Collezionisti, amatori, curiosi*. Parigi – Venezia XVI – XVIII secolo, Milano, Il Saggiatore.
- Schlosser J. von, (1974). *Die Kunst-und Wunderkammern der Späte Renaissance* (1909), trad. it. Di P. Di Paolo, *Raccolte di arte e di meraviglie del tardo Rinascimento*, Firenze, Sansoni.
- Schnapper A., (2012). *Le géant, la licorne et la tulipe. Les cabinets de curiosités en France au XVII siècle*, Paris, Flammarion.

STEFANO DELLE CHIAJE: UN MEDICO NATURALISTA, UN NATURALISTA MEDICO DIMENTICATO. LA SUA BALENA E IL CAPODOGLIO.

Marielva Torino

Università degli Studi Suor Orsola Benincasa

Stefano delle Chiaje fu il vero ed unico erede scientifico di Giuseppe Saverio Poli. Grazie a questo rapporto, basato su di una grande stima, per delle Chiaje si aprirono le porte della celebrità scientifica internazionale e la fama non fu immeritata. Stefano delle Chiaje fu medico ma anche naturalista, infatti, esercitò sì l'arte salutare, ma la sua grande passione fu la Storia Naturale e l'arricchimento del Museo Anatomico da lui diretto dal 1846 al 1860 (Fig. 1).



Fig. 1. Stefano delle Chiaje (1793-1860)

Grazie allo studio di documenti nel corso di una approfondita ricerca, giunta in fase di ultimazione, sulla storia scientifica e personale di Stefano delle Chiaje, oggi posso raccontare in dettaglio le vicende relative a due importanti reperti storici presenti nei Musei zoologici universitari delle città di Napoli e Bologna e il loro legame con lo studioso napoletano.

Stefano delle Chiaje ottenne lo scheletro di una *Balenottera rostrata* dal Prof. Wilhelm Frimann Koren Christie¹, fondatore e direttore del Museo Zoologico di Bergen in Norvegia², in cambio di una copia dell'opera sui Testacei del Poli e della sua *Anatomia degli animali invertebrati della Sicilia Citeriore*³. I contatti con il naturalista norvegese iniziarono nel 1844 come risulta dalla seguente lettera indirizzata:

*A Sua Eccellenza Il Sig. Cav. Gran Croce D. Nicola Santangelo
Ministro Segretario di Stato degli affari interni*

Eccellenza,

Sin dal 1844 il cav. Christie Dirett.^e del Museo anatomico di Bergen in Norvegia mi propose la permutazione di uno scheletro di Balenottera boreale, di delfino leucopleuro⁴ e di un feto in acquavite di quest'ultimo Mammifero cetaceo con una copia con figure colorite dell'opera di Poli e della mia su gli animali invertebrati. Detti oggetti sono già avvisati in Dogana, per cui supplico l'E.V. di passare l'ordine al Sig. cav. De Liguori, affinché mi si rilasciassero al più presto possibile, non essendo soggetti a dazio doganale.

Stefano delle Chiaje⁵

Come richiesto dal delle Chiaje, il 9 gennaio 1847, le casse con gli scheletri a lui dirette per uso del Real Museo Borbonico furono rilasciate in franchigia.⁶ I passaggi

¹ Wilhelm Frimann Koren Christie (1778-1849) (http://www.snl.no/nbl_biografi/Wilhelm_Frimann_Koren_Christie/utdypning)

² Come si evince dalla minuta di una lettera scritta da W. F. K. Christie in data 30 dicembre 1843 e affidata al cugino Eilert Hilarius leischer (1781-1862), console di Svezia e di Norvegia a Napoli (uppsala universitets årsskrift, Uppsala, 1949, parte I p. 682) per essere tradotta ed inviata a Stefano delle Chiaje, cosa che il console fece in data 4 gennaio 1844 (Archivio del Museo dell'Università di Bergen. Carte Christie). Si ringrazia sentitamente per l'aiuto il prof. Henrik v. Achen, Direttore del Museo dell'Università di Bergen, e la dott.ssa Sonja Marie Innselset, Archivistica del Museo dell'Università di Bergen per il prezioso aiuto.

³ ASN. Ministero Pubblica Istruzione. 284 II.

⁴ Rasch H.(1843) *Delphinus leucopleurus: Nova species*. Christianiæ, 1843.

⁵ ASN. Ministero Pubblica Istruzione. 284 II.

⁶ Ibidem

dell'acquisizione sono contenuti in una lettera del 31 agosto 1848, indirizzata al Rettore dell'Università e di cui si fece rapporto al Ministro⁷. Il delle Chiaje inviò al Rettore una lettera in cui illustrava come era venuto in possesso della Balenottera⁸, della sua intenzione di donarla al Museo Anatomico e il suo desiderio che di ciò rimanesse memoria perenne. A questa lettera il delle Chiaje appose solo la sua firma che presenta un tratto molto alterato, segno del suo grave stato di salute in quel periodo, come confermano documenti di prossima pubblicazione.

Signor Rettore, con rapporto del 29 gennaio decorso io Le dava contezza di aver permutato col Prof. Christie Direttore del Museo Zoologico di Bergen in Norvegia un esemplare dell'opera del Cav. Poli sui Testacei delle Due Sicilie da me continuata e della mia operetta intorno all'Anatomia degli animali invertebrati della Sicilia Citeriore ambedue con figure colorite del costo di circa ducati centottanta con uno scheletro grezzo di Balenottera rostrata di egual valore. S.E. il Ministro Santangelo me ne fece ottenere la franchigia doganale e mi permise di conservarlo nel Museo anatomico sinché non ne avessi risoluto il destino. Tale scheletro qui giunse appena spolpato e per ridurlo ad una conveniente bianchezza si è dovuto tenere per molti mesi a macerare su' contigui lastrici del Museo Mineralogico e da un bimestre circa si è ripulito dagli impiegati del Museo e da me. Ora intendo farne dono al citato Stabilimento, implorando da S.M. di rimanere perennemente scritto sul teschio di detto scheletro: Dono di Stefano delle Chiaje e di notarmi pure nel catalogo ragionato della Collezione dei preparati esistenti nel Museo Anatomico della Regia Università degli Studi mentre durante la gestione del corrente anno procurerò di risparmiare i ducati cinquantadue e grani ottanta già sborsati al Console di Svezia Fleischer ed al preparatore Henke per suo trasporto ferro e ligatura dal mensile assegnamento del Museo suddetto e che dal mio predecessore pagavasi per pura e semplice manutenzione delle preparazioni ivi alloggiate.

Il Direttore del Museo Notomico Stefano delle Chiaje

Le richieste vennero accolte e il Bozzelli, Ministro Segretario di Stato dell'Interno, inviò al Rettore della Regia Università una missiva nella quale dichiarava:

⁷ ASN. Consiglio Generale Pubblica Istruzione. b. 3072.

⁸ Grazie all'intermediazione del console di Svezia e di Norvegia a Napoli, lo svedese Eilert Hilarius Fleischer cugino del Direttore Christie. All'epoca Svezia e Norvegia erano una sola Nazione guidata da un solo monarca, *ndr.*

*desidero ch'ella faccia al detto Signor Professore i più vivi ringraziamenti e gli esprimo tutta la mia soddisfazione per la generosità del suo procedere*⁹.

e ordinò:

*di pagarsene al Cons. Svedese il trasporto da Bergen, la legatura ed i sostegni di ferro a Henke, convenuto innanzi a Sangiovanni Cerulli Martino*¹⁰

per un costo di ducati 52,80 come riportato nel:

*Notamento delle spese straordinarie pel Museo Anatomico della R. Università degli Studi dal febbraio 1846-52, e superiormente ordinate*¹¹.

L'acquisizione della Balenottera fu il frutto del cordiale rapporto tra lo scienziato napoletano e il Direttore del Museo Norvegese (Fig 2).



Fig. 2. Wilhelm Frimann Koren Christie

⁹ ASN. Consiglio Generale Pubblica Istruzione. b. 3072.

¹⁰ ASN. Consiglio Generale Pubblica Istruzione. b. 3076.

¹¹ Ibidem.

La relazione scientifica e lo scambio di alcune opere con reperti, tra cui un prezioso feto di balenottera, continuò fino alla morte del naturalista norvegese avvenuta il 10 ottobre 1849. In seguito il Museo di Bergen tentò di riprendere i contatti ma dal carteggio conservato nell'Archivio del Museo dell'Università di Bergen¹² non si evince alcuna notizia in merito.

Lo scheletro di *Balenottera acutorostrata* è registrato nel Catalogo del Museo di Anatomia comparata redatto da Paolo Panceri (1833-1877) nel 1868¹³:

sotto il n° 139 (Collezione osteologica) è registrato uno scheletro di Cetaceo misurante metri 7,35 (v.note) determinato come di Balaenoptera rostrata Fabr. senza indicazione di data di preparazione o di acquisto. Il che vuol dire, stando alle note dichiarative del proemio, che esso proviene dalle vecchie collezioni del Museo di Anatomia patologica¹⁴

ed è esposto nel Salone Maggiore del Museo Zoologico di Napoli (Fig. 3).



Fig. 3. *Balenottera acutorostrata*, dono di Stefano delle Chiaje. Salone Maggiore del Museo Zoologico dell'Università di Napoli Federico II.

¹² Un particolare ringraziamento al Direttore del Museo dell'Università di Bergen, Prof. Henrik von Achen, e alla dott.ssa Sonja Marie Innselset, archivista del Museo dell'Università di Bergen per il prezioso aiuto.

¹³ Panceri P. (1868). *Catalogo sistematico del Gabinetto di Anatomia comparata della R. Università degli Studi di Napoli*. Napoli, 1868. p.8: n° 139. *Balaenoptera rostrata Fabr. Sch (1): Individuo che misura in lunghezza m. 7,35.*

¹⁴ Monticelli F.S. (1906-1908). *Per la storia di un Cetaceo arenato sulle coste d'Ischia*. Annuario del Museo Zoologico, nuova serie, v.II, n.13, pp.1-4 in part. p.2.

Sul cranio non è presente alcuna targa ma, anche se in parte oblitterati da stucco, sono ben visibili due fori di circa 7 mm e distanti tra loro 45 cm, praticati per il sostegno della targa voluta dal delle Chiaje¹⁵ a testimonianza di quanto fosse orgoglioso del suo *donativo* (Fig 4a, b).



Fig. 4a. Fori oblitterati sul cranio della *Balenottera acutorostrata*.



Fig. 4b. Uno dei due fori inferiori pervi sul cranio della *Balenottera acutorostrata*.

¹⁵ Un particolare ringraziamento alla Prof.ssa Maria Rosaria Ghiara per l'autorizzazione concessa per lo studio, documentazione fotografica e pubblicazione dei reperti presenti nel Museo Zoologico di Napoli; al dott. Nicola Maio del Dipartimento di Biologia per alcune informazioni.

A poco più di qualche anno dall'arrivo della Balenottera a Napoli, il 28 gennaio 1850 fu visto galleggiare al largo del mare di Scilla, in provincia di Reggio Calabria, in un luogo detto Monacina:

*un Pesce di smisurata grandezza, che dietro diligente esame si è trovato appartenere al genere de' Cetacei, ed alla specie dei Fiseteri Macrocefalo. La sua lunghezza era di palmi sessantacinque, la sua grossezza di palmi quarantacinque, e del peso approssimativo di cantata cinque in sei cento*¹⁶.

Il cetaceo, già morto, fu avvistato da un gruppo di persone che non ritennero economicamente vantaggioso trarlo a riva. Alcuni *galantuomini* di Scilla la pensarono diversamente e, costituita una società, incaricarono alcuni marinai, per un compenso di 12 ducati, di recuperare il cetaceo e di ancorarlo sulla spiaggia di Scilla in località S. Gregorio. Da qui nacquero conflitti per il possesso dell'animale tra coloro che lo avevano avvistato e quelli che l'avevano fatto trarre a riva. La questione fu fonte di disordini e il Giudice del Circondario ordinò il sequestro dell'animale affidandone la custodia a terzi. Inoltre, con una missiva del 30 gennaio 1850, informò di quanto accaduto l'Intendente della Provincia di Reggio comunicandogli anche che i *Deputati di Salute* avrebbero voluto far affondare o bruciare il cetaceo¹⁷. Il chirurgo Giovanni Zagari, Deputato di Salute di Scilla, incaricato dall'Intendente a recarsi immediatamente sul posto, stilò il 30 gennaio 1850 una relazione in cui riferiva:

*nel portarmi sul cennato luogo ho trovato delle persone, che stavano devastando i denti della mascella inferiore, le quali furono da me impedito; per cui ve la rimetto come meglio l'ho potuto fare troncare*¹⁸

Gaetano Ferrante, Sindaco di Scilla, fu invece incaricato di fornire le dimensioni del cetaceo che prontamente furono recapitate (Tab. 1).

Il primo febbraio 1850, l'Intendente informò il Direttore del Ministero dell'Interno di aver disposto la scarnificazione del capodoglio per farne dono al Museo di Scienze Naturali di Napoli. Lo Zagari fu incaricato della riduzione a scheletro del cetaceo e del coordinamento di tutte le operazioni. Furono impiegati numerosi uomini e per sollevare la testa del cetaceo fu utilizzata una *capria*¹⁹ che per l'eccessivo peso risultò inservibile. Il recupero del cetaceo fu messo anche a repentaglio da una violenta mareggiata.

¹⁶ Archivio di Stato di Reggio Calabria. Inv.5 b.191, f.7911. *Spese per la scarnificazione di un capodoglio 1850-1851*.

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ Ibidem.

¹⁹ Capria: armatura composta di tre lunghe travi ed una puleggia, che serve ad alzar pesi (Andreoli R., 1966)

Tab. 1. Statino della Balena sbalzata dalle Onde nella spiaggia di Scilla la notte del 28 Gennaio 1850

| | <i>Palmi</i> | <i>Once</i> |
|--|--------------|-------------|
| <i>Coda lunga</i> | 15½ | |
| <i>" larga</i> | 5½ | |
| <i>Pinna lunga</i> | 6 | |
| <i>" larga</i> | 3 | |
| <i>Occhio lungo</i> | | 5 |
| <i>" largo</i> | | 2 |
| <i>Distanza dal principio del muso sino all'occhio</i> | 25 | |
| <i>Diametro del pesce</i> | 11 | |
| <i>Distanza dei due occhi l'uno dall'altro colla curva</i> | 28 | |
| <i>Lunghezza intiera del pesce</i> | 65 | |
| <i>N.B. La palpebra e poco visibile. Sfogatoi non se ne poterono osservare fin ora atteso che il pesce non pote situarsi in regolare posizione. Intorno alle Mascelle superiori si osserva uno scannellato. Le lamine del velo palatino son prive di denti, e vengonsi incavate nel sito opposto ai sottoposti denti</i> | | |

Scilla 30 Gennaio 1850

Il sindaco Gaetano Ferrante

Le ossa vennero separate e messe a macerare in una barca per poi essere trasportate in un magazzino a Scilla dove giornalmente venivano esposte al sole ad asciugare da un custode che le riponeva al sicuro sul far della sera. Tutte le operazioni terminarono il 23 marzo 1850 e lo scheletro fu trasportato su di una nave per l'invio al Real Museo di Napoli come si evince dalla minuta di una missiva del 13 aprile 1850, indirizzata al Ministero della Pubblica Istruzione, priva di firma ma riconducibile all'Intendente:

13 aprile 1850

Ministero della Istruzione pubblica

Un magnifico cetaceo fu gittato dal mare sul lido di Scilla. Avutone avviso corsi ad osservarlo, e pensai, che fosse da farsene prezioso acquisto per lo Real Museo, che ne mancava. Immediatamente diedi ordini per la scarificazione, affidandone la operazione all'abile professore D. Giovanni Zagari, il quale dopo quarantatré giorni di assidua opera l'ha condotta a perfezione. Per inviare lo scheletro ben condizionato, ne parrebbe opportuno di noleggiare appositamente una grossa barca; crederei anche conveniente che lo stesso professore Zagari, che ben conosce la situazione di tutt'i pezzi, fosse adibito per ricomporli nel Museo.

Mi attendo dall'E.V. le analoghe determinazioni, riserbandomi in seguito di farle pervenire il conto della spesa.

Il 23 febbraio 1850 il Ministero dell'Interno comunicò al Ministro Segretario di Stato degli Affari Ecclesiastici e della Istruzione Pubblica che la spesa doveva gravare sul suo Ministero.

Lo Zagari, il 2 aprile del 1850, comunicò all'Intendente che le operazioni di recupero dello scheletro del cetaceo erano terminate; questi, pienamente soddisfatto, inviò una missiva al Ministero della Pubblica Istruzione preannunciandogli l'arrivo dell'imponente scheletro a Napoli:

27 aprile 1850

Ministero della P.I

Portata a compimento la scarificazione del cetaceo, buttato dalle correnti sul lido di Scilla, io l'ho già spedito sopra una barca appositamente noleggiata, per cotesta capitale; e perché il sbarco sia fatto con diligenza ho pensato di spedire ancora il latore di questo mio foglio, chirurgo D. Giovanni Zagari, il quale ha maestrevolmente compita l'operazione. Dall'annesso notamento rileverà l'E.V. di quanti pezzi sia composto lo Scheletro. Se V.E. lo crede lo stesso professore Zagari potrebb'essere adibito per ricomporre in un'apposita Sala del Museo lo sparso ossame. Io mi riservo di rassegnare in seguito all'E.V. la lista delle spese che ho fatto anticipare al Comune di Scilla, una col compenso che dessi al Sig. Zagari. Io son sicuro che quando si offrirà agli sguardi dell'E.V. e de' cultori della Scienze naturali questa rara produzione dell'artefice eterno, le ciglia s'inarcheranno di stupore. Quell'osso dell'occipite è più smisurato di una biga, a cui rassomiglia. Quale immenso sistema di vertebre! Quali costole gigantesche! Bene a vederle ognuna esclamerà stupefatto col Mascheroni²⁰. Sì smisurata la balena rompe nella polar contrada il ghiaccio irsuto! Questo pezzo di Storia naturale formerà l'ammirazione degli stranieri; ed io mi reputo fortunato di aver avuta la rara occasione di poterne arricchire il Real Museo.²¹

Giovanni Zagari fu incaricato di seguire la spedizione a Napoli dello scheletro del capodoglio e, da una ricevuta del 23 aprile 1850, risulta che lo Zagari si imbarcò per Napoli:

sotto coperta della Paranza Nominata S. M^a del Carmine Padron Domenico Paladino di Ant^o.

²⁰ Forse si tratta di un riferimento a Lorenzo Mascheroni (Bergamo, 13 maggio 1750 – Parigi, 14 luglio 1800) che è stato un matematico e letterato italiano.

²¹ Missiva senza firma ma chiaramente ascrivibile all'Intendente; Archivio di Stato di Reggio Calabria. Inv.5 b.191, f.7911. *Spese per la scarnificazione di un capodoglio 1850-1851.*

Il costo della spedizione fu di 65 ducati, di cui 30 pagati anticipatamente. Le spese occorse per tutte le operazioni furono riportate nello specifico in una nota del 5 giugno 1850 a firma dell'Intendente, mentre in una ricevuta, firmata da Domenico Paladino e da Giovanni Zagari, era specificata la qualità e la quantità degli oggetti trasportati che, giunti a Napoli, dovevano essere consegnati allo Zagari:

Per condurre e consegnare in questo suo presente Viaggio in Napoli le appiè nominate, e numerate Mercanzie asciutte intiere e ben condizionate segnate come di contro..... Uno scheletro del Pesce denominato Sifitere Magrocefalo composto di N° 96 pezzi diversi giusto il dettaglio contenuto in altra nota sottoscritta dal capitano alla quale abbiamo relazione.

La descrizione dettagliata dello scheletro del capodoglio fu redatta da Giovanni Zagari:

Descrizione dello Scheletro del Cetaceo denominato Fisitere-Magrocefalo gitato dalle onde nella marina di Scilla. Nel giorno ventinove del mese di Gennaio del corrente anno, videsi nel mare di Scilla, e propriamente nel luogo detto Monacina, un Pesce di smisurata grandezza, che dietro diligente esame si è trovato appartenere al genere de' Cetacei, ed alla specie dei Fiseteri Macrocefalo. La sua lunghezza era di palmi sessantacinque, la sua grossezza di palmi quarantacinque, e del peso approssimativo di cantaia cinque in sei cento. La testa che formava quasi un terzo del suo corpo, era di forma ovale, ed alle parti laterali della fronte alla distanza di circa quattro palmi di essa eran posti gli occhi simiglianti nella struttura in gran parte a quelli dell'uomo: alla parte posteriore poi del capo si vedevano due sfetatoi. La bocca del Pesce era composta della mandibola superiore e della inferiore, delle quali la seconda avea due ordini separati di denti in tutto al numero di cinquantadue, e la prima ne era affatto sfornita. Verso il termine della testa presentavansi due piccole ale, ed al finir del Pesce una coda piatta della lunghezza di palmi quindici. Trasportato poi detto Pesce nella marina di S. Gregorio tenimento di questo Comune, in adempimento degli ordini del Sig^r Intendente di questa Provincia, ne ho formato lo scheletro, il quale viene composto dei seguenti pezzi:

Pezzi componenti lo scheletro della testa

1° Un grande osso della lunghezza di palmi ventuno, della larghezza di palmi dieci, alto sette palmi e mezzo, e del peso di circa quattordici cantaia. Questo pezzo si compone dell'osso occipitale concavo nella parte interna, convesso nell'esterna, e di altri tre pezzi della mandibola superiore. È da osservare che nella parte esteriore dell'Occipite vi è una gran tuberosità del diametro di sei palmi, nel cui mezzo vedesi un gran forame della circonferenza di due palmi, che serviva di passaggio al midollo spinale, e da cui si at-

taccava la prima vertebra cervicale, ossia atlante. Vi si vedevano inoltre varii apofisi nella parte superiore di detto osso.

2° Altro osso della lunghezza di palmi dicennove, del diametro di palmi otto, e del peso di circa tre cantaia. Questo pezzo formava la parte destra della mandibola superiore, dalla quale venne distaccato dalla forza delle onde del mare, mentre un tale osso vi era unito per lamine e non per suture.

3° Altro osso attinente alla della mandibola della lunghezza di palmi quindici, del diametro di palmi quattro, e del peso di un cantaio

4° Altre due ossa componenti la mandibola inferiore, lunghe palmi dicennovi per ciascheduna, della circonferenza di palmi tre, e del peso di un cantaio per ognuna.

Pezzi componenti il torace

1° Osso dello sterno di figura triangolare, convesso nella parte esterna, e quasi concavo nella parte interna, largo palmi quattro e mezzo, e lungo tre palmi, del peso di un cantaio. Questo pezzo di osso nel suo centro presenta un forame della circonferenza di un palmo e mezzo.

2° Due Scapule, ognuna della lunghezza di palmi tre, ed altrettanto dilarghezza. È da osservare che nella parte superiore di dette Scapule vi sono due cavità che servivano per l'articolazione delle penne, ossia ale. Nel collo delle stesse si vedono varie apofisi.

3° Due penne composte di varii pezzi di ossa unite insieme, della lunghezza ognuna di palmi quattro, aventi nella base una gran tuberosità di figura rotonda del diametro di palmi due e mezzo che rappresentano quasi la forma della mano dell'uomo.

4° Due Clavicole della lunghezza ognuna di palmi cinque e della circonferenza di palmi tre.

5° Diciotto Costole di forma curve, delle quali quattordici sono della lunghezza ognuna di palmi nove, e del diametro di palmi due, le altre quattro poi sono della lunghezza di palmi cinque per ognuna, e del diametro di un palmo.

Vertebre

Le Vertebre sono nel numero di quarantadue, delle quali le prime due cervicali offrono una figura bislunga, e son formate di un osso quasi piano, e largo due palmi: desse hanno un diametro di otto palmi per ognuna. Tutte le altre hanno una figura quasi rotonda, della circonferenza di palmi quattro per ognuna, che va gradatamente a diminuire verso la fine, e che unite insieme presentano la lunghezza di palmi quaranta. È notabile che in ognuna di dette vertebre si vede un forame corrispondente al gran forame occipitale, e degli apofisi che andavano ad unirsi alle costole.

Scilla li 23 Marzo 1850

Il D^r Fisico Chirurgo incaricato
Giovanni Zagari

Dell'eccezionale rinvenimento si fece menzione nei giornali dell'epoca²² e del capodoglio venne fatto un disegno²³. Fu anche oggetto di una nota nel *Catalogo di MSS della biblioteca di Camillo Minieri Riccio*^{24, 25}

190. Relazioni dell'intendente di Reggio al Ministro della pubblica Istruzione in Napoli e relativi ordini di quest'ultimo intorno alla balena che nel febbraio del 1850 fu dalle correnti gittata sulla spiaggia di Scilla. In fol. di p. 16. È questa una copia fedele di tutta la corrispondenza tenuta all'oggetto tra il Ministro e l'Intendente suddetti. La balena era di palmi 45 lunga e 39 di circonferenza, il suo scheletro fu trasportato in Napoli e depositato nel museo di Scienze Naturali sito nella Regia Università.

Lo scheletro del cetaceo giunse a Napoli il 23 maggio del 1850 e fu consegnato al Consiglio Generale il 25 maggio²⁶. Giovanni Zagari²⁷ consegnò il capodoglio a Stefano delle Chiaje nel mese di giugno 1850:

Portici giugno 1850

Al Presidente del Consiglio generale di Pubblica Istruzione

Signor Presidente,

sin dal 1° del p.p. maggio io mi trovo infermo, e da dodici giorni ho dovuto recarmi in Portici, onde ristorare le mie forze; epperò in questo medesimo dì, in cui ricevo il di Lei ufficio de' 25 del mese testè decorso le manifesto ch'Ella debba destinare nella R. Università un Locale a pian terreno conveniente alla conservazione de' pezzi dello scheletro del Cetaceo da consegnarmisi, il quale non potrà certamente comporsi nel Museo notomico, ove nel dì 5 del corrente mese alle ore 10 a.m. mi conferirò per mettermi di concerto col sig. Zagari, ad eseguire i succennati di Lei ordini.

Stefano delle Chiaje

²² Il 28 gennaio ultimo una grossa balena trasportata dalle correnti, e morta forse per mancanza di pastura, è stata buttata dalle onde sulla marina di Scilla. Essa appartiene alla specie dei Capidogli Magranfoli. La sua lunghezza è di palmi 45, e la circonferenza di palmi 39 (Araldo) (Gazzetta di Mantova 25 febbrajo 1850, n°24. p.97).

²³ ASN. Ministero Pubblica Istruzione, 433 II, 1854.

²⁴ Minieri Riccio C. (1869). *Catalogo di MSS. della biblioteca di Camillo Minieri Riccio*. Napoli, 1869, v.III. p.151.

²⁵ Gran parte della biblioteca di Minieri Riccio passò alla Biblioteca Nazionale di Napoli; fino ad oggi non è stato possibile rinvenire il carteggio citato. Si ringrazia la dott. ssa Rosa Rossi, Direttrice della Sezione Napoletana della Biblioteca Nazionale di Napoli.

²⁶ ASN. Ministero Pubblica Istruzione, 433 II, 1854.

²⁷ Zagari si trattenne 41 giorni in Napoli e poi ritornò col vapore a Scilla (Archivio di Stato di Reggio Calabria. Inv.5 b.191, f.7911. *Spese per la scarnificazione di un capodoglio 1850-1851*).

Il costo per il recupero dello scheletro ammontò a 263,62 ducati: 99 furono il compenso al chirurgo Zagari che sovrintese alle operazioni per 13 giorni nella marina di S. Gregorio e per 30 giorni in Scilla²⁸; 164,62 per la scarnificazione e il trasporto da Scilla a Napoli; 18 per il trasporto dal porto di Napoli al Museo.

Stefano delle Chiaje criticò l'eccessiva spesa con la seguente lettera²⁹

Napoli 29 giugno 1850

Al Presidente Interino del Consig^o Gen. di Pubblica Istruzione

Sig Presidente,

Nell'ufficio ch' Ella mi ha diretto a' 26 dello spirante mese riguardante le spese fatte dal d^r Zagari e' l di costui compenso per la scarnazione delle ossa del Cetaceo arenato nella marina della 1^a Calabria Ulteriore, quanto l'Ecc^{mo} Ministro degli affari Ecclesiastici e della P.I. abbiano già determinato la cifra di tale pagamento, ed in conseguenza io nulla avrei da osservare sull'obbietto. Ma in ubbidienza a' di Lei ordini mi permetto soltanto di farle rilevare, che detta somma meriterebbe diminuzione sul nolo di trasporto, per la mercede degli operai, pegli oggetti occorsi per la gratificaz^e al d^r Zagari. Di fatti carissimo trovo il trasporto dell'ossame med^o in duc.78.60 (n. 4 a 7 dello Stato qui accluso) da s. Gregorio a Napoli, ossia il quadruplo di quello che costò la Balenottera col rispettivo cassone di abete, lunga piedi 30 da me regalata, e spedita da Bergen di Norvegia. Ad ogni operaio bastavano carlini tre al giorno, e non pagare alla maggior parte di essi carlini quattro e cinque al giorno (n. 1, 3, 6). L'affitto della barca è caro e gli oggetti comprati non sono indicati (n. 2,5). Al d^r Zagari in patria si potrebbero assegnare carlini dodici al dì, ed il doppio quando si conferì in s. Gregorio a causa della vettura. L'onde tutto rimarrebbe ridotto a ducati dugento, cioè duc. 140 pelle spese occorse, e duc. 60 di compenso allo Zagari.

Stefano delle Chiaie

Esprese critiche anche per l'acquisizione dello scheletro del capodoglio in varie missive inviate al Presidente del Consiglio Generale della Pubblica Istruzione³⁰, che risultano interessanti per le notizie sulle caratteristiche dei due cetacei. In una di esse il delle Chiaje riportò le dimensioni della balenottera offerta in dono al Museo: lunga 30 piedi, ovvero 30 palmi napoletani³¹, pari a 7,80 metri. La differenza di circa

²⁸ ASN. Ministero Pubblica Istruzione. 433 II, 1854.

²⁹ Ibidem

³⁰ ASN. Ministero Pubblica Istruzione. 433 II, 1854.

³¹ È da notare che nel carteggio e nella documentazione riportati i reperti sono stati espressi indifferentemente sia in *piedi* sia in *palmi*, ndr.

50 cm rispetto alla lunghezza di 7,35 m riportata dal Panceri³² è imputabile al montaggio dello scheletro.

Vi è, altresì, conferma che la *Balenottera rostrata* era esposta nel Museo Anatomico e che non vi era spazio per esporre anche lo scheletro del capodoglio.

Napoli 18 marzo 1850

Al Presidente Int. del Consiglio gen^e della P. Istruzione

Sig. Presidente,

Nel di Lei ufficio de' 16 del corrente mese ho rilevato, che l'Intendente della 1^a Calabria Ulteriore abbia dimandato al Sig. Direttore del Ministero degli affari interni la somma di duc 100 per le spese occorrenti, onde scarnificare la Balena lunga p. 45 arenata nella spiaggia di Scilla per uso del Museo di scienze naturali; e che S.E. il Ministro Seg^o di Stato degli affari Ecclesiastici e della Pubblica Istruzione desiderava conoscere l'Occorrente. Fin da' 13 sett.^e 1848 il Ministro Seg^o di Stato della Pubblica Istruzione mi manifestò i suoi ringraziamenti pel donativo da me fatto al Museo notomico della R. Uni-tà degli Studî dello scheletro di Balenottera lungo p.30, che nello stato grezzo io permutai col Dirett.^e del Museo di Bergen mercè una copia dell'Opera di Poli su' Testacei e della mia su la Notomia degli Animali invertebrati del costo di duc 180; e che ora macerato, pulito e sostenuto da appositi ferri osservasi in detto Stabilimento. È dessa la specie di Balena, che conservasi nella maggior parte dei Musei di Europa, e molto più nel nostro Museo, il quale non potrebbe contenerne altra di mole maggiore, e quindi lo scheletro della Balena arenata in Scilla non vi è affatto necessario.

Stefano delle Chiaje

Il delle Chiaje aveva già fatto menzione del poco spazio nel Museo Anatomico nella lettera del 30 maggio 1846 inviata al collega norvegese:

Pregiatissimo Signore

Mi rimetto ad altra mia lettera pel desiderio che sento di avere sollecitamente i due scheletri da voi promessi, circa del delfino e della balena piccola, non essendovi troppo luogo nel nostro Museo anatomico³³.

La presenza del capodoglio nei magazzini dell'Università a disposizione del Museo Zoologico è comprovata anche da un documento, a firma del Professore e Direttore del Museo Zoologico Luigi Laruccia (1781-1857), relativo alla spesa di 0,30 ducati per suffumigi necessari per contrastare lo sgradevole odore delle ossa:

³² Panceri P.(1868). *Catalogo sistematico del Gabinetto di Anatomia comparata della R. Università degli Studi di Napoli*. Napoli, 1868. p.8.

³³ Archivio del Museo dell'Università di Bergen. Carte Christie. 08 Brev 30.05.1846. Lettera di Stefano delle Chiaje a Christie.

*Conto delle spese fatte pel detto Real Museo nel mese di settembre e Ott^e 1850:
... per suffumigi nel deposito dell'ossame della Balena Chetodonte, 30³⁴*

Questo scheletro oggi non è presente tra i reperti del Museo Zoologico e ricostruirne la sorte non è stato semplice.

Dalla documentazione dell' Archivio Centrale dello Stato di Roma³⁵ risulta che fra il 1862 e il 1863 vi fu uno scambio di oggetti di anatomia comparata fra i *Gabinetti di Anatomia comparata* delle Università di Napoli e di Bologna. Secondo Francesco Saverio Monticelli direttore del Museo Zoologico dal 1900 al 1927, Paolo Panceri, titolare della Cattedra di Anatomia comparata e Direttore dell'omonimo Museo, nel novembre del 1862 dovendo concentrare tutto il materiale museale in due stanze al 3° piano dell'edificio del San Salvatore³⁶:

.....si difece di tutto il vecchio materiale di Cetacei proveniente dalle antiche collezioni del Museo di Anatomia patologica³⁷

cedendolo al prof. Sebastiano Richiardi³⁸ (1834-1904), Direttore del Museo di Anatomia comparata di Bologna.

Il Monticelli ritenne che tra il materiale presente nei magazzini dell'Università vi era lo scheletro di un capodoglio, *inutile alla medesima*³⁹, arenatosi sulla spiaggia di Ischia nel 1770, descritto da Vincenzo Florio⁴⁰.

Ma, da una nota del 30 aprile 1845, contenuta in una minuta della Presidenza

³⁴ ASN. Consiglio Generale Pubblica Istruzione. 3067.

³⁵ Archivio Centrale dello Stato di Roma. Protocolli 1862-1863. Div.2 Sez.1. *Numero di protocollo: Speciale della divisione 79, generale 29385, particolare 747. Data dell'arrivo delle carte: 9 Nov. Scrivente: Rettore della R. Università di Napoli. Oggetto. Propone il cambio di diversi oggetti di anatomia comparata esistenti in quel Gabinetto con altri del Museo di Anatomia comparata di Bologna. Numero di posizione 69 e 65. Data dell'arrivo delle partenze: 13 Nov. d.a.a.; A chi è diretta: Al Reggente della Università di Bologna; Al Rettore dell'Università di Napoli. Oggetto Si scrive come della minuta di cui sopra.*

³⁶ Della Valle A. (1900) *Istituto di Anatomia e Fisiologia comparata*. Annuario della R. Università degli Studj di Napoli per l'anno accademico 1899-1900. pp.XI-XII).

³⁷ Monticelli F.S. (1906-1908). *Per la storia di un Cetaceo arenato sulle coste d'Ischia*. Annuario del Museo Zoologico, nuova serie, v.II, n.13, in part., p.2.

³⁸ Tra i due studiosi vi fu un solido legame di amicizia e di collaborazione. *Panceri e Ricchiardi, Programma al Corso d'Anat. Comp. per le R. Università di Bologna e Napoli. Bologna, 1864. Opusc. in -8*. In Cornalia E. (1877) *Commemorazione del Prof. Paolo Panceri letta al R. Istituto Lombardo di Scienze e lettere nell'adunanza del 7 giugno 1877 dal comm. Emilio Cornalia*. Milano, 1877, p.42.

³⁹ Monticelli F.S. (1906-1908). *Per la storia di un Cetaceo arenato sulle coste d'Ischia*. Annuario del Museo Zoologico. nuova serie. v.II. n.13, in part. p.2. Da notare che nel riferimento riportato da Monticelli, l'anno indicato per l' Archivio delle province napoletane non è il 3 bensì il XXX.

della Regia Università, si può desumere che dello scheletro del cetaceo arenatosi sulle coste dell'isola d'Ischia erano presenti solo alcuni resti. In tale minuta, in cui il Rettore chiedeva a Giosuè Sangiovanni (1775-1849) di cedere all'Amministrazione dell'Università una delle due stanze al pianterreno utilizzate come magazzino e di concentrare tutti i preparati in un solo vano, vi è la descrizione di ciò che era presente nel magazzino:

tutt'i mammiferi ed uccelli, nonché parte de' pesci preparati in pelle, de' periti appartenenti all'antica amministrazione di questo Stabilimento, non che altri guasti preparati dal preparatore Saverio Siesto da settembre 1832 a Dicembre 1837 ... tutti di niuno uso e valore, nella ridetta stanza rimarranno solo dei pezzi componenti il cranio di un grande cetaceo; non potendosi altrove conservare⁴¹.

Quindi, del suddetto cetaceo rimaneva molto probabilmente solo il cranio e pertanto non poteva essere lo scheletro ceduto all'Università di Bologna, come riteneva F. S. Monticelli. Dunque

il vecchio e mal montato scheletro di Fisetere che, nel novembre 1862, fu ceduto, in cambio di preparazioni di Anatomia comparata dal Museo di Anatomia comparata di Napoli a quello di Bologna [Direttore allora il prof. Richiardi], insieme ad altre ossa di Cetacei con la dichiarazione che di quello scheletro di Fisetere, sciupato e incompleto, non si conosceva l'esatta provenienza⁴²

⁴⁰ Ibidem. Allo stesso vi è un riferimento in Lacépède E. (1827) *Le avventure del gigante del mare rinvenuto morto ne' primi giorni di maggio 1827, presso Otranto, città del regno di Napoli. Storia de' Ceti estratta dall'opera del conte di Lacépède*. Napoli, 1827. pag.109 n.** in cui si afferma che l'ossame del capodoglio era nei magazzini del Museo Zoologico nel 1827: *Circa quarantanni sono fu rinvenuto un capidoglio nella spiaggia di Foria d'Ischia, ove venne ucciso da una palla di cannone, tiratagli da sopra un naviglio russo. Se ne riconosce tuttora la smisurata grandezza dal suo ossame, che prima osservavasi ne' corridoi del Museo R. Borbonico, ed ora trovasi nei magazzini addetti al Museo di Zoologia esistenti nella R. Università degli Studj. La lunghezza di ognuno delle ossa massellari è di 15 pal. e, compresi l'osso del teschio, giunge a pal. 19 1/2.*

⁴¹ ASN. Ministero Pubblica Istruzione. 284 III.

⁴² Monticelli F.S. (1906-1908). *Per la storia di un Cetaceo arenato sulle coste d'Ischia*. Annuario del Museo Zoologico, nuova serie, v.II, n.13, in part., p.2. Da notare che le indicazioni in merito al capodoglio furono fornite a Monticelli dal prof. Capellini di Bologna che fornì al collega anche una copia di una ministeriale firmata dal ministro Matteucci con la quale veniva approvato lo scambio di reperti tra i Musei di Bologna e di Napoli (Monticelli F.S. (1906-1908). *Per la storia di un Cetaceo arenato sulle coste d'Ischia*. Annuario del Museo Zoologico, nuova serie, v.II, n.13, in part., p.2 ep.2n⁵).

è il cetaceo arenatosi a Scilla.

Il Monticelli forse fu indotto in errore dal fatto che ignorava l'esistenza dello scheletro del capodoglio di Scilla. Infatti, non si trova alcun accenno del capodoglio nè della balenottera nei suoi scritti, probabilmente perché divenne Direttore del Museo Zoologico molti anni dopo la morte di delle Chiaje (1794-1860), quando la *damnatio memoriae* aveva già colpito lo scienziato e non conobbe neanche Paolo Panceri (1833-1877). Ma fu l'allievo prediletto di Achille Costa (1828-1898) che, come possiamo legittimamente supporre, non fece mai alcun riferimento ai due cetacei. Infatti, nell'Annuario del Museo Zoologico del 1862 redatto dal Costa (1823-1898), non ne è menzionata la presenza:

Volendo riassumere pertanto in breve la esposizione dello stato del Museo, in quanto a numero di specie di animali esistenti nel novembre 1860, si può essa ridurre alla seguente rassegna. MAMMIFERI. . . di Cetacei un solo, Delphinus.⁴³

In un altro numero dell'Annuario del Museo Zoologico il Costa affermò che nel Museo mancavano i grandi animali dichiarando espressamente la mancanza di *una Balena*⁴⁴.

Questo comportamento del Costa probabilmente è da attribuire ad una sua avversione verso il delle Chiaje a cui imputava l'allontanamento dall'insegnamento suo e del padre Oronzio Gabriele, per l'accusa di aver preso parte ai moti del 1848.

Molto importante per capire la sorte del capodoglio di Scilla è stato il carteggio tra Paolo Panceri e il suo amico e collega Emilio Cornalia (1824-1882), Direttore del Museo di Storia Naturale di Milano⁴⁵.

Da una lettera del 15 novembre 1864, risulta che il capodoglio era già esposto nel salone del Museo di Anatomia comparata di Bologna e Panceri ne apprezzò l'esposizione durante una visita al collega Richiardi:

. . . Fui a Bologna qualche giorno in compagnia di Richiardi dove ammirai molto il capodoglio ch'io diedi in cambio montato egregiamente e che fa ottima figura nella grande sala del Museo che tu conosci.⁴⁶

⁴³ Costa A. (1862) *Parte prima*. Annuario del Museo Zoologico. a.I, pp.8-9.

⁴⁴ Costa A. (1863) *Prefazione*. Annuario del Museo Zoologico. (editato nel 1866) a.III, pp.5-9 in part. p. 6.

⁴⁵ Un particolare ringraziamento ad Antonio Borrelli per il suo prezioso aiuto e per avermi messo a disposizione, con Maurizio Torrini e Romano Gatto, la trascrizione delle lettere di Paolo Panceri a Emilio Cornalia conservate nell'Archivio del Museo civico di Storia naturale di Milano.

⁴⁶ *Ibidem*. *Lettere di Paolo Panceri a Emilio Cornalia*. n°108, Napoli, 15 novembre 1864, c.219.

In una lettera del dicembre 1869 Panceri riferì dello scambio di oggetti avvenuto tra il Museo di Anatomia comparata di Napoli e quello di Bologna, e che il capodoglio era privo di indicazioni circa la sua provenienza e che nessuno gli aveva potuto fornire qualche ragguaglio:

. . . Dei Cetacei il grande Physeter, che ora è a Bologna dato in cambio a quel Museo con consentimento del Ministero, non essendone quello di Napoli capiente, né volendosi far per esso uno speciale locale. Si è qui conservato un disco intervertebrale per memoria del fatto (n.141 del Cat.)⁴⁷. Questo fisetere diede in secco or son venti anni (non ho potuto da nessuno all'Università, né in Napoli saper l'epoca precisa) sulle coste della Calabria e fu pel Museo anatomico dell'Università acquistato allora dal Governo. Un altro fisetere di minori dimensioni, siccome potei giudicare da relazioni avute da studenti calabresi, diede a secco nell'anno scorso in vicinanza di Tropea. I resti sono in parte presso un medico di Tropea, e cioè la mascella inferiore. Avevo pure sperato in questo frattempo di potersene dar esatto ragguaglio per mezzo di quelli studenti, i quali avrebbero scritto e mi avrebbero riferito, ma non li ho veduti ancora e non li conosco che di veduta, avendone tra la massa dimenticato il nome. Lo stesso medico che ne ha i resti in parte, scrisse una breve relazione che fu riferita nelle cronache dei giornali ma che non ho potuto avere. Scrivendone al Sindaco io son certo che ne potrai aver tutte le notizie dal momento che io ne sono così scarso. . . . Lo scheletro di Balenoptera n°139 del Cat. non è di questi mari, lo ebbe delle Chiaje dal Nord-Europa. I delfini 135, 136, 137, 138 son di certo del Mediterraneo i due crani di Leucas e lo scheletro (magnifico) di globiceps del n 1752 come anche il cranio di Hyperoodon li ebbi da Steenstrup in cambio. La colonna vertebrale e le scapole, n° 1759, sono invece del magnifico Delph. globiceps del Museo Zoologico che or son sei anni (1863) fu preso con un arpone nel golfo di Salerno. Costa lo ha collocato in Museo col nome di Risso Globicephalus melas, è lungo quasi 4 metri! Del resto nel Museo Zoologico non vi ha null'altro che un delfinetto comune e foche esotiche oltre al cranio del Globicephalus impagliato. Ti potrei dire che qui il D. tursio e delphis sono comuni del pari, che la phocaena non si vede mai, cosicché non ha qui nemmeno un nome speciale; i pescatori e marinai chiamano le due specie di delfini indifferentemente fera, e ferone poi quando è grosso, non se ne fa caccia speciale perché non se ne ricava che

⁴⁷ Panceri P. (1868) *Catalogo sistematico del Gabinetto di Anatomia comparata della R. Università degli Studi di Napoli*. Napoli, 1868, p.8 e p.102. Nel Catalogo redatto da Panceri sono presenti due reperti appartenenti a fisetere: n.141. *Physeter macrocephalus* Shaw. *Cartilagine intervertebrale*; n.1147. *Physeter macrocephalus* L. *Ossso petroso*.

*grasso scadente, e gli individui che vengono sul mercato sono quelli che capitano nelle tonnare*⁴⁸

Infine, pubblicazioni sull'argomento riportano espressamente che il capodoglio del Museo dell'Università di Bologna fu acquistato *nel 1870 da Sebastiano Richiardi*⁴⁹.

Riteniamo pertanto che il capodoglio che oggi fa parte della Collezione del Museo di Anatomia comparata di Bologna, posto al centro della sala, sia lo *smisurato Cetaceo Marino*⁵⁰ arenatosi sulla spiaggia di Scilla.

Infatti, le dimensioni dello scheletro⁵¹ coincidono con quelle riportate dallo *Statino della Balena Sbalzata dalle Onde nella spiaggia di Scilla la notte del 28 Gennaio 1850*. Le due emimandibole presentano segni di troncamento a circa 2/3 della sua lunghezza, e chiari segni di scarnificazione sono presenti nella porzione prossimale della emimandibola di destra da cui è possibile arguire che il cetaceo fosse adagiato sulla spiaggia sul lato di sinistra; sono inoltre presenti segni di alterazione su una vertebra della coda, molto verosimilmente segno delle funi che vennero impiegate per trascinare l'animale sulla spiaggia di S. Gregorio di Scilla.

Si può verosimilmente ipotizzare che il Panceri, costretto per motivi di spazio ad operare una scelta tra il cedere al Museo di Bologna il capodoglio o la balenottera, abbia scelto di cedere lo scheletro del capodoglio perché non montato, mentre la balenottera oltre ad essere montata su appositi piedistalli era anche il dono di uno scienziato da lui molto ammirato. Il Panceri ne aveva, infatti, potuto conoscere le qualità dal suo grande amico Édouard Claparède⁵² (1832-1871), docente di Anatomia Comparata all'Università di Genova e grande estimatore di delle Chiaje al quale aveva dedicato l'opera sugli Anellidi del Golfo di Napoli. Non va, inoltre, dimenticato che il naturalista e politico Pietro Pavesi⁵³ (1844-1907), nel ricordare la figura del Panceri lo definì *degnissimo continuatore ed emulo di delle Chiaje*.

⁴⁸ Archivio del Museo civico di storia naturale di Milano. *Lettere di Paolo Panceri a Emilio Cornalia*. n°21, Napoli, dicembre 1869, cc.34-35.

⁴⁹ *Bologna: una provincia, cento musei: l'archeologia, le arti, la storia, le scienze, l'identità*. (2005) Guida a cura di Gilberta Franzoni, Francesca Baldi. Bologna, 2005. p.80.

⁵⁰ ASN. Ministero Pubblica Istruzione. 433 II, 1854.

⁵¹ Arduini F. (1988). *I laboratori storici e i musei dell'università di Bologna: i luoghi del conoscere*. Cinisello Balsamo, p.185

⁵² Claparède E. (1870) *A la Memoire de Stefano delle Chiaje*. In *Les Annélides Chétopodes du Golfe de Naples*. Genève, 1870. pp.nn.; Monticelli F. S. (1900) *La Scuola Zoologica Napoletana*. Prelezione inaugurale del Corso di Zoologia letta il 3 marzo 1900 nella R. Università di Napoli. Napoli, 1900, p.12; Pavesi P. (1877) *Dei meriti scientifici del defunto Socio Prof. Comm. Paolo Panceri*, discorso letto nell'adunanza 22 aprile 1877 dal dottor Pietro Pavesi. Atti della Società italiana di scienze naturali, v.20, f.1. pp. 28-48, in part. p.29 .

Permettetemi di concludere il mio intervento con le parole presenti nell'elogio funebre di Stefano delle Chiaje scritto dal suo collega Domenico Minichini⁵⁴ che, nonostante avesse avuto con lui duri contrasti scientifici, lo curò negli ultimi anni della sua vita e accettò l'incarico di protutore dei suoi due figli in età minore:

Checché se ne pensi, la Gloria è quella interna fiamma, accesa dall'amor proprio nell'individuo che aspira in ricompensa di pregi, valutati dalla pubblica opinione, a meritare la stima de' contemporanei, ed a vivere nella memoria de' posteri. Per essa l'Uomo vince la inerzia, si consacra alla fatica, disprezza i pericoli, i disagi, anzi la stessa morte. La medesima costituisce per lui la più potente molla delle grandi imprese, delle grandi opere, delle grandi invenzioni, e di tutte le prosperità del Corpo sociale.

Ecco, questo era Stefano delle Chiaje.

⁵³ Pavesi P. (1877) *Dei meriti scientifici del defunto Socio Prof. Comm. Paolo Panceri discorso letto nell'adunanza 22 aprile 1877 dal dottor Pietro Pavesi*. Atti della Società italiana di scienze naturali, v.20, f.1, pp.28-48, in part., p.38. Panceri era anche amico di Édouard Claparède docente di Anatomia comparata dell'Università di Ginevra, anche lui grande estimatore di delle Chiaje a cui dedicò l'opera sugli Anellidi del Golfo di Napoli.

⁵⁴ Minichini D. (s.d.) *Elogio Storico del Cav. Stefano delle Chiaje*. p.3.

Bibliografia

- Andreoli R. (1966). Vocabolario napoletano-italiano. Napoli, 1966.
- Arduini F. (1988). I laboratori storici e i musei dell'Università di Bologna: i luoghi del conoscere. Cinisello Balsamo.
- Bologna: una provincia, cento musei: l'archeologia, le arti, la storia, le scienze, l'identità. (2005). Guida a cura di Gilberta Franzoni, Francesca Baldi, Bologna.
- Claparède E. (1870). A la Memoire de Stefano delle Chiaje. In *Les Annélides Chétopodes du Golfe de Naples*. Genève.
- Cornalia E. (1877). Commemorazione del Prof. Paolo Panceri, letta nell'adunanza del 7 giugno 1877, R. Istituto Lombardo di Scienze e lettere, Milano.
- Costa A. (1862). Parte prima. Annuario del Museo Zoologico. a.I, 8-9.
- Costa A. (1863). Prefazione. Annuario del Museo Zoologico (editato nel 1866), a.III, 5-9.
- D'Ascoli F. (1933). Nuovo vocabolario dialettale napoletano. Napoli.
- Della Valle A. (1900). Istituto di Anatomia e Fisiologia comparata. Annuario della R. Università degli Studj di Napoli per l'anno accademico 1899-1900, pp.XI XII.
- I Musei scientifici dell'Università di Napoli Federico II (1999). A cura di Arturo Fratta, Fridericiana E. U, Napoli.
- Gazzetta di Mantova (1850). 25 febbrajo 1850. n. 24.
- Lacépède E. (1827). Le avventure del gigante del mare rinvenuto morto ne' primi giorni di maggio 1827, presso Otranto, città del regno di Napoli. Storia de' Ceti estratta dall'opera del conte di Lacépède. Napoli.
- Minichini D. (sd). Elogio Storico del Cav. Stefano delle Chiaje.
- Minieri Riccio C. (1869). Catalogo di MSS. della biblioteca di Camillo Minieri Riccio. Napoli.
- Montalenti U. (1960). Umberto Pierantoni. Atti della Accademia Pontaniana, nuova serie, v. IX, 355-361.
- Monticelli F. S. (1900). La Scuola Zoologica Napoletana. Prelezione inaugurale del Corso di Zoologia letta il 3 marzo 1900 nella R. Università di Napoli. Napoli.
- Monticelli F.S. (1906-1908). Per la storia di un Cetaceo arenato sulle coste d'Ischia. Annuario del Museo Zoologico, nuova serie, v.II, n.13.
- Panceri P. (1868). Catalogo sistematico del Gabinetto di Anatomia comparata della R. Università degli Studi di Napoli. Napoli.
- Panceri P. (1868). Oronzio Gabriele Costa. Elogio letto nella tornata del dì 8 Dicembre 1867 della Accademia Pontaniana dal Socio Paolo Panceri. Napoli.
- Pavesi P. (1877). Dei meriti scientifici del defunto Socio Prof. Comm. Paolo Panceri discorso letto nell'adunanza 22 aprile 1877 dal dottor Pietro Pavesi. Atti della Società italiana di scienze naturali, v.20, f.1, 28-48.
- Pierantoni R. (1905). Studiosi e Naturalisti del nostro tempo. Umberto Pierantoni. Bollettino Sezione campana Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali, ANISN, nuova serie, a.3, n.4, giugno 1992, 11-19.

Salfi M. (1960). Umberto Pierantoni. Bollettino di Zoologia, v.27, pp. 21-33.
Uppsala universitets årsskrift (1949). Uppsala, 1949, Parte 1.

Manoscritti

Archivio del Museo dell'Università di Bergen. Carte Christie.

Archivio di Stato di Napoli (ASN). Ministero Pubblica Istruzione.

Archivio di Stato di Napoli (ASN). Consiglio Generale Pubblica Istruzione.

Archivio di Stato di Reggio Calabria. Inv. 5.

Archivio Centrale dello Stato di Roma. Protocolli 1862-1863, Div.2, Sez.1.

**THE ART AND SCIENCE OF TESTACEA UTRIUSQUE SICILIAE:
BY GIUSEPPE SAVERIO POLI**

Ilya Tëmkin

Smithsonian Institution, National Museum of Natural History

Introduction

Testacea utriusque Siciliae eorumque Historia et Anatome, or *Shelled Animals of the two Sicilies with their description and anatomy* by Neapolitan naturalist Giuseppe Saverio Poli was a pivotal work in the history of molluscan studies. Written in the last decade of the eighteenth century, it marked a major shift in scientific pursuit from the description and classifications based on superficial features of the shell to a growing interest in physiology, development, and behavior in a quest to make biology an experimental science. In addition to its piercing scientific insights, the *Testacea* remains unparalleled in aesthetic qualities and is arguably the most exquisite monument of typographic art devoted to the study of mollusks. Despite being highly acclaimed by contemporary scholars, Poli's treatise drifted into obscurity, largely owing to Napoleonic conquest and the civil war that severed cultural ties between Italy and France, the center in natural sciences at the time. Nevertheless, it had a lasting impact on the development of contemporary malacology, albeit indirectly through citations by prominent contemporary naturalists, including Cuvier and Lamarck. The intellectual contribution of the *Testacea* to science is yet to be fully appreciated.

Giuseppe Saverio Poli¹

Giuseppe Saverio Poli was born on October 28, 1746, to a Venetian noble family in Molfetta, a small agricultural and fishing town on the Adriatic coast of the southern Italian region of Apulia (Figure. 1). After completing his primary education -first at a public school and then at a Jesuit school of the local diocesan seminary- Poli entered the University of Padua in 1764, one of the most intellectually vibrant and progressive Italian institutions of higher learning at the time. There he pursued studies of classics, theology, and natural sciences, with particular interest in Newtonian physics and the emerging fields of electricity and magnetism.

Upon graduation in Medicine from the university in 1770, Poli traveled throughout Italy visiting major cities before settling in Naples in 1771 and devoted himself to medical studies and practice. In 1774, Poli was appointed a professor of history and geography at the Royal Military Academy (*Real Accademia Militare del*

¹ The biography of G.S. Poli was compiled principally from historical sources (Delle Chiaje 1826; Jatta 1887) and contemporary studies (Catenacci 1998; Mastropasqua 2007; Castellani 2008, Toscano 2009).

Battaglione Real Ferdinando) and received an honorary rank of Lieutenant of the Royal Battalion of Cadets.



Fig. 1. Hand-colored portrait of G.S. Poli from the third volume of *Testacea utriusque Siciliae*.

In 1775, on behalf of the Academy, Poli was commissioned to visit major European cultural centers to study the organization of social and military institutions, and to acquire scientific instruments and military equipment for the Academy. In the course of two years, Poli visited Germany, France, England, and the Netherlands, as well as principal centers in Italy, and established relationships with many leading European naturalists. In addition to purchasing equipment for the Academy, he obtained objects of natural history, and archaeological and ethnographical artifacts that formed the nucleus of his private collection.

The most significant part of Poli's tour was his visit of England. In 1775, he traveled to London, where, possibly with the help of recommendations from Sir William Hamilton (1731-1803), a British Ambassador to the Kingdom of Naples, Poli made acquaintance with Captain James Cook (1728-1779), naturalists Sir Joseph Banks (1743-1820), and Daniel Solander (1733-1782), from whom he

acquired fossils and other specimens from the Pacific Islands. He also had an opportunity to pursue his interests in electricity with Benjamin Franklin (who visited London on multiple occasions between 1757 and 1775).

In Cambridge, Poli met George Atwood (1745-1807), an English mathematician, who invented a machine for illustrating the effects of Newton's first law of motion, and befriended William Hunter (1718-1783), a famous English physician and collector. It was Hunter, who suggested that Poli should study Mediterranean mollusks, then quite poorly known². The two naturalists remained in touch after Poli's return to Italy. On May 6, 1779, Poli was elected a Fellow of the Royal Society of London, a title rarely awarded to foreign scholars.

After leaving his post at the Military Academy in 1780, Poli was appointed professor of experimental physics in the newly established Hospital for Incurable Diseases (*Ospedale degli Incurabili*) in Naples. Concurrently he served as the chair of physics at the University of Naples (*Reale Università degli Studi*). At this time he published one his most influential books, *Elementi di Fisica Sperimentale*, that served as the basic text for major Italian universities for over twenty years and underwent through 23 editions, from 1781 to 1837³. He distinguished himself so much at every post he held that Ferdinand IV, the King of Naples, summoned him to tutor the Crown Prince, the future Francis I, in whose service Poli remained for 45 years. He remained loyal to the royal family even when Napoleonic wars and national political upheavals made him flee to Sicily twice (in 1799 and 1806), following the Bourbon court to Palermo.

The turn of the nineteenth century marked a period of increased activity and greatest achievement of Poli as a patron of arts and sciences after his return to Naples in 1800 from the first exile. In 1801, Poli was appointed President of the new Royal Military Boarding School of Nunziatella (*Reale Convitto Militare della Nunziatella*), that was a product of the Royal Military Academy reformation, and was promoted to Lieutenant Colonel of Infantry (*Tenente Colonnello di Fanteria*)⁴. In the same year, Poli took active role in making the library of the royal family in Naples (*Real Biblioteca Borbonica*) available to scholars. In 1802, Poli initiated the establishment of the Royal Museum of Mineralogy (*Real Museo Oritologico*) and the Naples botanical garden under the auspices of the Royal University (*Monteoliveto l'Orto botanico di Napoli a servizio della Reale Università degli Studi*). He supplied many rare plants from his own collection for the garden, that opened to public in 1810. From 1803, Poli dedicated much of his spare time to numismatics and later presented his superb collection of coins as a gift to King Francis I, that later became

² Jatta 1887, 227.

³ For Poli's contribution to physics, see Schettino 2000; Esposito and Schettino 2014.

⁴ For the convoluted history of Nunziatella, see Catenacci 2000.

incorporated into the Royal Bourbon Museum. In 1805 Poli proposed an educational reform that was approved by the King but was never implemented due to the French occupation of Naples that made Poli escape to Sicily once again in 1806 to return only a decade later.

Even in exile, Poli never ceased to work on promoting cultural and scientific institutions, engaged in lively correspondence with leading Italian and foreign scholars, and maintained his ties with the Nunziatella. By this time, Poli became an internationally recognized scholar and was a member in principal scientific academies in Italy and abroad. While in Sicily, Poli published a two-volume collection of his poems and participated in promoting local cultural and scientific institutions, for which he was appointed member of the Academy of Good Taste at Palermo (*Accademia Palermitana del Buon Gusto*) and Gioenia Academy of Natural Sciences of Catania (*Accademia Gioenia di Scienze Naturali di Catania*). A true polymath, Poli pursued many scientific interests despite his position at court and numerous administrative commitments.

Upon returning from the second exile on April 22, 1816, he was appointed member and, later, the president (1819-1820), of the Royal Institute of Encouragement (*Real Istituto di Incoraggiamento*) for promoting basic research and stimulating modern economy in southern Italy. Poli remained dedicated to the institute until the rest of his life. From 1820 and to his death, Poli held the office of Vice-President of the Council of State.

After about a year of battling with deteriorating health, Poli passed away on April 7, 1825, at the age of 78, in Naples. He was buried in the church of St. Joseph (*Chiesa di San Giuseppe degl' Ignudi*) after an elaborate funeral procession of the royal guards, the Nunziatella cadets, the Neapolitan elite, and representatives of various cultural institutions. Several months later, on September 25, a commemorative meeting was held at the Mineralogical Museum in Naples. A statue of Poli at the University of Naples was destroyed during an earthquake, but two small-scale replicas in plaster and bronze remain at the Nunziatella and the Poli house museum in Molfetta respectively.

Throughout his life, Poli was highly esteemed by the royal family and in tribute to his dedication and merits, King Ferdinand IV entitled Poli the First Knight and Commander of the Royal Order of Saint George and Reunion (*Cavaliere prima e di Commendatore del Real Ordine di San Giorgio e della Riunione*) and presented him with the Knights Cross of Order of Saint Hubert and Merit (*Croce dell' Ordine di Sant' Uberto e del Merito*), the oldest and the most important of the insignia of chivalry of the Kingdom of Bavaria. In 1825, Francis I, a favorite pupil of Poli, honored him with the title of Knight Commander of the Illustrious Royal Order of St. Ferdinand and Merit (*Cavaliere Commendatore del Real Ordine di San Ferdinando e del Merito*). In Poli's hometown of Molfetta, a middle school and a street were named in his honor.

Museo Poliano

It is not certain if Poli maintained a private collection prior to his European mission of 1775, but he definitely became a passionate collector by late 1770s. While abroad, he obtained a variety of natural objects and man-made artifacts that formed the nucleus of his personal museum. The lack of a catalogue of Poli's collection precludes an accurate estimate of its extent, but eyewitness accounts by his contemporaries provide a glimpse of some of its content⁵. It included minerals, fossils, mollusk shells from around the world as well as from local waters, insects (including a spectacular collection of butterflies from Surinam), zoophytes (sponges and corals), clothing, weapons, and tools of the natives from China and the Pacific islands, paintings, and scientific instruments. Poli's shell collection was considered one of the finest in the Kingdom.

Poli's collection, referred to by contemporaries as "Museo Poliano", remained on display at the church San Lorenzo Maggiore until at least 1788, but its subsequent fate until Poli's return from the first exile to Sicily is uncertain. He apparently maintained a sizable part of his natural history collection until the second leave for Sicily in 1806: at the time of the ruinous St. Anne's earthquake, that hit the Molise Region and part of Campania on July 26, 1805, Poli resided on the ground floor of the palace of the prince of Tarsia, where he set up his museum.

During the conquest of Naples by French troops in 1806, the collection was plundered of most significant and rare specimens, when Poli followed the King to Sicily. Devastated by the damage, Poli decided to sell his natural history collection to the government and shifted his collecting interests to antiquities, particularly coins and medals. He amassed an outstanding numismatics collection that he later presented as a gift to King Francis I.

In 1816 the collection was moved to a new home at the monastery of San Lorenzo in Naples. After Poli's death, the collection was curated by his disciple and an accomplished anatomist, Stefano Delle Chiaje (1794-1860), who further enriched the collection with plant and animal specimens. In 1826, Poli's zoological collection, consisting primarily of Lepidoptera, Mollusca, and Cnidaria, was acquired by the Zoological Museum of the University in Naples [*Regio Museo Zoologico dell'Universita*, that later became *Museo Zoologico di Napoli* of the University of Naples Federico II (*Universita degli Studi di Napoli Federico II*)], with Delle Chiaje taking over the curatorship of the museum⁶. Poli's molluscan specimens (including potential type material) have not been segregated and remain unidentified in the general collection. Some of the scientific instruments Poli bequeathed to the city of Molfetta,

⁵ Poli's collection is discussed by Toscano 2009 and Catenacci 1998.

⁶ Scillitani et al. 1997.

while others, together with many books on physics and natural sciences, he gifted to Nunziatella.

The Conchigliera

An eclectic amalgam of antiquarian and scientific objects in Poli's collection evokes the spirit of cabinets of curiosities of the Renaissance, the encyclopaedic compilations that symbolically represented a microcosm, a miniature world mirroring the entirety of God's Creation in every detail. Undoubtedly, created in the last decade of the Enlightenment, Museo Poliano did not follow the philosophical program of the Wunderkammer, so that the relationship between the objects of nature and man-made artifacts in the collection was mainly aesthetic. In his poem, *Pel gabinetto di Storia Naturale dell'Autore*, Poli eluded to rare and precious wonders of nature in a highly allegorical form, veiled in imagery of the mythology of the Antiquity⁷.

The poem lacked didactic overtones and revealed that the main purpose of the Cabinet was to demonstrate the greatness of God, suggesting that the scientific and the spiritual, or mystic, aspects of collecting were clearly separate in the author's worldview. One particular object that blurs the categorial boundaries between *naturalia* and *artificialia* is the *Conchigliera* that still embellishes Sala Poli at the Poli house museum in Molfetta⁸ (Figures 2, 3). Possibly made by G.S. Poli himself, the *Conchigliera* is a large collage made from shells of gastropod and bivalve mollusks native to the Mediterranean region. Arranged into an intricate floral design, the shells are held together by glue and wire wrapped in green fabric to resemble stems. The piece is enclosed in the original wooden cabinet covered with glass. In addition to its aesthetic value, the *Conchigliera* possibly contains original specimens from Poli's type series. This exceptionally preserved work or art is a rare dazzling example of the emblematic Rococo design inspired by marine life, particularly shells and corals, that delighted the eye as they did in the curiosity cabinets of previous centuries⁹.

The tradition of ornamental representation of shells can be traced to the earliest conchological literature¹⁰.

⁷ Cited by Toscano 2009, 266.

⁸ The conchigliera is discussed by Chiapperini 1997 and figured by Catenacci 1998, 2, 11 and Mastropasqua 2007, 13, 36.

⁹ See Smentek 2007 on the ornamental use of shells in Baroque design.

¹⁰ For examples of ornamental representation of shells in conchological literature see Buonanni 1681; Besler 1716; Argenville, 1742.



Fig. 2. The conchiglieria at the Poli house museum in Molfetta.

Testacea utriusque Siciliae ¹¹

Poli's crowning scientific achievement of lasting fame and influence was a three-volume treatise on mollusks, *Testacea utriusque Siciliae eorumque Historia et Anatome*, or *Shelled Animals of the two Sicilies* (i.e., the island of Sicily and

¹¹ The full title read: *Testacea/Utriusque Siciliae/Eorumque/Historia et Anatome/Tabulis Aeneis Illustrata/A/Iosepho Xaverio Poli/Serenissimi/Regii Siciliarum Principis / Institutore / Societatis Regiae Londinensis, Instituti Bononiensis, / Regiae scientiarum Academiae Taurinensis, / Senensis, AC Neapolitanae / Socio. / Parmae.* Published in parts: Volume 1 (1791): [5]+[I]-x+[1]-90+[1]-50+[1]+[1]-74+[1]+lxxIII; Plates (doubled) 1-18; volume 2 (1795): [1]+75-264+XXVI; plates (doubled) 19-39; volume 3, Part 1 (1826): [5]+[I]-XV-[XVI-XVII]-XVIII-[XIX]-XX-[XXI]-XXII-[XXIII]-XXIV+[1]-44+I-III-[IV]-V-XXV-[XXVI]-XXVII-XXVIII; plates (doubled) 40-49; volume 3, Part 2 (1827): [3]-56; plates (doubled) 50-57.

mainland Italy as then recognized) *with their description and anatomy*¹². Its publication was a culmination of twelve years of a courtfinanced research project on the Mediterranean mollusks that commenced in 1778. In this project Poli was assisted by Michele Troja (1747-1827), an anatomist recognized for his pioneering work on bone regeneration. For this study, the specimens from all around the Mediterranean shores of southern Italy were collected by Poli himself, and provided by friends, travelers, and local fishermen.



Fig. 3. A detail of the central panel of the *Conchigliera*

Publication History

The first two volumes were published under Poli's supervision in 1791 and 1795. The third volume was well underway and much of the text and figures were

¹²Poli's contribution to malacology were discussed by Johnston 1850; Tridente 1951; Ghisotti 1974, 1993; Burnay 1985; Chiapperini 1997, Kohn 1992, Tëmkin 2012, and briefly mentioned in surveys of the history of malacology by Ghisotti 1970; Dance 1986, 1999; Heppell 1995; Muñiz Solís 2002; Gosliner et al. 2008.

completed when the civil war erupted in 1799. The third volume was published posthumously in two parts by Stefano Delle Chiaje. At the suggestion of Poli, Delle Chiaje turned to comparative invertebrate anatomy in the early 1820s and for the next 25 years concentrated on morphological studies of the invertebrates of the Neapolitan region. The first part (*Pars Prima*) of the third volume, published in 1826, indicated Poli as author, with “additions and annotations” by Delle Chiaje, and included Poli’s portrait, his biography, bibliography, and a completed section on the “Testacea Univalvia”. The second part (*Pars Altera*), published in 1827, was prepared by Delle Chiaje, who provided descriptions for species illustrated by Poli. Possibly, to distinguish this section from the others, Delle Chiaje used a different epigraph.

All volumes were published in folio-format (52 × 35 cm) in Parma by one of the most famous Italian printers and publishers, Giambattista Bodoni (1740-1813), who was also a renowned engraver and typographer. The text was printed on thick paper with wide margins using a custom type created by Bodoni. The text was in Latin but included abbreviated plate legends in Italian and French.

Illustrations

The volumes of *Testacea* were exceptionally well executed by nearly 30 artists and engravers. A total of 57 high-quality engraved plates followed text in each volume (18 in the first volume, 21 in the second, and 18 in the third). The plates were reproduced in duplicate facing each other: one with a detailed hand-colored illustrations and the other a matching non-colored version with labels (Figures 4, 5). Many of the extant copies of the *Testacea* do not have colored plates.

The first or last pages of some of the major sections of all three volumes were embellished with a total of seven non-colored vignettes. The vignettes were either purely ornamental, based on mythological imagery with floral motifs, or illustrated realistic views of contemporary Neapolitan subjects: the mount Vesuvius, the city of Naples, and shellfish dredging and fishing equipment against the panoramic views of local coastline (Figures 6, 7). The vignette at the top of the opening page of Poli’s biography in the third volume depicted Poli’s stylized tombstone surrounded by mythological figures and scattered books with titles of his major publications.

The third volume contained a portrait (colored in some copies of the *Testacea*) of Poli in profile (drawn by J. Cammarano and engraved by A. Ricciani) with the family crest on a non-numbered page between the salutation and Poli’s biography by Delle Chiaje.

There are approximately twenty copies of the *Testacea* in major public or university libraries in Europe and the United States (and one at the University of Otago in New Zealand), but there is possibly a comparable number of copies in private collections and institutional libraries without externally accessible catalogs.



Fig. 4. The anatomy of the soft parts of a Mediterranean pen shell, *Pinna nobilis*.



Fig. 5. The corresponding line drawing with labels indicating anatomical features discussed in detail in the legend and corresponding chapter of the *Testacea*.



Fig. 6. A vignette from the first volume of the *Testacea* depicting a panoramic view of Naples.



Fig. 7. A vignette from the first volume of the *Testacea* depicting tools for dredging and fishing marine invertebrates against the background of fishermen collecting shellfish.

Organization of Content

At the conclusion of the first volume, a brief warning to the reader stated that the entire work was conceived in two volumes, but due to a large size of the first volume, it was divided into two separate tomes. Therefore, with regard to the global organization of content, it is meaningful to treat the first two volumes as a single unit that consisted of two major parts: the introduction to mollusks in general and bivalves in particular, and the taxonomic part consisting of systematically arranged species-level entries for the orders Multivalvia and Bivalvia.

The 1791 volume contained the entire introductory part, the taxonomic section on the Multivalvia, and a part of the taxonomic section on the Bivalvia, that was carried over into the 1795 volume that included the remaining bivalve genera. The introductory part in the first volume consisted of three sections, preceded by an epigraph in Latin, a salutation, and a preface. The first section was an introduction to mollusks, consisting of six chapters on shell structure, including chemical composition, crystalline organization, ligament morphology, formation and growth. The second section consisted of eight chapters: the first chapter dealt with the systematic placement of shelled mollusks in the context of the Linnaean class Vermes, the second chapter introduced Poli's own view on the classification of mollusks and proposed an original system for bivalves, and the remaining six chapters explored different aspects of bivalve physiology and development. The third section reviewed molluscan classification in greater detail and discussed characters, specific to bivalves, that were used for the new system, detailed in later parts of the treatise. The appendix listed scientific tools and equipment used in the

present investigations.

The following taxonomic part included species-level re-descriptions of previously known species as well as descriptions of new species discovered by Poli. Genus-level entries typically included a list common names in major European languages (French, German, English, Flemish, and Danish) and Italian dialects (especially Neapolitan, Tarantino, and Veneto), a diagnosis, and a description. Species-level entries included authorship, references, figure citations, common names in different languages, locality information, sections on the shell, notes on behavior and ecology, and occasional observations on utilitarian use and gastronomic qualities. Many entries had a section on soft anatomy with multiple references to figures. The taxonomic section for each order was followed by a one-page summary.

The first volume ended with the table of contents and indexes of Latin names, common names, and synonyms for the species included in this volume, and brief explanations of plates in Italian and French, followed by the plates.

The second volume was a continuation of the taxonomic entries for part followed by three sections (entitled “Prospectus generalis”) that detailed Poli’s novel classificatory method for bivalves and explained how it related to the Linnaean system. As the previous volume, the tome concluded with the indexes, plates, and their brief explanations.

The front matter of the first part (Pars prima) of the third volume included several sections written by Stefano Delle Chiaje: a salutation, Poli’s biography, an annotated list of Poli’s published and unpublished works, a preface, and a note to the reader. It was followed by taxonomic entries for the third molluscan order, Univalvia. As the other volumes, the tome concluded with indexes and explanations for plates. The second part (Pars altera) contained the remaining taxonomic entries for the univalves, and finished with a set of plates.

Wax Models

Soft tissue of mollusks, particularly of those without the shell, were difficult to preserve, so alternative strategies had to be adopted to capture details of their anatomy. The technique of reproducing such material in the form of wax models was carried out to a high degree of perfection in the nineteenth century, although it already had a long history since at least the seventeenth century¹³. Italy, particularly Florence and Bologna, were the principal centers of anatomical wax production in Europe in the eighteenth century.

In the course of the research for the *Testacea*, an exceptional collection of anatomical wax models of mollusks was prepared, but little is known about its

¹³ Schlosser, 1908; MacGregor, 2007.

manufacture and authorship. Scant remarks in malacological literature suggest that they were crafted by a student of Poli and were the sources of the material depicted on the plates of the treatise¹⁴.

The nearly complete collection of Poli's waxes was seized by the French army during the first conquest of Naples in 1799 and eventually transferred to the Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris¹⁵. Napoleon Bonaparte was particularly interested in wax collections and in 1796 commissioned a replica of the entire collection in Florence to complement anatomical and pathological waxes from the suppressed École Nationale Vétérinaire at the château at Alfort (Charenton) acquired a year earlier¹⁶.

Poli's wax models were recently discovered in the malacological collections of the Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris¹⁷.

They were enclosed in wooden cases covered with glass with models arranged in a manner closely matching the corresponding illustrations in the *Testacea* (Figure 8).

The soft parts were executed in wax but actual shells and byssus were also used. Regrettably, most models were severely damaged. Apparently, the models were on display at some point, as suggested by labels attached to the wooden frames. The quality of the models is exceptional, comparable in craftsmanship and the level of detail with the famous florentine collection of human anatomical waxes at the Museum of Zoology and Natural History (La Specola) in Florence.

Scientific Contribution to Malacology

Testacea utriusque Siciliae firmly established Poli's reputation as the father of malacology (study of mollusks) and, in the words of a prominent French zoologist, Henri Marie Ducrotay de Blainville (1777-1850), it marked a new epoch in the science and became the starting point for the "rational" classification. Despite high praise of contemporary scholars, Poli's treatise did not enjoy wide recognition it deserved partly due to the political relationship between Italy and France that had deteriorated as a result of the Napoleonic wars, and partly due to a limited circulation because of high publication costs and few printed copies. Nevertheless, it greatly affected the course of malacology indirectly, primarily through the works of French naturalists Jean Baptiste Lamarck (1744-1829), Georges Cuvier (1769-1832),

¹⁴ Blainville 1824, 390; Deshayes 1839-1853, 91.

¹⁵ Delle Chiaje 1826, 14; Deshayes 1839-1853, 91. See also references to Poli's eulogy by Paolo Nicola Giampaolo referred to by Toscano 2009, 269.

¹⁶ MacGregor 2007, 174.

¹⁷ Tëmkin 2012, 69. The author came across Poli's wax models by accident during an extended curatorial visit of the Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris) in 2007.



Fig. 8. A wax model of *Pinna nobilis* from Poli's collection of anatomical waxes of mollusks currently housed at the Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris. The model closely resembles the figure on Plate 36 of the *Testacea* (see Figure 4).

and the numerous references to the *Testacea* in the molluscan entries of an influential encyclopedia, *Dictionnaire des Sciences Naturelles* (1816-1845), authored by Cuvier, Blainville, and Georges Louis Duvernoy (1777-1855).

The *Testacea* was a groundbreaking work in the study of mollusks in many respects. Poli transformed comparative anatomy through his exceptional dissecting skills, and pioneering applications of cytological and histological methods, that allowed him to peer inside the bodies of organisms in unprecedented detail. He brought the rigor of experimental science into the emerging fields of embryology and animal physiology, particularly evident in his groundbreaking analyses of circulation and muscle contraction in bivalves. Building on the new insights into molluscan anatomy and physiology, Poli proposed a novel and radically unconventional system for the classification of the Bivalvia.

Comparative Anatomy

Until the publication of the *Testacea*, the study of mollusks was based largely on shells¹⁸. Poli's interest in invertebrates as living organisms rather than merely objects of classification, pushed him to investigate internal anatomy in a meticulous and systematic way at an unprecedented level. Equipped with a microscope, fine dissection tools (depicted on Plate 2 of Volume 1; Figure 9), and newly developed histological methods, he documented various aspects of molluscan morphology with exceptional detail and accuracy.

Many of the characters discovered by Poli were new to science and later proved to be of great significance. For example, Poli was the first author who recognized globular structures on shell margins of some bivalves as eyes, illustrated the nervous system in bivalves (however, misinterpreting nerves as lymphatic vessels), and distinguished between the transverse and longitudinal abdominal muscles.

He acknowledged the systematic significance of the fusion of mantle margins, anticipating an influential work by C.M. Yonge¹⁹, one of the most significant bivalve scholars of the twentieth century, by over 150 years.

Physiology

The *Testacea* was the first treatise on molluscan biochemistry and physiology. In his physiological research, Poli relied on both experiment and *in situ* observations. Possibly inspired by his previous work on experimental physics, Poli designed a special apparatus to measure contractile force of adductor muscles in bivalves that he measured for different species in various environmental conditions, long before the first research on muscle contraction was conducted by Edward Weber in 1840s (Figure 9). Poli's apparatus was a precursor of the ergograph, an instrument for recording the work performed by muscles invented a century later, in 1890, by the Italian physiologist Angelo Mosso. Poli's interpretations of his observations implied the role of "phlogiston" (*i.e.*, oxygen) and nutrients delivered by blood, but he was mistaken in suggesting that muscle contraction was not influenced by the nervous system.

To investigate the circulatory system, Poli injected mercury into the vessels [using fine glass capillary tubes developed by the Italian anatomist Paolo Mascagni (1755-1815)], in order to trace the flow of blood, made microscopic observations on its

¹⁸ Undoubtedly, other works dealt with molluscan anatomy in considerable detail (e.g., Lister 1696; Adanson 1757), but, relative to Poli's *Testacea*, they were inferior in depth of observations, taxonomic breadth, and quality of illustration.

¹⁹ Yonge 1957.

cellular composition, and conducted chemical analyses. Examples of his findings included differences in the size of “globules” (presumably blood cells) in mollusks relative to those of humans and the presence of iron in the blood of bivalves.

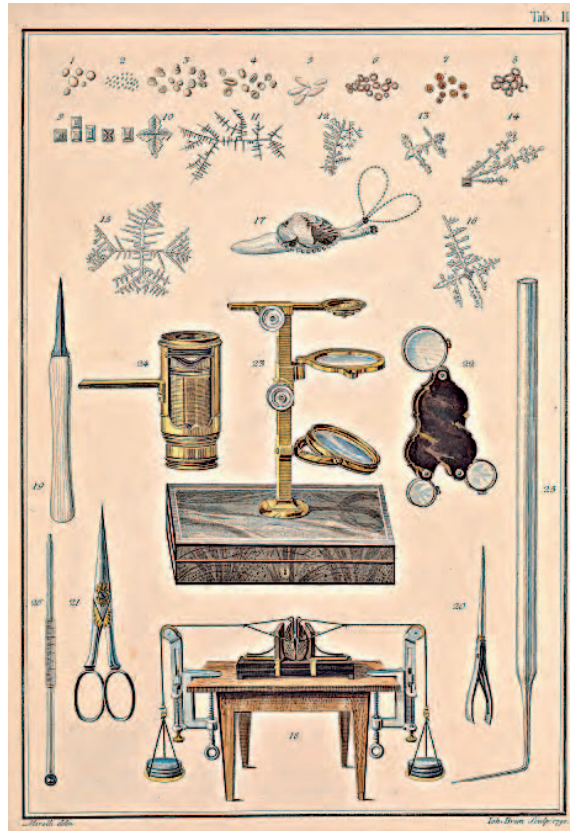


Fig. 9. Scientific instruments used by G. S. Poli, including dissecting tools, magnifying glass, microscopes, and an apparatus to measure the contractile force of adductor muscles of clams.

Using the most advanced mercury thermometer with the Fahrenheit scale, Poli conducted systematic experiments on temperature regulation in mollusks subjected to different environmental conditions. Poli’s thermometer was manufactured by Jesse Ramsden (1735-1800), a famous English manufacturer of precision instruments.

In his study of shell chemical composition and microstructure, Poli identified calcium sulfate, iron sulfate, hydrogen sulfate, and proposed that shell color might be due to the presence of magnesium and resins. The *Testacea* contains some of the first illustrations of the prismatic shell microstructure.

Poli correctly determined that the crystalline style, a rod-shaped gelatinous organ present in the stomach of many mollusks, was a structure related to digestion, but misinterpreted its function: he proposed that the style regulated the flow of the secretion of the ducts of digestive diverticula by plugging their openings into the stomach chamber. The digestive gland, or the “liver”, he noted, consisted of follicles that gradually converged into larger ducts. Included in the *Testacea* was the first clear figures of the radula, a toothed, ribbon-like chitinous organ, typically used for scraping or cutting food before it enters the oesophagus²⁰.

Developmental Biology

Poli set up breeding chambers to study reproduction and development: the experimental setup allowed Poli documenting larval settlement and attachment, spawning, reproductive cycle, and age. The nursery, transformed into a museum in 1816, was the forerunner of the world’s first zoological research station founded by the German naturalist Anton Dohrn in 1872 (*La Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli*). Poli devised an approach for estimating the number of progeny based on an extrapolation from the number of eggs in a microscopic squash of a portion of gonad, a counting method similar to approaches that became commonplace in physiology by the middle of the nineteenth century. Poli conducted microscopic observations on eggs, documented changes of the gonad when the eggs were ripening, and noted the differences in the egg and shell morphology between viviparous and oviparous species. However, he wrongly interpreted an apparent lack of sexual dimorphism in many mollusks as the evidence for widespread hermaphroditism in the Mollusca.

Classification and Taxonomy

Breaking with the tradition of his predecessors, Poli was the first author to propose a classification based entirely on soft anatomical characters rather than the shell. Even though Poli did suggest that the shell and the animal can be dissociated, he maintained that the shell was an integral part of the animal secreted by the mantle and invested by blood vessels. Undoubtedly, he intended to apply his system across the Mollusca, but in his life time Poli was able to complete the systematic treatment only for bivalves.

Poli recognized three molluscan orders based on the presence of tentacles, the crawling foot, the head, and the nature of attachment to the substratum: Subsilia (clams, muscles, and oysters), Branchiata (squids and octopuses), and Reptantia (snails and slugs), that corresponded to the classes Bivalvia, Cephalopoda, and Gastropoda, respectively, in modern classification. As many of his contemporaries,

²⁰ Sollas 1907, 116.

Poli included barnacles within mollusks (under Branchiata), but he did correctly recognize shipworms as bivalves.

Poli subdivided bivalves (order Subsilia) into six unnamed families, based upon the extent of mantle margin fusion and the presence of the foot, and established eighteen genera based on a variety of soft anatomical characters. Because the classification based on soft anatomy was at odds with the Linnaean shell-based system, Poli proposed a dual classification with two independent systems of nomenclature, both following the binominal principle: one for the names of the shells and the other for the names of the soft body. In this system (presented in Volume 2, pp. 251-261), genus names were based entirely on soft anatomical characters, but corresponding shells were referred to by distinctive names composed by compounding the word *derma* (skin in Greek) to the genus name. For example, an animal that belongs to the genus *Cerastes* corresponds to the *Cerastoderma* shell. In doing so, Poli grouped some species from different genera established by Linnaeus under new generic names (e.g., he placed most Mediterranean species of the Linnaean genera *Mactra* and *Venus* in the new genus *Callista*). This resulted in a system where a single species was referred to by two names with different generic and specific epithets: for instance, the Linnaean *Mytilus edulis* simultaneously corresponded to *Callitriche purpurea* (based on the anatomy) and *Callitricoderma caerulium* (based on the shell).

Possibly to make his work more accessible to scholars accustomed to the established taxonomy, Poli used the Linnaean classification for his species-level descriptions in the *Testacea*, but these names could be easily related to his new system with the help of the “conversion tables” (“Prospectus generalis” sections) provided at the end of the second volume.

This overly complex system of nomenclature was never adopted, but few contemporary scholars had fully grasped the significance and merits of Poli’s proposal²¹. Nevertheless, many of Poli’s taxonomic names were adopted in conchological literature under the erroneous impression that they were applicable to shells²². Despite the fact that the taxonomic validity of Poli’s “tetranomial” names was a matter of some debate in the early twentieth century²³, some of the names remain valid according to the current rulings of the International Committee on Zoological Nomenclature. The three volumes include a total of 181 species-level descriptions (including 14 species of goose barnacles), of which 48 were named by

²¹ For example, see Dumeril 1806; Megerle von Mühlfeld 1811.

²² See Jukes-Browne 1908, 101-102 for the history of dissemination of taxonomic names introduced in the Testacea.

²³ See Dall 1909; Jukes-Browne 1908; Aldrich 1918.

Poli and two by Delle Chiaje. In addition, four names were inadvertently introduced by Poli in synonymy, one in a caption to a figure, and six other names or combinations were featured in the *Prospectus generalis* sections of the second volume. Of these species-group names, nineteen are currently valid and five are of uncertain status, requiring further taxonomic scrutiny. More over, there are six genus-group names that also remain valid.

Acknowledgments

I am indebted to Giuseppe Saverio Poli Jr. for his generosity in sharing his private library and welcoming me at the Poli house museum in Molfetta. I am grateful Maria Toscano (Universita degli Studi L'Orientale, Naples, Italy) and Maria Rosaria Ghiara (University of Naples Federico II, Naples, Italy) for inviting me to the Bicentennial Celebration of the Zoological Museum at the University of Naples Federico II, and to Nilo Balsamo, Silvia Caianiello (Istituto per la Storia del Pensiero Filosofico e Scientifico Moderno, Naples, Italy), Giuseppe Catenacci, Rocco Chiapperini, and the staff of the Nunziatella Military Academy and Preparatory School (Naples, Italy) for facilitating my visit to Naples and Molfetta in December 2013. Philippe Bouchet had kindly provided me with an opportunity to study mollusk collections at the Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris, France) during an extended visit in Summer 2007 that led to the discovery of Poli's wax collection. Jacqueline E. Chapman (Biodiversity Heritage Library, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, U.S.A.) made a digital version of *Testacea utriusque Siciliae* available to me upon request. In particular, I would like to thank Tom Baione (Department of Library Services, American Museum of Natural History, U.S.A.) for his enthusiasm and encouragement of the project, and for his invaluable help with my initial publication on the *Testacea* by Giuseppe Saverio Poli.

Bibliography

- Adanson M. (1757). Histoire naturelle du Sénégal. Coquillages. Avec la relation abrégée d'un voyage fait en ce pays, pendant les années 1749, 50, 51, 52 & 53. Paris: Claude-Jean-Baptiste Bauche.
- Aldrich J.M. (1918). Notes on Diptera. *Psyche*, 25, 30–35.
- Argenville A-JD d' (1742). L'histoire naturelle éclaircie dans deux de ses parties principales, la lithologie et la conchyliologie, dont l'une traite des pierres et l'autre des coquillages, ouvrage dans lequel on trouve une nouvelle méthode & une notice critique des principaux auteurs qui ont écrit sur ces matières. Enrichi de figures dessinées d'après nature. Par M *** de la Société Royale des Sciences de Montpellier. Paris: de Bure.
- Besler B. (1716). *Rariora musei Besleriani quae olim Basilius et Michael Rupertus Besleri collegerunt: aeneisque tabulis ad vivum incisa evulgarunt*. [Nuremberg.]
- Blainville HMD de (1824). Mollusques, Mollusca. Dictionnaire des Sciences Naturelles. Volume 32. FG Levrault; Strasbourg, Paris: Le Normant, 1–392.
- Buonanni F. (1681). Ricreatione dell'occhio e della mente nell'osservation' delle Chiocciole, proposta a' curiosi delle opere della natura dal P. Filippo Buonanni della Compagnia di Gesù. Roma, Il Varese.
- Burnay L.P. (1985). Giuseppe Poli, fondateur des études de l'anatomie des mollusques bivalves. *Publicações Ocasionais da Sociedade Portuguesa de Malacologia* 4, 9-12.
- Castellani C. (2008). Poli, Giuseppe Saverio, Complete Dictionary of Scientific Biography. Gale. "Poli, Giuseppe Saverio". Complete Dictionary of Scientific Biography. 2008. Encyclopedia. com. (October 28, 2013) <http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-2830903466.html>
- Catenacci G. (1998). Il tenente colonnello Giuseppe Saverio Poli comandante della Reale Accademia Militare Nunziatella (1746-1825). Molfetta, Associazione nazionale ex allievi della Nunziatella, sezione di Puglia.
- Catenacci G. (2000). La Nunziatella nella storia. Napoli, Associazione Nazionale ex Allievi Nunziatella.
- Chiapperini R. (1997). Gli studi malacologici di Giuseppe Saverio Poli. *Studi Molfettesi*, January-April, 31–65.
- Dall W.H. (1909). Further data on Poli's generic names. *Proc Malacol Soc Lond.*, 8, 251–252.
- Dance S.P. (1986). A history of shell collecting. Leiden, EJ Brill.
- Dance S.P. (1999). Delights for the eyes and the mind. A brief survey of conchological books, in *Thesaurus librorum conchyliorum*, a treasure of books about molluscs and their shells. Amsterdam, Netherlands, Antiquariaat Junk Catalogue 278, 200–205.
- Delle Chiaje S. (1826). De vita praestantissimi equitis Ioseppi Xaverii Polii Plinii Neapotani pauca. In IX [GS] Poli, Delle Chiaje S. *Testacea Utriusque Siciliae*

- Eorumque Historia et Anatome. Parma, ex Ducali typographeio, [i]–xv.
- Deshayes G-P. (1839-1853). *Traité élémentaire de conchyliologie avec les applications de cette science a la géologie*. Paris: V. Masson.
- Duméril AMC (1806). *Zoologie analytique, ou méthode naturelle de classification des animaux, rendue plus facile a l'aide de tableaux synoptiques*. Paris: Allais.
- Esposito S., Schettino E. (2014). Spreading Newtonian philosophy with instruments: the case of Atwood's machine. *Advances in Historical Studies*, 3, 68–81.
- Ghisotti F. (1970). A brief history of malacology in Italy. *Hawaiian Shell News*, 18, 1+4–5.
- Ghisotti F. (1974). *Malacologi Italiani illustri*. Giuseppe Saverio Poli. *Conchiglie*, 10, i–ii.
- Ghisotti F. (1993 [“1992”]). La classificazione dei bivalvi l'opera di Giuseppe Saverio Poli. *Lavori della Societa Italiana di Malacologia*, 24, 149–156.
- Gosliner T.M., Cervera J.L., Ghiselin M.T. (2008). Scientific exploration in the Mediterranean region; biodiversity of the Mediterranean opisthobranch gastropod fauna: historical and phylogenetic perspectives. *Proc Calif Acad Sci. (Ser. 4)*, 59 (Supplement 1), 117–137.
- Heppell D. (1995). The long dawn of malacology: a brief history of malacology from prehistory to the year 1800. *Arch Natur Hist.*, 22, 301–319.
- Jatta A. (1887). Giuseppe Saverio Poli. *Rassegna Pugliese di Scienze, Lettere ed Arti*, 4, 227–229.
- Johnston G. (1850). *An introduction to conchology; or, elements of the natural history of molluscous animals*. London, J. Van Voorst.
- Jukes-Browne A.J. (1908). The application of Poli's generic names. *Proc Malacol Soc Lond.*, 8, 99–103.
- Kohn A.J. (1992). *A chronological taxonomy of Conus, 1758-1840*. Washington and London, Smithsonian Institution Press.
- Lister M. (1696). *Conchyliorum bivalvium utriusque aquæ exercitatio anatomica tertia*. Londini [London].
- MacGregor A. (2007). *Curiosity and Enlightenment: collectors and collections from the sixteenth to the nineteenth century*. New Haven and London, Yale University Press.
- Mastropasqua L. (2007). *Lezioni di Storia Militare di Giuseppe Saverio Poli, Storia Moderna*. Naples, Associazione nazionale ex allievi della Nunziatella.
- Megerle von Mühlfeld J.K. (1811). Entwurf eines neuen System's der Schalthiergehäuse. *Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, Magazin für die Neuesten Entdeckungen in der Gesammten Naturkunde*, 5, 38–72.
- Muñiz Solís R. (2002). *Diccionario etimológico de malacología. Reseñas Malacológicas 12 [Número especial del II Congreso de las Sociedades Malacológicas Europeas]*, 1–316.
- Schettino E. (2000). *Franklinists in Naples in the second half of the 18th century*.

- Proceedings of the XX Congresso Nazionale della Societa Italiana degli Storici della Fisica e dell'Astronomia, Naples, June 1-3, 2000. 347–352.
- Schlosser J. (1908). *Die Kunst-und Wunderkammern der Spätrenaissance: ein Beitrag zur Geschichte des Sammelwesens*. Leipzig, Klinkhardt & Biermann.
- Scillitani G., Picariello O., Maio N. (1997). *Il Museo Zoologico di Napoli*. Napoli, Universita degli Studi di Napoli Federico II.
- Smentek K. (2007). *Rococo exotic: French mounted porcelains and the allure of the East*. New York, The Frick Collection.
- Sollas IBJ (1907). The molluscan radula: its chemical composition, and some points in its development. *Q J Microsc Sci*, s2-51, 115–136.
- Tëmkin I. (2012). At the dawn of malacology: the salient and silent oeuvre of Giuseppe Saverio Poli. In: Baione T (ed), *Natural Histories: Extraordinary Rare Book Selections from the American Museum of Natural History Library*. New York, Sterling, 68–71.
- Toscano M. (2009). *Gli archivi del mondo: antiquaria, storia naturale e collezionismo nel secondo Settecento*. Firenze, Edifir.
- Tridente M. (1951). Il molfettese Giuseppe Saverio Poli, antesignano della moderna biologia, Estratto dall'archivio storico pugliese. Bari, Arti grafiche A. Cressati, 228-245.
- Yonge C.M. (1957). Mantle fusion in the Lamellibranchia. *Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli*, 29, 151–171.

IL MUSEO POLIANO E L'INTERESSE PER LA ZOOLOGIA A NAPOLI TRA SETTE E OTTOCENTO

Maria Toscano

Università degli Studi di Napoli L'Orientale

Introduzione

Nella stagione più fulgida della scienza a Napoli, tra la seconda metà del settecento e i primi decenni del secolo successivo, furono alcuni naturalisti provenienti dalla provincia a dare l'abbrivio ad uno studio serio e moderno della zoologia a Napoli, a partire dall'osservazione dell'anatomia e del ciclo di vita. L'oggetto di questi primi studi erano generalmente, e anche per ragioni logistiche, animali di piccola taglia, e soprattutto mitili. Lo studio di questi ultimi era giudicato di particolare interesse per l'economia sia per l'uso alimentare che per quello che se ne faceva nei più diversi campi manifatturieri. Come in molti altri settori delle Scienze Naturali, anche in questo caso i pugliesi fecero scuola, perpetuando tra la prima e la seconda generazione di studiosi, metodologie e temi di studio. Tuttavia tra i più anziani e i più giovani si coglie un inequivocabile ed essenziale cambiamento nell'atteggiamento assunto nei riguardi delle raccolte personali; le quali dai primi erano considerate essenzialmente strumenti di lavoro, direttamente legati ai propri interessi e alla propria persona; tanto che la maggior parte dei reperti perdevano quasi completamente di significato alla loro morte. Per questo motivo costoro normalmente si disinteressavano al destino delle proprie collezioni, consegnandole generalmente per lascito testamentario nelle mani dei propri eredi che una volta che avevano provato a vendere i pochi esemplari con un reale valore di mercato si sbarazzavano in fretta di tutto il resto del materiale. Al contrario i naturalisti di seconda generazione, in verità non solo di ambito zoologico, tendevano a lasciare la propria raccolta allo stato oppure ad una istituzione pubblica, perché fosse utile alla "pubblica istruzione", sperando in tal modo anche di evitarne, o limitarne, la dispersione, secondo un processo, dal privato al pubblico, appunto, comune in quegli anni a tutte le collezioni, anche d'arte o di antichità, in Europa. Da questo punto di vista le opere e le raccolte di Antonio Minasi e Giuseppe Saverio Poli sono davvero esemplari per chiarire e mettere in luce non solo tale processo, ma anche continuità e discontinuità della nascita degli studi zoologici nel Regno di Napoli.

Antonio Minasi e l'interesse zoologico nelle Tavole Naturali Istoriche (1778)

Il naturalista scillese Antonio Minasi (1736-1806), padre domenicano, fu uno dei numerosi esponenti della classe intellettuale clericale che, soprattutto nel Meridione, cercò, fallendo, di raccordare gli elementi di novità provenienti dallo sperimentalismo settecentesco all'ortodossia cattolica, con particolare riguardo alla storia natu-

rale, nell'ambito della quale tentò di conciliare la testimonianza dei testi sacri con i risultati degli studi stratigrafici¹.

La cronologia della vita del Minasi non è ricostruita sempre precisamente. Nato nel 1736 aveva studiato a Reggio Calabria e poi a Napoli, dove fu particolarmente apprezzato da Antonio Genovesi; è quest'ultimo in persona infatti a precisare che Minasi era anche "ben conosciuto da personaggi altissimi che appartengono alla Corte". Benché si muovesse per lo più tra Napoli e Roma, il domenicano fu precocemente influenzato dal contatto con la studiosa bolognese di astronomia Laura Bassi. Vicina all'ambiente papale e in seguito grande sostenitrice dell'attività di Minasi stesso e di Rocco Bovi, nome certamente meno noto, cugino e compagno di studi del Minasi all'ombra del quale, più che in collaborazione, Bovi condusse le sue ricerche. Queste anche per lui, come per il più noto consanguineo, furono in larga prevalenza di tipo zoologico, o più specificatamente ittologico; la più significativa, oltre che l'unica edita (Firenze 1762) esclusivamente a suo nome, è senza dubbio quella dal titolo "Sopra la produzione de' Coralli et i Polpi".

La stessa Bassi era stata, tra l'altro, docente di Giuseppe Capecebatto arcivescovo di Taranto (1744-1836), noto e longevo personaggio della cultura illuministica rennicola, destinato ad avere un ruolo centrale nella promozione e nello sviluppo degli studi zoologici del domenicano. Fu forse anche attraverso l'intercessione della dotta emiliana che il papa Clemente XIV prese la decisione di affidare prima la cattedra di botanica e poi un viaggio di esplorazione e ricerca scientifica nel Regno di Napoli allo scillese².

Nel 1773, appena designato professore di Botanica alla Sapienza, Minasi era stato incaricato dal pontefice di effettuare, insieme al pittore e incisore olandese Fortuyn, ciò che si delinea come una vera e propria spedizione esplorativa nel Regno di Napoli, non solo per raccogliere pietre vulcaniche e fossili, ma anche per realizzare disegni dal vero sia dei luoghi notevoli del Meridione sia di esemplari vivi di piante ed animali che non potevano essere portati a Roma e conservati tal quali. Tutti questi oggetti (reperti e immagini) avrebbero ornato il gabinetto naturalistico del museo che il papa aveva in animo di allestire in Vaticano, come conferma il biografo di Minasi:

“Mentre egli insegnava Botanica nella Sapienza ebbe l'incombenza dallo stesso Sommo Pontefice Clemente XIV di percorrere il Regno di Napoli e la Sicilia a spese della Camera Apostolica per raccogliere fossili e minerali e soprattutto produzioni vulcaniche per arricchire il Museo Pio Clementino. In tale occasione egli condusse seco il celebre pittore olandese Guglielmo Fortuyn con lo scopo di disegnare le più belle vedute del regno”³.

E più avanti:

“Costeggiò il Tirreno dalle spiagge dello Stato Pontificio, scendendo giù sino

*a quelle della Sicilia, accompagnato dal Pittore olandese Guglielmo Fortuyn, che condusse seco per disegnare tutti que' vegetali, fossili ed animali che non poteano conservarsi né inviare a Roma*⁴³.

Il naturalista e Fortuyn partirono sotto i migliori auspici, ma senza riuscire a concludere la loro missione, annullata dalla repentina morte del controverso papa Ganganelli (1774), il quale dunque non vide mai compiuta la raccolta di materiale e di paesaggi che aveva commissionato. Tuttavia lo scienziato ed il suo pittore restarono ugualmente insieme nel Regno di Napoli e continuarono la loro opera almeno fino ai primi anni Ottanta, forse nella speranza, rivelatasi vana, che il successore di Clemente XIV, Pio VI Braschi volesse confermare l'incarico loro affidato. Ma la riluttanza del pontefice finì per bloccare per sempre il lavoro del naturalista, nonostante gli appelli accorati, diretti e indiretti, formulati da lui stesso e dai suoi amici anche attraverso il ricorso a gazzette e giornali di cultura.

*“Ma aveva dato appena cominciamento con plauso universale alle sue lezioni in quell'alma città [di Roma]; quando ebbe l'ordine pontificio di tornar al nostro regno a far raccolte di siffatte cose e d'altri preziosi fossili e corpi naturali, per formarsi poi l'ideato Museo di Storia Naturale, opera già mai sempre desiderata dalle muse de'romani i quali bramano che si compisca sotto il glorioso governo del regnante immortale Pio VI, giacché rari sono que' corpi da lui lasciati e inviati in Roma; e più preziosi quest'altri che presso di sé tiene in buona copia raccolti. [...] volessi io, anche sol nominandoli tutti, notarvi i pellegrini da lui ritrovati Fossili, Vegetabili ed Animali, onde a dovizia va fornita questa più bella parte d'Italia, che meritamente tiene il principato nelle cose della Natura. Ma perché osservati già sono ed ammirati da parecchie straniere e nazionali letterate persone, pertanto lascio al nostro autore di divulgarli, dopo che avrà al pubblico fatta vedere stampata in folio reale la bella veduta di Scilla e Cariddi col prospetto di quel vago cratere*⁴⁴.

Il testo del 1775 conferma, dunque, che Minasi aveva continuato la sua raccolta di materiale, nonostante la morte di papa Ganganelli; ma che poi il materiale raccolto potesse essere acquisito dal nuovo papa, sembra tutt'altro che una certezza. Nelle parole del Bovi si coglie piuttosto la speranza, destinata a spegnersi di lì a poco, che Pio VI volesse continuare l'impresa cominciata dal suo predecessore. In effetti Minasi era ritornato per breve tempo a Roma, in attesa di un cenno da parte del pontefice in carica, ma di fronte ad un lungo eloquente silenzio, lasciò per sempre la città. La maggior parte delle fatiche del naturalista e del pittore erano dunque destinate a rimanere inedite e sono attualmente disperse. Solo un'esigua porzione del lavoro legato alla missione di esplorazione fu pubblicato con il titolo “Tavole Naturali Istoriche”, testo composto da otto incisioni, anche acquistabili singolarmente, in cui le

informazioni scientifiche sono fornite attraverso un complesso sistema di didascalie; tra esse molte riguardano la fauna ittica. Le tavole sono unicamente relative alla Calabria Ultra e alla zona dello stretto. A parte le prime due, tutte sono opera di Willem Fortuyn e quasi sempre da lui stesso firmate come disegnatore e incisore. La tavola III e la IV sono complementari; mostrano infatti rispettivamente “L’aspetto meridionale della città di Scilla e L’aspetto settentrionale della città di Scilla”, entrambe risultano disegnate nel 1773 ed incise nel 1776. Le vedute sono caratterizzate da estrema nitidezza e ricchezza di particolari.

Al centro della tavola III, in primo piano, sono rappresentati il disegnatore e lo scienziato all’opera; l’uno tratteggia il paesaggio sul suo album e sembra discutere con un pescatore, forse per chiedere informazioni o pareri, l’altro (chiaramente identificabile con padre Minasi dal saio domenicano) raccoglie le conchiglie tra gli scogli, mentre vigila sull’opera dell’artista (Fig. 1 e 2).

Minasi, l’Arcivescovo Capecepatro e l’interesse per la malacologia

Pur nell’impostazione enciclopedica delle “Tavole Naturali Istoriche” è innegabile che vi si colga un prevalente interesse zoologico da parte dell’autore. Anche se gli ambiti culturali, ancora estremamente permeabili della seconda metà del



Fig. 1. L’aspetto meridionale della città di Scilla, incisione (58x42cm) firmata Guglielmo Fortuyn del 1773 et inc. 1776 (Collezione Pacetti Reggio Calabria).



Fig. 2. L'aspetto settentrionale della città di Scilla, incisione (58x42cm) firmata Guglielmo Fortuyn del 1773 et inc. 1776 (Collezione Pacetti Reggio Calabria).

Settecento, individuavano il naturalista, o meglio il filosofo della natura come colui che ne studiava i fenomeni in tutte le sue manifestazioni, e diacronicamente. Ma senza dubbio il primo vero interesse scientifico di Antonio Minasi e comunque il principale e preponderante fu in effetti certamente lo studio della flora e della fauna, in particolare degli esemplari vivi, e di quelli fossili solo per comprendere meglio quelli ancora esistenti. Una delle prime manifestazioni delle competenze acquisite da Minasi in questo campo è rappresentata dall'edizione postuma delle estremamente permeabili della seconda metà "Deliciae Tarentinae" di Tommaso Nicola d'Aquino, testo che decanta in versi latini le bellezze artistiche e naturali della città salentina. Per tale lavoro, edito a Napoli nel 1771, Antonio Minasi aveva curato le note di approfondimento scientifico. Questo stesso libro era stato inviato da Giuseppe Capececelatro, arcivescovo di Taranto e appassionato di scienze legato a Minasi dalla comune amicizia con Laura Bassi, alla zarina di Russia Caterina II, assieme ad un testo malacologico.

Proprio Giuseppe Capececelatro e il suo interesse per lo studio della conchiliologia diedero l'opportunità a Minasi di attraversare l'ultima fase di fulgore scientifico della sua carriera e rappresentarono per lui un nuovo, formidabile, stimolo agli studi, all'indomani della sostanziale rottura dei rapporti di lavoro con lo Stato Vaticano sotto Papa Braschi.

L'arcivescovo di Taranto accolse infatti con entusiasmo lo studioso scillese rimasto in meridione privo ormai di ogni incarico, attratto dalla serietà dei suoi studi sulla fauna marina, e fermamente intenzionato a far nascere intorno al padre domenicano un'accademia che potesse promuovere un concetto moderno di scienza, baconianamente utile alla pubblica felicità, che acquisiva un senso anche maggiore poiché promossa da un personaggio come Minasi che, scienziato e monaco, rappresentava ai suoi occhi il vero campione di quella chiesa aperta alle istanze del mondo moderno che Capecelatro stesso andava perseguendo (Toscano 2012). A tal fine provò ad avviare nuove, e a suo giudizio redditizie, attività, anche attraverso i suoi scritti, nella premessa di due dei quali "Lettera sulla conchiliologia de' mari di Taranto" (Napoli, 1780) e "Memoria sui testacei di Taranto classificati secondo il sistema di Linneo", (Napoli, sd, ma 1782) dichiara infatti che il loro scopo è quello di rendere nota la ricchezza di bivalvi del mare di Taranto e le possibilità di sviluppo economico che potrebbero derivarne. Anche in Capecelatro, come in molti altri cultori del naturalismo suoi contemporanei, l'interesse per il bene comune non era disgiunto da un'alacre attività collezionistica capace di coniugare la tassonomia con la ricostruzione storica, considerata la forma più completa di conoscenza.

Ecco quanto afferma lo stesso arcivescovo di Taranto nella premessa a uno dei suoi testi di tema conchiliologico:

*"Tuttavia ho voluto a qualunque costo stabilire in Taranto un'Accademia la quale ha il semplice oggetto di conoscere i prodotti del territorio e del mar tarantino, sperando che le replicate osservazioni possano un giorno produrre alcun vantaggio fondamentale per le arti e per le scienze. Il celebre domenicano, Padre Antonio Minasi, ben noto alla Repubblica letteraria per le sue feconde produzioni sulla storia naturale, è il Direttore di questa mia novella pianta. Egli mi ha suggerito la giusta idea che un filosofo dee concepire di così fatte materie, e specialmente della conchiliologia e della litologia che oggi sono comunemente accolte con tanto applauso; e io spero che voi, o Signore, non disdegnerete di leggere il suo savio sistema ristretto in una Memoria che qui vi accludo e che potrà come di un indice alla collezione che vi presento"*⁴⁵.

I due scritti di argomento malacologico accompagnavano infatti altrettante collezioni di conchiglie provenienti dal mare di Taranto, inviate rispettivamente a Caterina II di Russia e a Gabriele di Borbone, figlio del re di Spagna Carlo. In pratica i testi costituivano una sorta di didascalia degli esemplari spediti materialmente ai destinatari dell'opera; questo potrebbe giustificare il fatto che entrambe le opere sono prive di immagini.

Occorre tuttavia precisare che la bella "Memoria sui testacei di Taranto" non è opera di Giuseppe Capecelatro, ma proprio del suo collaboratore Minasi. È curioso che la circostanza, dichiarata senza possibilità di dubbi dallo stesso Capecelatro, sia

sfuggita alla totalità dei suoi biografanti antichi e moderni, che incredibilmente gli attribuisce l'intero opuscolo, mentre in realtà non gli spetta che la "Dedica" a Gabriele di Borbone conte di Florida Blanca, quella per l'appunto nella quale l'arcivescovo precisa di aver voluto assegnare l'esposizione programmatica dell'opera e la classificazione dei testacei a Minasi proprio in ragione delle sue competenze².

Minasi e il suo serraglio, tra il granchio paguro e le tarantole

E le competenze di Minasi, non solo nel naturalismo in generale, ma specificamente in fatto di animalletti marini, erano ben note alla comunità scientifica, certamente in ragione dell'incarico ottenuto dallo scillese presso l'ateneo pontificio, ma anche per via delle sue opere a stampa. Infatti già nel 1771, nelle note al "Delle delizie tarantine" di Niccolò d'Aquino si intratteneva a lungo su considerazioni relative a delfini, pesci spada, tonni, tarantole e tarantolismo. Ma una delle sue opere più apprezzate dai contemporanei, nonostante il breve respiro, fu senza dubbio la "Dissertazione seconda su de' timpanetti dell'udito scoperti nel Granchio Paguro e sulla Bizzarra di lui vita, con curiose note e serie riflessioni", testo in cui Minasi espone le minuziose osservazioni da lui stesso effettuate sull'animalletto dal vivo, anche con l'aiuto di lenti, nel suo studio laboratorio. L'operetta mostra dunque come lo scillese avesse allevato presso di sé gli animalletti e ne possedesse alcuni esemplari vivi per la prosecuzione dei suoi studi; la stessa cosa si evince dalle parole dello stesso scienziato in merito alle tarantole. Ma in effetti Minasi per coltivare i suoi interessi scientifici e osservare i comportamenti degli animali dovette accumulare un certo numero di esseri viventi nella sua casa napoletana, tanto che lui stesso parla di vero e proprio serraglio, come emerge dal titolo di un suo breve testo pubblicato nel 1780 "Descrizione del suo 'serraglio di animali vivi' a Napoli".

Non mi è stato possibile rintracciare il testo completo di tale operetta, ma la rarissima incisione, (opera dello stesso pittore olandese, Willem Fortuyn, che aveva eseguito le "Tavole Naturali Istoriche"), chiara ed estremamente fedele alla realtà, caratteristiche proprie dell'artista, diventa una singolare testimonianza di una delle poche collezioni di animali vivi a scopo scientifico nella Napoli di fine secolo. L'immagine mostra un gran numero di animali, per lo più di piccola taglia, sparsi in un giardino di una casetta contadina. Colpisce che la maggior parte di questi esemplari vivi sono lasciati liberi di aggirarsi nei dintorni della casa, e la vasta presenza di serpenti e tarantole, certamente segno del particolare interesse da parte di Minasi per gli animali velenosi.

Ma la scelta di dedicare i suoi studi ad animali piccoli e piccolissimi ritengo sia anche stata determinata da ovvi problemi logistici. Avendo l'esigenza di studiare dal vivo gli animali e dunque di tenerli in casa, degli esemplari troppo grandi avrebbero occupato uno spazio eccessivo. A parte questa tavola e la "Descrizione" ad essa relativa non si hanno più notizie del serraglio, non si conosce dunque quale fu il de-

stino di esso negli anni successivi al 1780, ma poiché la data dell'ultima notizia relativa a tale singolare collezione di esemplari vivi coincide con quella dell'inizio della collaborazione tra lo scillese e l'arcivescovo di Taranto, è assai probabile che nel trasferirsi nella città pugliese lo scienziato abbia dovuto gioco forza dismettere il serraglio, insieme alla sua dimora partenopea.

Lo stesso Minasi, poi, dopo i fatti del '99 che videro profondamente coinvolto anche Giuseppe Capecelatro, finì per ritirarsi a vita privata nella sua nativa Calabria, deluso da un disegno utopico, anche politico, rivelatosi illusorio. Molti dei suoi studi, lasciati in forma manoscritta dallo stesso autore, sono andati perciò perduti. Nondimeno lo studioso lasciava un'eredità grande alle generazioni successive e rimase un punto di riferimento forte e uno dei personaggi più noti dello scenario intellettuale del Regno di Napoli nella seconda metà del Settecento, non solo tra i "regnicoli", ma anche nel resto d'Italia e all'estero, grazie al considerevole apprezzamento dimostrato allo scillese da parte di alcuni stranieri, specie britannici, alcuni dei quali si erano resi autori di opere, molto lette dai contemporanei, in cui citavano spesso il padre domenicano e i suoi testi, come Henry Swinburne e William Hamilton².

Giuseppe Saverio Poli e la sua collezione enciclopedica

Quello di Minasi fu molto probabilmente il solo esempio di serraglio privato a scopo di studio a Napoli. Ma nella capitale "regnicola" dell'ultimo ventennio del Settecento le collezioni private di tipo zoologico che annoverassero esclusivamente esemplari morti, al contrario non erano una rarità; la maggior parte degli studiosi che si dedicavano a tali studi infatti possedeva una raccolta privata di tal genere. Anche nel caso di raccolte di animali morti, raramente esse annoveravano esemplari di gran mole, per motivi logistici di spazio comuni al serraglio di Minasi. In tali collezioni si trovavano per lo più animali di piccola taglia, raramente qualche animale esotico, e in gran parte esemplari molto piccoli, in particolar modo insetti, molto spesso farfalle (ma ancor meglio se dotati di esoscheletro), e bivalvi, perché di facile esposizione e altrettanto facile conservazione. In più, questo genere di esseri viventi, consentiva lo studio comparato con gli esemplari fossili, i processi e l'epoca della cui formazione erano in quegli anni al centro della polemica scientifica in tutta Europa.

La raccolta napoletana di questa tipologia, di gran lunga più nota già negli anni che precedettero i moti rivoluzionari del '99, fu senza dubbio quella di Giuseppe Saverio Poli (1746-1825). Grande scienziato e poligrafo, che sebbene avesse appreso dal suo maestro e concittadino molfettese, Ciro Saverio Minervino, un'idea ancora piuttosto tradizionale, filosofica e baconiana, delle Scienze Naturali, pur tuttavia riuscì ad emanciparsene a vantaggio di un concetto, per così dire, galileano, e decisamente più in linea con le tendenze europee. Il cambiamento avvenne in grazia di un breve soggiorno a Padova, avvenuto su consiglio dello stesso Minervino nel 1764,

e di un viaggio in Europa effettuato per ordine del Governo borbonico tra il 1775 e il 1777 alla ricerca di innovazioni tecnologiche e di oggetti utili, macchinari e oggetti scientifici da collezione, da condurre in Patria per la costituenda accademia militare della Nunziatella. Sembra che soprattutto la permanenza nel Regno Unito gli fosse di particolare giovamento e la stima che egli nutrì per tutta la sua vita per la scienza britannica dovette essergli contraccambiata tanto da conquistare la nomina a membro interno della Royal Society in tempi in cui gli stranieri a cui veniva concesso tale titolo erano davvero pochissimi⁶.

Questo titolo insieme alle conoscenze aggiornate acquisite durante il suo viaggio di formazione, nonché le considerevoli capacità, specie nel campo della zoologia e della fisica (grande fu il successo riscosso dal suo “Elementi di fisica sperimentale”, edito a Napoli nel 1772) garantirono una vasta e lunga fama internazionale non solo a lui e ai suoi studi, ma anche alla sua collezione. Una raccolta mista, per non dire enciclopedica, nella quale lo scienziato aveva messo insieme oggetti legati ai suoi numerosi campi di interesse, dalla vulcanologia, alla mineralogia, all’etnografia, alla storia antiquaria, frutto delle sue peregrinazioni in Italia e in Europa. Ecco quanto afferma il più affidabile dei suoi biografi in proposito:

“[Poli aveva viaggiato] Tanto per conoscere i più distinti fra quei viaggiatori, e ricavarne utili notizie intorno alla geografia, alla storia naturale ed alla filosofia morale, quanto per fare acquisto di alcuni de’ più rari oggetti ch’essi avevano recati da lontane regioni e particolarmente di molte vesti, armi ed utensili delle isole degli Amici e della Società, poste nel grande Oceano Pacifico. Aggiunse a questa collezione un’altra non meno pregevole della più belle conchiglie e pietrificazione del globo, ed una serie di graziose e variopinte farfalle e d’insetti del Surinam; e con tutti questi tesori, che il volgo ignaro non prezza ma estatico ammira, s’incamminò alla volta dell’Italia”⁷.

E un altro studioso che ne ricostruiva gli studi all’indomani della sua morte precisa:

“Non può dirsi poi quanto lieto e superbo ei si mostrasse dell’acquisto di nuove spoglie, con quanta compiacenza ei vagheggiasse le sue ricchezze, con quale esultanza le ordinasse e ne facesse bella mostra ai curiosi sguardi de’ dotti. Aveva egli nella sua dimora in Inghilterra, in Olanda, in Francia, ed in altri paesi, raccolta con incredibile avidità ricca copia di testacei di tutt’i mari, e formatone un museo degno dello studio e dell’ammirazione de’ naturalisti: il quale aggiuntavi la collezione delle conchiglie del regno di Napoli e di Sicilia, divenne il più bello e più copioso di quanti in sì fatto genere si fossero giammai veduti. Era inoltre pregevolissima la raccolta ch’ei possedeva di litofiti e zoofiti; ed un’altra di fossili e minerali; e l’assortimento di tele, di armi, di utensili d’ogni specie, di Otahiti, della nuova Zelanda, e d’altre re-

gioni, recati dal celebre capitano Cook dopo i suoi viaggi intorno al mondo. Così le ingiurie e le vicende de' tempi non avessero in gran parte dissipati e distratti questi tesori! "8.

La natura enciclopedica della raccolta di Poli non deve sconcertare poiché essa non coincide necessariamente con una visione attardata della scienza, come dimostra il fatto che raccolte di tal genere erano numerose a fine Settecento in tutta Europa, ed appartenevano per lo più a uomini di scienza di fama indiscutibile e vasta cultura².

Questo tipo di giudizio sommario in taluni casi ha condotto al fatale errore di confondere tale particolare tipo di collezioni, che chiameremmo meglio miste, con le wunderkammern, fenomeno cinque e seicentesco, tutto mitteleuropeo, in cui le raccolte erano finalizzate, come appunto dice la parola stessa, innanzitutto a suscitare la meraviglia dei visitatori. Tale vero e proprio malinteso si è potuto dare in ragione di un fatale errore di eccessiva semplificazione che ha condotto a guardare esclusivamente al contenuto, al genere di oggetti presenti nelle raccolte stesse, comune in effetti alle wunderkammern e alle collezioni scientifiche miste, non ponendo mente a fattori distintivi altrettanto essenziali quali il motivo per cui questi oggetti erano raccolti e soprattutto il criterio con cui essi venivano ordinati. Per esempio, per fermarci al caso di specie, Poli aveva ordinato i suoi minerali secondo le classificazioni più aggiornate e accettate nell'Europa dei dotti; stessa cosa dicasi per gli animali, messi in ordine secondo i criteri linneani.

Per quel che riguardava la raccolta antiquaria infine, non fidandosi del suo giudizio da "amateur", aveva deciso di incaricare un esperto affinché desse ai reperti un ordine il più possibile rispondente alle conoscenze della scienza antiquaria. A riprova del fatto che Poli non considerava un "handicap" possedere una vasta raccolta mista, sta il fatto che pur essendo uno scienziato aggiornato e del tutto consapevole del valore internazionale del suo lavoro, egli stesso non solo non nascondeva la natura enciclopedica, ma anzi ne era piuttosto orgoglioso, tanto da esibirla idealmente in un sonetto, un gioco in cui l'autore scienziato espone il contenuto della sua raccolta riprendendo tre dei quattro elementi che secondo la filosofia naturale cinquecentesca costituivano l'Universo.

*Pel gabinetto di Storia Naturale dell'Autore
Quel che di raro, e prezioso asconde
L'Oceano in seno, e ne' suoi vasti giri,
Che baldanzosi ognor bagnan le sponde
Dell'Orbe intero ovunque il Sol si aggiri:
Quel che la Terra nelle sue profonde
Viscere aduna, e quel, che fra deliri
Furibondi i Vulcan vomon qual'onde,
In breve loco qui raccolto or miri.*

*Allor che di natura il sì preclaro
Ammirabil lavor l'Eterno ordio,
L'ineffabil sapere all'uom fe' chiaro;
Affin che l'empio, al Nume, e al ver restio,
La sua viltà di tai potenti al paro
Ravvisi, e scorga in quei l'opra di un Dio⁹.*

I reperti più noti tuttavia della raccolta privata di Poli erano da una parte gli oggetti provenienti da Haiti, che lo scienziato aveva acquisito direttamente da Cook in occasione della sua permanenza londinese e dall'altra la numerosissima raccolta di conchiglie o testacei. Quest'ultima, in particolare, era rilevante non solo e non tanto per il numero e la scelta di esemplari, ma soprattutto per il carattere del tutto innovativo dei reperti stessi, poiché Poli per primo aveva pensato di esporre non solo i gherigli dei bivalvi, come usualmente si vedeva, ma anche il loro contenuto, il quale generalmente non poteva che osservarsi dal vivo data la natura estremamente fragile e deperibile. Lo scienziato aveva reso possibile una tale esperienza, commissionando delle vere e proprie ceroplastiche dei molluschi che, una volta dipinte venivano inserite all'interno del proprio gheriglio offrendo la possibilità di vedere l'animaletto nella sua interezza, cosa che si rivelò assai utile per lo studio e l'identificazione delle diverse specie¹.

Tale particolarità che rendeva la collezione di testacei di Poli unica al mondo divenne nota a tutta Europa grazie alla pubblicazione (Napoli, 1790) e al successo del suo testo "*Teastacea Utriusque Siciliae*" i cui primi volumi ebbero una vasta diffusione, nonostante il fatto che il costo dei tomi fosse relativamente alto in ragione del formato atlantico e della presenza delle tavole che per altro era possibile anche ottenere acquerellate, su richiesta, con un ovvio, e congruo, aumento di prezzo, come capitava quasi sempre in questo genere di imprese tipografiche. Il libro, in latino perché potesse essere compreso da tutti, nell'esporre la classificazione di un gran numero di bivalvi, recava la riproduzione precisa e a dimensione naturale di ciascuno di essi in un numero altrettanto grande di tavole nelle quali gli esemplari sono disposti ordinatamente in file e colonne, appunto come sistemati in un espositore da gabinetto scientifico. È dunque probabile che in effetti le tavole riproducessero semplicemente l'organizzazione della raccolta di Giuseppe Saverio Poli. Per cui, anche in questo caso, testo e collezione sono strettamente legati e anzi si identificano, come già abbiamo visto per il testo di Capecelatro e Minasi, solo che in quest'ultimo caso, secondo un ragionamento uguale e contrario, la presenza fisica degli esemplari spediti ai due diversi nobili destinatari aveva condotto alla scelta di non corredare il libro di incisioni.

La diffusione di "*Testacea*" e la fama della collezione conchigliologica di Poli andarono dunque di pari passo e il testo rappresenta, ancora oggi, ciò a cui rimane

principalmente affidata la memoria di Giuseppe Saverio, nonostante la sua vasta e variegata produzione scientifica. Autore e testo erano dunque già ben noti in tutta Europa allo scoppiare dei moti rivoluzionari del 1799 e, in seguito, all'arrivo delle truppe napoleoniche in città, eventi che videro in entrambi i casi Poli, frattanto divenuto dal 1783 aio del principe Francesco, lontano dalla città, a Palermo al seguito della famiglia reale. Non fu tuttavia la furia dei lazzaroni a disperdere la raccolta conchiliologica di Poli, ma le razzie napoleoniche che non interessarono, come purtroppo è ben noto, esclusivamente opere d'arte. Infatti, fu portato in Francia anche un gran numero di fossili, minerali, strumenti scientifici, proveniente dalle collezioni più importanti e note d'Italia e scelto in maniera mirata e consapevole da parte di una commissione, appositamente nominata, composta di specialisti selezionati tra i migliori scienziati nazionali. Tale circostanza mostra l'interesse di Napoleone anche verso questo genere di oggetti e dunque l'importanza che vi attribuiva. Ma la storia della dispersione e della successiva restituzione di essi quasi sempre mancata, rimane in buona sostanza ancora da fare. Eppure la ricostruzione di tali vicende servirebbe a comprendere le preferenze in fatto di scienza di Napoleone e dei suoi emissari e sarebbe altresì essenziale per rivelare la storia collezionistica di alcuni oggetti e dunque per individuare reperti e collezioni perduti¹⁰.

Secondo uno dei suoi biografi più accurati, nonché suo nipote Oliver Poli, sembrerebbe che la collezione fosse stata già oggetto di depredazioni durante la breve vita della Repubblica Napoletana:

“La ripetuta invasione del regno e il conseguente provvisorio allontanamento della Corte e di Poli dalle nostre contrade, avevano lasciato esposto in gran parte il museo di quest'ultimo al saccheggio di mani depredatrici. Al suo primo ritorno dalla Sicilia a Napoli, nel 1800, egli ebbe il dispiacere di trovare le sue collezioni di storia naturale che alla meglio gli era riuscito, partendo, di mettere in qualche sicurezza, depauperate de' migliori e più rari oggetti. Ciò lo disgustò in certa guisa e lo alienò da questo ramo di raccolte; egli cedé al governo, mediante compenso, quelle che ancora gli rimaneano, ed applicossi, in vece, a far acquisto di ricchezze di un altro genere, di medaglie cioè e di bronzi antichi, su di cui imprese benanche a scrivere un trattato, che titolar volea la Filosofia ovvero la Storia ragionata della Numismatica“⁷.

Ma, quanto esposto da Olivier Poli viene smentito da Giuseppe Saverio stesso che in una sua opera successiva ai fatti del 1799 fa ancora menzione della sua collezione naturalistica come sistemata nel suo appartamento a Palazzo Tarsi, dove viveva.

“La galleria della mia abitazione, non giacente sul lato occidentale di essa [loggia], non fu scrollata che leggermente, siccome fanno prova i pezzi di Storia Naturale del mio Museo ivi esistente i quali, benché appoggiati sovra una

*base vacillante, non soffrirono il menomo dissesto [...] Ed infatti fra migliaja di prodotti di Storia Naturale serbati quivi entro a scaffali alti appoggiati semplicemente alle mura e ed in altri nel mezzo di una gran galleria, non ne è stato rimosso neppure uno dal suo sito, quantunque poggiassero sopra di una tenuissima base; laddove altri oggetti di gran volume esistenti nel braccio opposto su basi ampie e solidissime sono stati impetuosamente sbalzati da terra*¹¹.

Dunque è più probabile che Giuseppe Saverio Poli durante la prima restaurazione avesse solo manifestato la sua intenzione di rendere pubblica la sua raccolta naturalistica offrendola allo stato borbonico e che poi solo in seguito alla sua morte abbiano messo in atto tale cessione, anche a causa delle vicende politiche che notoriamente portarono nuovamente i Borbone, e con essi il Poli, a Palermo, fino alla disfatta di Napoleone nel 1815.

Quel che è certo è che all'atto della morte del grande scienziato si compie certamente il passaggio essenziale dal privato al pubblico.

*“...lasciò l’immenso suo museo numismatico a Sua Maestà il Re. Questa preziosa collezione contiene, oltre alle monete di tutti i tempi e di quasi tutte le culte nazioni, la serie delle medaglie de’ romani pontefici, tranne assai poche; altre di quelle varie reali Dinastie che hanno imperato nel nostro paese; la riunione de’ magnifici medaglioni battuti in Russia fin dal regno di Pietro il Grande, e tutte le monete e medaglie coniate dai Napoleonici nelle varie epoche del loro passeggero esaltamento. Si ha il motivo di sperare che il nostro munificente Monarca farà unire siffatte alle altre di storia naturale già cedute alla corte da questo scienziato e che sotto il nome di Museo Poliano, sono state da parecchi anni rendute di pubblico uso*⁷.

Ma Giuseppe Saverio non beneficò solo la corte borbonica a cui era stato per così lungo tempo legato, ma anche il seminario della sua natia Molfetta; segno che c’era una volontà determinatissima da parte dello scienziato di concedere alla pubblica istruzione tutte le cose che gli erano appartenute ed erano state utili ai suoi studi.

*«Non immemore del suol natio fece anch’egli a quel Seminario ove bevve il primo latte di sua morale e letteraria educazione, il ricco dono di molte macchine, tra le quali si distinguono l’intero apparato della pneumatica, un altro microscopio, un barometro ed un termometro, lavori pregiatissimi del famoso Dollond, ed altri ordigni meccanici; onde potesse la gioventù coltivare con miglior successo le scienze fisiche e trasferirne il gusto in quella dell’età vengenti»*⁸.

Il fatto stesso che Poli avesse avuto quanto meno intenzione di offrire al “pubblico

uso” le sue raccolte dimostra come, anche in questo essenziale atteggiamento di attenzione alla missione pedagogica delle raccolte scientifiche, fosse un intellettuale moderno figlio di una mentalità diversa da quella che appartenne a tutti i collezionisti, non solo in ambito scientifico, fino alla generazione, appena precedente, di Minasi o Capecelatro. Per costoro la raccolta era sì espressione diretta dei propri interessi e strumento di studio e lavoro, ma il destino di essa come insieme era inesorabilmente legato alla propria persona, estinta la quale gli oggetti venivano lasciati agli eredi, che molto spesso se ne disfaccavano con una certa facilità, al massimo tentando di vendere i pezzi migliori ad altri appassionati. Del resto anche nei rari casi, più seicenteschi che settecenteschi, in cui si tentava di tenere insieme la collezione nella sua interezza con il mezzo del fedecompresso, non si riusciva mai davvero ad evitarne la dispersione se non per qualche decennio al massimo.

Poli morendo lasciava una pesante eredità al mondo scientifico partenopeo, all’inizio del suo declino, che non era soltanto quella del suo museo e della sua storia personale, vissuta all’insegna dell’apprezzamento nel resto d’Italia e all’estero, ma anche dell’ultimo volume della sua opera principale, i “Testacea” appunto, rimasto incompiuto tra le carte dello studioso. La questione non era di semplice soluzione, poiché nonostante la presenza di personalità dignitose di studiosi esperti di anatomia animale, erano pochi quelli che avrebbero potuto reggere il confronto con il defunto Poli e, soprattutto, gestire un’opera complessa come i “Testacea”, che implicava vaste conoscenze su questo particolare tipo di esseri viventi.

Tale difficile decisione fu affidata all’esperienza di Teodoro Monticelli, Segretario Perpetuo dell’Accademia di Scienze, esperto del Vesuvio, uomo di scienze e collezionista molto noto ed apprezzato all’estero, particolarmente dal mondo britannico, almeno quanto il Poli. Il longevo naturalista, nato negli anni cinquanta del settecento, pur avendo una storia travagliata che lo aveva visto vittima delle repressioni del 1794 e successivamente entusiasta sostenitore del governo napoleonide a Napoli, non aveva avuto alcun danno in seguito al ritorno dei Borbone, anzi proprio negli anni venti attraversò il suo momento di maggiore potere giungendo fino all’essere nominato Rettore dell’Università di Napoli, incarico che ricoprì nel biennio 1818-20¹².

I manoscritti di Giuseppe Saverio Poli erano tra le poche cose rimaste nelle mani degli eredi, fratelli e nipoti ai quali, come s’è detto, lo studioso aveva lasciato ben poco delle cose relative ai suoi studi e che quindi anche per questo motivo si dimostravano più agguerriti a rivendicarne e difenderne in qualche modo la proprietà, anche facendo ostruzione all’intervento di un nuovo studioso che potesse portare a termine quanto iniziato da Giuseppe Saverio. Date tali circostanze Monticelli per proporre, o sarebbe meglio dire imporre, il suo pupillo decise di rivolgersi all’azione diplomatica del suo carissimo amico Giuseppe Giovane, altro decano del naturalismo “regnicolo”, a cui lo accomunavano, oltre la tarda età, il passato giacobino e filofrancese e la vivace passione politica che condusse entrambi ad essere membri del

parlamento costituzionale del 1820. Giuseppe Giovene era noto per il suo carattere bonario e paziente quasi quanto per i suoi studi di botanica, apprezzati anche da studiosi veneti come Toaldo e Fortis; inoltre come Poli era anche lui molfettese e dunque conosceva direttamente da anni la famiglia dello scienziato defunto². Tutte queste ragioni spinsero Teodoro Monticelli a cercare la sua mediazione nella questione e la scelta si rivelò, come dimostra la storia, ottima e decisiva non solo per il completamento dell'opera ma anche per il futuro del Museo Poliano prima e del Museo Zoologico poi, nonché per lo sviluppo delle scienze anatomiche nel regno di Napoli. In una lettera all'amico Teodoro, Giuseppe Giovene precisa infatti:

“A dare opera per eseguire il comando del quale si è compiaciuta onorarmi, infiniti motivi mi spingono. L'autorità sua primieramente, che su di me pesa moltissimo, la gloria del defunto mio amico [Poli], il desiderio di poter servire codesto egregio Sig. D. Stefano delle Chiaje per il di cui nome ò il sommo rispetto, e finalmente ancora l'onore delle scienze, della nazione e della patria sono tutti motivi urgenti per me. Fatto è però che si deve trattare con un uomo il qual per un lungo decubito di moltissimi anni non à del tutto belle e chiare le facoltà dell'intelletto. Bisogna pertanto che io lo vada prendendo bel bello e dolcemente, ed ò incominciato la mia operazione dal parlare col di lui genero D. Carlo Tortora che così questi sarà dalla mia parte. Io anderò mano mano rendendole conto di quello che anderò facendo e con questa dirò alcuna cosa in prevenzioni(sic) anche per averne degli schiarimenti. Riguardo il nome o nomi che debba portare l'opera da stamparsi in fronte credo bene che si possa combinarsi con lode e del defonto e dell'egregio D. Stefano, ancorché vi fosse bisogno di una qualche prefazione che spiegasse le cose. Non sono nuovi simili casi nella storia letteraria. Desidererei poi sapere l'incisore delle tavole chi dovrà essere e se costui sia in Napoli ovvero altrove. Similmente dove e da chi dovrebbe eseguirsi se in Napoli, in Parma, ovvero altrove l'edizione. Queste tali preliminari notizie mi potranno giovare assalissimo per la riuscita dell'affare il quale conosco che bisognerà trattarsi da me con molta delicatezza. [...]”¹³

Già da questa prima lettera emerge bene come l'idea di assegnare a delle Chiaje la stesura dell'ultimo volume del testo di Poli sia scaturita unicamente da Teodoro Monticelli, e infatti dai brani successivi Giovene dichiara di non conoscere personalmente il giovane medico ma di essere a conoscenza della sua fama. E la delicata missione diplomatica di Giuseppe Giovene riuscì perfettamente, poiché qualche mese dopo è ben evidente non solo che l'erede di Poli si fosse convinto a far proseguire l'edizione dei “Testacea” a delle Chiaje, ma che il giovane studioso avrebbe dovuto essere pagato dallo stesso Poli, cosa che i due più anziani scienziati sembrano voler concludere quanto prima, perché delle Chiaje abbia le sue spettanze per il lavoro svolto.

“Una parola, che non voglio tediarvi a lungo. Desidero sapere se questo Sig. Poli abbia fatto rimessa di denaro al degno Sign. Don Stefano delle Chiaje ed in quale somma. Mi interessa sapere se le mie reiterate premure per tale rimessa abbiano avuto effetto. Come dovrebbe essere”¹⁴.

“Nel farvi inchiesta se il Signor delle Chiaje avesse introitato moneta da questo Signor Poli ebbi in mente conoscere se io era o no burlato, giacché ò creduto in tale affare prendere tutto l’interesse e per il defunto amico, e per l’egregio D. Stefano che se non ò il bene di conoscerlo personalmente lo conosco assai per il suo chiaro nome. Spero che con questo corriere vogliano partire ordini efficaci di pagamento”¹⁵.

Stefano delle Chiaje dunque pubblicherà il suo volume dei “Testacea”, come suggerito dai suoi anziani colleghi, in maniera che fosse chiaro per tutti il lavoro profuso in quell’ultimo volume dell’opera poliana. La pubblicazione del tomo diede l’avvio ad una lunga e luminosa carriera che lo vide prima direttore del Museo Poliano, per qualche anno situato nella torre di San Lorenzo Maggiore, e successivamente più a lungo, del Museo Zoologico dell’Università di Napoli. Per quel che riguarda i due più anziani protagonisti di questa storia, sentendosi ed essendo nei fatti, reduci ormai di un’epoca passata e testimoni di un fulgore scientifico figlio di un fervore politico che andava via via spegnendosi, finirono le proprie vite nell’ombra. Giovane soprattutto, il più anziano dei due, dopo la delusione nata dall’occasione mancata del Venti non lasciò mai più il suo eremo di Molfetta, dedicandosi esclusivamente agli studi; unico suo legame con il mondo restava Monticelli con cui scambiò una fittissima corrispondenza fino alla fine dei suoi giorni. Unico suo interesse era di essere aggiornato sui progressi della scienza e sull’attività scientifica dei giovani “regnicoli”, riguardo a tutto il resto preferiva non sapere più nulla.

Un po’ più giovane e di carattere più combattivo Monticelli restò a Napoli fino alla morte, anche perché ormai assunto a simbolo dello splendore della scienza nel Regno. Pur provando a liberarsi della sua famosa e preziosissima collezione fin dalla metà degli anni trenta, e cercando di stare un passo indietro nelle faccende di diplomazia accademica e politica, non si sottrasse mai del tutto alle logiche della gestione dei poteri che continuò a svolgere, forse suo malgrado. Non riuscì a rinunciare nemmeno al suo incarico di Segretario Perpetuo all’Accademia di Scienze, dal quale chiese la sospensione solo negli ultimi mesi di vita. E proprio come decano della Scienza a Napoli e campione del suo splendore fu commemorato alla sua morte nel 1845, avvenuta proprio nei giorni in cui si svolgeva a Napoli il Settimo Congresso degli Scienziati Italiani, che segnava così anche simbolicamente la celebrazione di quello splendore e insieme in qualche modo il suo atto di morte. Per volontà testamentaria anche la sua collezione di minerali fu offerta, dietro pagamento al Real Museo Mineralogico, che l’acquistò nel 1851¹⁶.

Bibliografia

1. Toscano M. (a cura di) (2012). Gaetano De Bottis Ragionamento storico intorno all'eruzione del Vesuvio che cominciò il dì 29 luglio dell'anno 1779 e continuò fino al giorno 15 del seguente mese di agosto.
2. Toscano M. (2009). Gli Archivi del mondo Antiquaria, storia naturale e collezionismo nel secondo Settecento. Edizioni Firenze Edifir, Le voci del Museo, 21, pp. 350.
3. Minasi G. (1889). Notizie storiche della città di Scilla., Napoli, Lanciano e d'Ordia.
4. Bovi R. (1775). Dedicata a Laura Bassi, In A. Minasi, Continuazione delle Dissertazioni sopra varj fatti meno ovvj della storia naturale [...], Napoli, nella stamperia Simoniana.
5. Capecelatro G. (1782). Memoria sui testacei di Taranto classificati secondo il sistema del Cav. Linneo, snt.
6. Chambers N. (2009). I contatti italiani di Sir Joseph Banks. In *Le scienze nel Regno di Napoli*, a cura di R. Mazzola, Aracne Ed., Roma, 75-106.
7. Olivier Poli G. M. (1825). Cenno Biografico sul cavalier commendatore Giuseppe Saverio Poli. Napoli, presso R. Marotta e Vanspandoch.
8. Gatti S. (1825). Elogio del cavaliere Giuseppe Saverio Poli. Napoli, Reale Stamperia.
9. Poli Giuseppe Saverio, Saggio di poesia. Vol II, part. II, Palermo Stamperia Reale sd.
10. Cardinali S., Pepe L., G. Monge (a cura di) (1993). *Dall'Italia (196-1798)*, Palermo Sellerio.
11. Poli G. S. (1805). Memoria sul tremuoto de' 26 Luglio del corrente anno 1805. Napoli presso Vincenzo Orsino.
12. Monticelli E. (1932). *L'abate Monticelli*. Napoli, Miccoli.
13. Lettera di Giuseppe Giovane a Teodoro Monticelli. Molfetta 22 ottobre 1825. Biblioteca Nazionale Vittorio Emanuele III, Napoli, Sezione Manoscritti, Carte Monticelli.
14. Lettera di Giuseppe Giovane a Teodoro Monticelli. Molfetta 3 Giugno 1826. Biblioteca Nazionale Vittorio Emanuele III, Napoli, Sezione Manoscritti, Carte Monticelli.
15. Lettera di Giuseppe Maria Giovane a Teodoro Monticelli. Molfetta 20 giugno 1826. Biblioteca Nazionale Vittorio Emanuele III, Napoli, Sezione Manoscritti, Carte Monticelli.
16. Ghiara M.R., Petti C. (2008). Il Real museo mineralogico dell'Università Federico II di Napoli: Uno scrigno per le meraviglie della Natura. *Rivista Mineralogica Italiana*, n.1, 23-45.

FERRANTE IMPERATO E IL “THEATRO DI NATURA”

Enrica Stendardo

Liceo Statale Mazzini di Napoli

Introduzione

Ferrante Imperato (Napoli 1525 ca. - post 1615) fu speciale, naturalista e collezionista di chiara fama europea. Il suo trattato *Dell'Historia Naturale* ebbe tre edizioni, la prima a Napoli nel 1599, la seconda, con delle aggiunte, a Venezia nel 1672 e la terza a Colonia nel 1695 in lingua latina, per consentirne una più facile circolazione internazionale.

Il suo museo (Fig. 1) fu visitato e frequentato da speziali, medici, botanici, collezionisti e viaggiatori stranieri di passaggio in città e oggi in ambito museologico va considerato come un vero e proprio modello di riferimento di quella delicata fase di transizione dal collezionismo della Wunderkammer al collezionismo di tipo più specialistico nell'Italia di fine Cinquecento e inizi Seicento¹. Se è vero che la collezione Imperato ancora non presenta i tratti di un tipico museo “moderno”, è tuttavia importante far rilevare che già sono evidenti la coscienza di una scelta di campo e la sensibilità nei confronti della selezione degli esemplari da raccogliere ed esporre. A tale proposito è particolarmente significativa una lettera del 1597 di Ferrante Imperato a un suo corrispondente, il senese Ippolito Agostini, in cui con entusiasmo egli così parla del suo museo:

[...] essendo che il mio theatro di Natura non consiste in altro che in cose naturali come di Minerali, Animali e Piante, che sino a quest'hora ne ho fatte raccolta de alcune migliaia, tal che veramente a mio giuditio mi par uno stupore, benché in tutto mia vita non in altro che in questo mi son disteso, e dellettato, et ho fatto dico tutto il mio studio².

Dunque, siamo in presenza non di un museo che mescola acriticamente *naturalia* e *artificialia*, ma di una collezione naturalistica. Del resto, una scelta così specifica si giustifica facilmente con la stretta relazione che c'è tra gli esemplari raccolti e l'attività di speziale di Ferrante Imperato, come testimonia anche il figlio Francesco nella dedica dell'*Historia Naturale* a Giovanni di Velasco,

¹ Per una ricostruzione ampia e aggiornata della personalità di Ferrante Imperato cfr. Stendardo E., (2001), Ferrante Imperato. Collezionismo e studio della natura a Napoli tra Cinque e Seicento.

² La lettera è pubblicata in Nazzini A., (1922) Due lettere inedite del naturalista napoletano Ferrante Imperato al senese Ippolito Agostini, in «Lavori dell'Istituto Botanico di Siena», I, memoria 4, pp. 1-10.



Fig. 1. *Historia Naturale di Ferrante Imperato [...]. In questa seconda impressione aggiuntovi da Gio. Maria Ferro, Spetiale alla Sanità, alcune annotazioni alle Piante [...], Venezia, Presso Combi et La Noù, 1672. Collezione privata.*

scrivendo che il museo del padre è *pieno d'infinito numero di cose rare per la professione di Semplicista.*

Ferrante Imperato si inserisce nel panorama scientifico napoletano tra Cinque e Seicento non come un filosofo e un teorico delle scienze naturali, ma come uno specialista colto della disciplina della farmacopea, che partendo dai dati dell'esperienza e applicando il metodo dell'osservazione diretta, del confronto e della sperimentazione riesce con acume ad avanzare ipotesi di lavoro più moderne. E che molte delle intuizioni di Imperato si siano rivelate esatte è testimoniato dalla notevole circolazione della sua opera e dalle sue continue citazioni ad esempio nei testi di Joachim Camerario, Kaspar Bauhin, Carlo Clusio e Fabio Colonna tra i contemporanei, e di Agostino Scilla, Giacinto Gimma, Giovanni Antonio Scolopi, Raffaele Caverni, Giuseppe Olivi e Johannes Sprengel ancora tra XVII e XIX secolo. In qualità di speciale Ferrante Imperato collaborò con medici napoletani illustri come Bartolomeo Maranta e Colantonio Stigliola e fu corrispondente di rinomati loro colleghi, tra cui basti ricordare Ulisse Aldrovandi e Johannes Faber. In particolare Imperato e Maranta lavorarono insieme alla formula della theriaca, usando proprio il museo del

primo come un laboratorio per la sperimentazione e mettendo a frutto con una speciale sinergia le competenze pratiche e teoriche di entrambi. La theriaca e il mithridato erano tra i farmaci più complessi dell'epoca e Maranta ci informa del fatto che Imperato per raccogliere tutti gli elementi per realizzare la prima volta la theriaca nel 1557 impiegò ben tre anni³.

La pubblicazione nel 1572 da parte di Maranta del risultato degli studi comuni nel *Della Theriaca et del Mithridato libri due*, che fu poi ripubblicato in latino nel 1576 a cura di Joachim Camerario, fece scalpore ed innescò un'aspra polemica con il Collegio dei medici di Padova che immediatamente risposero con le *Meditationes doctissimae in Theriacam et Mithridaticam Antidotum* in cui al di là delle varie annotazioni di carattere più squisitamente tecnico, veniva di fondo criticata la collaborazione tra medici e speziali, che scardinava l'antica gerarchia tra arti liberali e meccaniche. Tuttavia un altro medico, Colantonio Stigliola, nel 1577, in apertura del suo *Theriace et Mithridatia Nicolai Stelliolae Nolani libellus*, offrì allo speziale l'opportunità di replicare e difendersi, ospitando proprio una sua lettera rivolta ai medici padovani nella quale con orgoglio egli rivendica, contro la superbia intellettuale, l'importanza del confronto delle idee e della collaborazione, scavalcando i confini delle singole professioni.

Proprio quest'ottica di un nuovo spirito di ricerca più libero affascinò anche il giovane Federico Cesi, venuto a Napoli nel 1604 a conoscere l'ambiente scientifico e a esplorare le possibilità di apertura di un liceo della sua Accademia dei Lincei. Da questo momento in poi, pur non entrando mai a far parte del sodalizio di Cesi, sia Ferrante che suo figlio Francesco manterranno rapporti epistolari costanti che attestano stima reciproca e collaborazione a distanza e il loro museo ospiterà spesso in

³ Sono illuminanti, al riguardo, le seguenti parole di Maranta: «Perciocchè, qual cosa altra ho io, in questo libro posta, se non quel tanto che ho osservato e veduto mentre voi e l'un e l'altro Antidoto composto avete? Dove me accorgo molto bene che nel ridurre à fine questi due discorsi fra voi e me, è stata quella differenza, che si vede essere fra l'Architetto ed il Muratore, e quanto quello di questo è più nobile, tanto di me voi in essa miglior parte avete. Di maniera, che mettendo io in luce questo libro sotto il mio nome, ho tema che graverei talmente la mia coscienza, che mi farebbe forza alfine farvene, come di cosa rubata, restituzione. Sicchè, per soddisfare voi, al mondo e al debito mio, niuna strada migliore si offerisce se non quest'una di indirizzarlo a voi stesso, si come faccio dedicandolo non già come cosa mia, ma come vostro, facendovene prima Padrone e poi Protettore, per l'obbligo che ciascuno ha nel difendere le proprie cose»; «Et io mi ricordo che, quando l'Imperato la fece la prima volta stentò poco meno di tre anni, per potere avere tutte le cose:... e tuttavia poi in altre due volte che l'ha fatta, sempre l'è andata migliorando, né per ciò li è bisognato manco il tempo di far ragunanza di tutte le cose che nella prima bisognò: la quale egli fece nell'anno 1557». Le due citazioni sono riprese rispettivamente da Maranta B., (1572) *Della Theriaca et Mithridato libri due* [...], introduzione e dedica, e p. 35.

visita lincai e amici dei lincai, come Colonna, Faber, van Heck, Schreck, Stelluti e Schipani. In particolare intercorsero tra Ferrante e i Lincei molti scambi di piante e di semi e di pareri soprattutto sugli esemplari che provenivano dal nuovo mondo. Infatti, dal 1611, l'Accademia di Cesi iniziava a lavorare per la pubblicazione del *Tesoro Messicano*, che era una rielaborazione ampia e approfondita di un testo su fauna e flora delle Indie Occidentali composta da Francisco Hernandez tra il 1571 ed il 1577, già ridotta a compendio e divulgata negli anni Ottanta dal medico napoletano Nardo Antonio Recchi. Ferrante Imperato aveva visto gli appunti e le illustrazioni dell'opera del Recchi ancora *in nuce* e veniva spesso consultato sull'argomento anche da botanici di chiara fama europea. Il perché Ferrante Imperato, dopo un primo incontro positivo con Cesi, non sia stato invitato a far parte del sodalizio linceo non è chiaro: potrebbero aver influito la sua formazione di base, poco filosofica e intellettuale, ma volta essenzialmente ad un sapere pratico e concreto, e che forse non corrispondeva alle prerogative ottimali di un candidato linceo, oppure anche il suo impegno sociale e politico, mentre nello Statuto dell'Accademia era espressamente chiarito che i Lincei non dovevano essere implicati in alcun ufficio pubblico, e questo perché Cesi voleva non attirare sulla sua istituzione l'attenzione della censura e del controllo degli organi politici e religiosi. Ferrante Imperato era stato nel 1585 Capitano del Popolo dell'Ottina di Nido, nel 1587 e 1594 governatore della Gran Casa della Santissima Annunziata, nonché nel 1597 protettore del Sacro Monte di Pietà, primo storico banco di pegni sorto per contrastare l'usura e agevolare le classi meno abbienti; inoltre aveva in precedenza certamente collaborato alla gestione di altre istituzioni caritatevoli -l'esperienza pregressa era condizione necessaria per essere eletto governatore della Santissima Annunziata- e si dedicava ad opere pie, come si evince da alcuni documenti notarili che attestano il suo impegno, anche economico, per fornire di dote matrimoniale fanciulle povere e bisognose. Una testimonianza del 1608 ci parla ancora di Ferrante come di persona buona e impegnata in opere religiose e civili⁴.

Il figlio Francesco, invece, nell'adunanza del 26 gennaio 1616, viene candidato a linceo dallo stesso marchese Cesi, eppure Francesco è anche più esposto del padre come personaggio pubblico: nel 1604 aveva già otto anni di esperienza in campo politico e fu deputato per la Piazza del popolo, nel 1611 rivestì contemporaneamente

⁴ «Qui in Napoli sono pochi ammalati, et quasi nissuno muore, faccia Iddio che così riesca con il Sig.r Ferrante Imperato, ch'è stato molto ammalato di una recidiva che l'ha necessitato di purgarsi. Spero che n.s. li farà gratia della vita et longa salute per essere persona di quelle quailità, bontà et santità, ch'e', così come in opere religiose, come civili, hoggi fa otto si credeva dovesse morire, ma ammi-gliorò, et poi si purgò con alcune speranze. Non c'è da temere, che la vecchiezza qua ipsa morbus est». G. Custode a J. Faber, Napoli 26 agosto 1698, frammento già citato in Stendardo E., (2001), p. 17, n. 16.

quattro incarichi pubblici e tra il 1612 e il 1613 fu quasi sempre fuori città per servizio. Giureconsulto, fu anche autore di testi giuridici e sostenitore, sempre nella linea della fedeltà alla corona spagnola, della legittimazione di un ruolo istituzionale della borghesia. La candidatura comunque non ha seguito. Ancora nel 1628 Francesco dedica a Cesi i suoi *Discorsi intorno a diverse cose naturali* con la speranza di poter essere ascritto all'Accademia⁵.

Allestimento del museo e materiali della collezione

Il museo Imperato si trovava in una sala dell'abitazione sita "in platea Sanctae Clarae" a Napoli, come anche la spezieria, che si apriva con ampiouscio ligneo a fronte strada e consisteva in un unico vasto ambiente con soffittatura di legno a borchie intagliate e doppia cornice liscia, scaffali e armadi alle pareti e bancone in noce che fungeva anche da repositoryo⁶. Una prima sistemazione del museo si ebbe intorno al 1566/67, ma il locale fu poi ampliato nel 1586: infatti, in una lettera indirizzata a Giovan Vincenzo Pinelli, Imperato scrive

Havrà inteso V.S. che quel panno del larice io desidero che V.S. me ne favorisca, et veramente sto sitibondo di qualche cosa per il mio museo, perché l'ho tanto ingrandito che se igliottisce doi tanti di particolari ch'io havea⁷.

L'area espositiva comprendeva anche un giardino pensile, su una terrazza, dove venivano coltivate le piante, essenziali per l'attività di speziale prima ancora che per il gusto del naturalista collezionista. Documento visivo dell'allestimento della sala museale è la doppia tavola che apre l'edizione napoletana dell'*Historia Naturale* del 1599, poi ripubblicata come ribaltata allo specchio e con l'aggiunta di una didascalia in cartiglio nell'edizione veneziana del 1672. L'incisione mostra un perso-

⁵La riflessione politica di Francesco Imperato nasce dal suo ritrovamento in un archivio della *Riforma delli Capitoli della Piazza del Fedelissimo Popolo Napolitano* concessa nel 1522 da Carlo di Lannoy alla Piazza del Popolo, che egli ripubblica, con ampio commento, nel 1598. Altre sue opere di argomento giuridico-politico sono i *Discorsi intorno all'origine, regimento et stato della Gran Casa dell'Annunziata di Napoli* del 1629 e il *Discorso politico intorno al Regimento delle piazze della città di Napoli* del 1604, corretto ed ampliato nel *Privilegi, capituli e grazie concesse al fidelissimo populo napolitano e alla sua Piazza* del 1624.

⁶Le notizie sull'ubicazione della casa e della spezieria si ricavano da un contratto del 1566 stipulato da Ferrante Imperato e i maestri intagliatori di legno Francescantonio e Bernardino Canosa di Napoli per lavori da eseguire. Il contratto è pubblicato in Filangieri G., (1883-91) *Documenti per la storia, le arti e le industrie delle province napoletane*, VI, p.8.

⁷La lettera da Napoli il 28 agosto 1586 è pubblicata in Stendardo E.,(1991) *Ferrante Imperato. Il collezionismo naturalistico a Napoli tra '500 e '600*. Ed alcuni documenti inediti, in «Atti e memorie dell'Accademia Clementina», n.s. 28-29, p. 67.

naggio che con una bacchetta indica a dei visitatori alcuni esemplari della raccolta ed in effetti questa tavola può essere considerata una testimonianza di una vera e propria visita guidata. Ci viene presentato un ambiente unico, con ampio soffitto e finestra sulla parete di fondo; tutte le tre pareti visibili ed anche la superficie del tetto sono completamente occupate. Una delle pareti è completamente attrezzata con mobiletti a studiolo con cassettini e ripiani, mentre l'altra ospita una semplice scaffalatura ricolma di libri. Addossato alla parete della finestra c'è un banco di lavoro e studio. Al di sopra della cornice del mobile e sulla libreria, nella profonda strombatura della finestra e su tutto il soffitto, sono ancora in bella evidenza animali impagliati o imbalsamati, conchiglie, frammenti di animali, rametti di piante. In questo tipo di allestimento non prevale un criterio moderno, che sia tipologico o di provenienza geografica o per materia, ma ad unificare il tutto c'è l'appartenenza di ogni pezzo della collezione al mondo della natura. E' probabile che "la scenografia" sia dettata dalla moda barocca dell'epoca, con quella sorta di *horror vacui*, che induceva a colmare ogni spazio con l'espansione della forma. Campeggia al centro della sala, sul soffitto, un grande coccodrillo, esemplare non solo ingombrante per le sue dimensioni, ma anche catalizzatore dell'attenzione dei visitatori, contornato da pesci, rettili e piccoli mammiferi. Sulle mensole e negli scomparti dei mobili a studiolo ci sono pietre, vasi con terre, boccette con liquori, mentre i materiali più friabili e delicati sono nei cassettini protetti da ante a chiave: si tratta di pietre preziose, scatolini con frammenti, ampolle con inchiostri, succhi, essenze, profumi, semi, creme, oli e terre. Infine, la grande libreria accoglie volumi di studio, manuali di farmacopea, ma molto probabilmente anche il famoso erbario di Ferrante Imperato, una raccolta di piante essiccate dallo stesso speziale, consistente in ben 80 volumi, di cui sopravvive oggi solo un prezioso esemplare presso la Biblioteca Nazionale di Napoli.

La prima testimonianza diretta che abbiamo sull'erbario è in una lettera del 1590 di Ferrante Imperato a Joachim Camerario in cui si legge:

Ho avuto pure a gran gusto quella vostra battizzata della mia herbina, che qui in Napoli li mostrai, che per dirle il vero mi piacque tanto, che trovandomela in un mio libro, che adesso fo di erbe secche glutinate, l'ho posta scritta de vostra invenzione, chiamandola Verbenaia nodiflora Joachino Jungermanno viro nobis amicissimo⁸.

Il medico Thomas Bartholinus nel 1644 dice di aver visto ben dieci libri dell'erbario nel museo e nel 1666 Giuseppe Donzelli sostiene che Imperato più di sessanta anni prima aveva conservato in certe sue carte l'erba maro in modo così attento da

⁸ La lettera è pubblicata in Stendardo E., (1991), p. 76. Per una ricostruzione delle vicende dell'erbario Imperato cfr. Stendardo E., (2001) pp. 87-89.

preservarne addirittura il sapore. Anche le fonti letterarie citano l'erbario; Giovan Battista Del Tufo nel suo *Ritratto o modello delle grandezze, delitie et meraviglie della città di Napoli* declama:

A sì stupendo segno/chi giunse mai nel bel serbar le piante,/e quasi al vivo lor fiere cotante,/come il mio gran Ferrante/che le mostra, l'intende e le descrive/quali furo al suo tempo e verdi e vive?

e Carlo Celano nella sua guida per i viaggiatori del 1692 scrive

[...] *ma quello che più in questo museo si ammirava era una quantità di libri che passava ottanta volumi, tutti in carta imperiale, alti più di un palmo, ed in essi si vedeva per ogni carta attaccato un semplice con una colla composta con una mistura che attaccava tenacissimamente l'erba alla carta senza far perdere alla stessa il colore*⁹.

Dopo la dispersione del museo, nove volumi dell'erbario furono acquistati da Nicola Cirillo e pervennero in eredità a Domenico Cirillo e presso la sua dimora, nel 1783, furono ammirati da un discepolo di Linneo. In seguito al rogo dell'abitazione di Cirillo il 13 giugno 1799 ad opera dei sanfedisti si salvò solo un volume, acquistato da Camillo Minieri Riccio e da lui poi donato alla Biblioteca Nazionale di Napoli.

Ma quali sono e da dove provengono tutti gli altri esemplari del museo Imperato? Per ricostruire il catalogo della collezione possiamo utilizzare, oltre alla già citata incisione, il testo stesso dell'*Historia Naturale*, due importanti inventari conservati presso il Fondo Pinelli della Biblioteca Ambrosiana di Milano, i manoscritti aldrovandiani, l'epistolario di Ferrante e di suo figlio Francesco, fonti letterarie e non, resoconti di viaggio dei visitatori del museo e due testi di carattere scientifico di Francesco Imperato: il *De Fossilibus opusculum* del 1610 e i *Discorsi intorno a diverse cose naturali* del 1628¹⁰.

L'*Historia Naturale* è un'opera in folio con 24 pp. nn., 791 pagine di testo e 119 illustrazioni di buona qualità in bianco e nero. Il contenuto è ordinato secondo le differenze e gli ordini delle cose, partendo dai corpi elementari per passare a quelli misti e a quelli composti. Spessissimo Ferrante Imperato fa riferimento nel testo agli

⁹ Il testo di Del Tufo, inedito, è stato pubblicato nel 1959 a cura di C. Tagliareni e la cit. è a p. 121. Il brano di Celano è preso da Celano C., (*ed. princ.* 1692) *Notizie del bello, dell'antico e del curioso della città di Napoli* [...] con aggiunte [...] per cura del cav. G. B. Chiarini, 1856-60, p. 340.

¹⁰ È in corso di stampa a cura di Filippo Barattolo, Francesca Coletta, Mariantonietta Paladini, Carmen Pisaniello, Caterina Porcaro, Enrica Stendardo nei Quaderni dell'Accademia Pontaniana il testo del *De Fossilibus*, con traduzione dal latino in italiano e inglese, introduzione storico-culturale e commento scientifico, lavoro che offre per la prima volta un contributo per una ricostruzione ad ampio raggio della personalità di Francesco Imperato.

esemplari della sua collezione su cui ha studiato e che presenta anche in incisione: vipere, tophi di giovenca, istrici, stelle marine, pietre figurate, cristalli, coralli, pietre focaie, papiri, scarabei sono gli stessi che si ritrovano anche in un controllo incrociato con inventari e epistolario. Proprio questa diretta corrispondenza tra libro e museo, tra l'altro, sfata la voce, che si diffuse già tra i contemporanei, che l'opera fosse in realtà stata scritta da Colantonio Stigliola e acquistata da Ferrante Imperato per cento ducati, voce a cui diede credito Cassiano dal Pozzo, e che fu rilanciata nel 1674 da Vincenzo Placcio, ma venne respinta con forza da Niccolò Toppi, Leonardo Nicodemo, Giuseppe Orilia, Pietro Napoli Signorelli e Nicola Columella Onorati¹¹. Altre utilissime fonti sono l'elenco *In Clarissimi Viri et Eruditissimi Pharmacoplae Neapolitani Domini Ferrantis Imperato studiolo haec reservantur* e il *Catalogo di cose rare che una persona teneva specialmente di Storia Naturale* della Biblioteca Ambrosiana¹². Sono citati per il regno vegetale piante, legni, papiri, funghi marittimi, cedri, pinoli; per il regno minerale talchi, pietre, gemme, terre, piriti e allumini e per il regno animale esemplari morti e qualcuno vivo, interi o loro frammenti, normali o nati con delle malformazioni mostruose: ad esempio granchi, ramarri, lucertole, camaleonti, ragni, rane, un pellicano e un leone marino, una salamandra terrestre con 38 figli, stelle marine, ma anche un teschio e una coda di castoro, denti di lamia, corna di capra selvatica, uova del pesce raia, un vitello a due teste e un essere con due corpi, un torace e una testa. Dalle opere del figlio Francesco e in particolare dai *Discorsi intorno a diverse cose naturali*, libro che può essere considerato un catalogo ragionato su alcuni pezzi rilevanti della collezione, ricaviamo altri dati interessanti: qui gli esemplari non sono solo descritti e analizzati ma in qualche caso si avanzano anche proposte di un'interpretazione "scientifica", come per un pigmeo che era stato donato da un viaggiatore scozzese e sulla cui autenticità si nutrivano dei dubbi, per un pezzo di corno di elefante, radici di piante pietrificate, un serpente a due teste, una sega del pesce sega, rami di corallo, un feto a due teste, marmi e pietre figurate. Alcuni commenti più articolati riguardano le radici di piante pietrificate e le pietre figurate, e nell'insieme tutto ciò che agli occhi dell'estensore si presenta di natura fossile, argomento di particolare attualità visto il nascente dibattito nella comunità scientifica proprio di un'indagine moderna sulla natura dei fossili.

Come l'*Historia Naturale* ci documenta, la presenza di tutti questi esemplari dei tre regni della natura è finalizzata allo studio per la produzione di farmaci che possano servire ad alleviare i mali dell'uomo e ad allungare la sua vita. Lo stesso au-

¹¹ Non è ben chiaro come la voce sia sorta. È possibile forse ipotizzare che Stigliola, come amico e frequentatore assiduo di Imperato, abbia contribuito alla stesura del testo dal punto di vista strettamente linguistico-letterario. Per un riepilogo della vicenda si veda Stendardo E., (2001), pp. 69-70.

¹² Entrambi i documenti sono stati pubblicati in Stendardo E., (2001) pp. 124-27 e 134 - 36.

tore afferma nella *Lettera al lettore* di aver scritto l'opera con *istima di havere ad apportare alcun giovamento al pubblico*. Ogni singolo pezzo della collezione trova una sua giustificazione non semplicemente nel gusto del curioso o del raro, ma per una sua valenza utile. La cosa è tanto più evidente a proposito del regno vegetale, perché le piante officinali sono necessarie ad uno speziale, ma conoscere anche le altre è importante: piante tessili o per l'alimentazione riguardano comunque la vita e la salute dell'uomo. Inoltre, anche dagli animali ricaviamo cibo e sostanze, come grassi, unguenti e sieri, che hanno ricaduta nella vita quotidiana e così anche dal regno minerale prendiamo risorse per le attività umane. Nei primi cinque capitoli dedicati alla terra, ad esempio, si parla della natura e delle caratteristiche fisiche delle singole terre e di come possono essere utilizzate nell'agricoltura, nell'arte plastica e nell'architettura, in pittura e nella tintura. Anche quando si parla dell'aria, del clima, delle stagioni, e persino dell'organizzazione urbanistica di una città, l'autore è sempre impegnato nel relazionare ogni notizia alle condizioni di vita e di salute dell'uomo.

Nell'*Historia Naturale* l'autore illustra gli esemplari, riporta le fonti antiche e più moderne al riguardo, descrive gli esperimenti da lui compiuti e non esita a sfatare, in nome della "sperienza", anche miti e fantasie, come a proposito delle modalità del parto della vipera o della famosa pietra botrite che si credeva si formasse nelle teste dei rospi nelle notti di luna piena¹³. Egli inizia già a parlare dei fossili come di esseri organici pietrificati, propone una lettura stratigrafica del suolo, descrive correttamente il ciclo dell'acqua e il flusso delle maree, contrasta le teorie aristoteliche sui terremoti e connette il vulcanismo e la sismicità. Anche a proposito dell'ottica e dell'astronomia si nota una curiosità nuova nei confronti delle materie e delle tecniche per la rifrazione e la riflessione della luce, argomento di grande attualità, sul quale Ferrante Imperato nel 1611 confessava in una lettera a Faber di augurarsi di poter discorrere direttamente con Galilei. Del resto, l'analisi delle fonti utilizzate dall'autore per i suoi studi e la sua formazione professionale e intellettuale evidenziano la conoscenza di testi antichi e moderni, tutti di grande rilevanza. Imperato cita spesso nella sua opera i medici Ezio, Dioscoride, Antyllo, Celso, Rufo, Galeno, Diocle, Mesuè, Oribasio, Abu'l-Qasim az Zahrawi, Albucario, Contile, Corsali, dell'Orto, Falloppio, Gallo, Goebel, Handsch, Mattioli, i botanici e naturalisti

¹³ L'esperimento sul parto della vipera è dettagliatamente descritto in una relazione intitolata *Historia del parto di una vipera veduta da esso in una scattola con tutte le note di Galeno*, citata nel *Catalogo cose rare*, cit. Tale esperimento viene ancora riportato in Mattioli P. A., (1573) *Commentari a Dioscoride* [...], p. 245 e Donzelli G., (1737, ed. pr. 1666) *Theatro farmaceutico e spagyrico* [...], p. 674; gli esperimenti sui rospi sono riportati in Imperato Fr. (1628) *Discorsi intorno a diverse cose naturali*[...] , cap. IV.

Teofrasto, Belon, Gesner e Rondelet, gli alchimisti e iatrochimici Giabir ibn Hayyan, Dorn e Paracelso, il cosmologo e astronomo Tolomeo, ma anche i trattatisti nei campi specifici della metallurgia come Agricola, Biringuccio e Gesner, dell'agricoltura come Columella e Varrone e dell'edilizia e delle tecniche come Vitruvio, Sabino e Cellini. Le fonti antiche e classiche coesistono accanto a quelle contemporanee e specialistiche e sono integrate dalle relazioni dei viaggi nel nuovo mondo come quelle di Antonio Pigafetta, Nicola Monardes, Garzia de Orto e Stefano Albucario, nonché di missionari gesuiti in Cina e olandesi in viaggio verso il Polo Nord nel 1596, dai trattati di tecnologia e dai repertori iconografici, documenti veritieri ed efficaci.

Così il museo Imperato, dove si studiava e si sperimentava, viene anche a configurarsi come un laboratorio, un'officina dove osservare, sezionare, mescolare. In effetti, non mancano testimonianze di altri studiosi che ringraziano addirittura Imperato di aver messo a loro disposizione gli spazi e le collezioni del museo: oltre alla già citata collaborazione con Maranta e Stigliola, è il caso, ad esempio, di Fabio Colonna che nel *Φυτοβάσανος* e nel *De Purpura* dice che lo speciale gli ha con generosità aperto le porte del museo consentendogli di osservare dal vivo molte piante e facendogli dono di vari esemplari¹⁴. E davvero Imperato credeva moltissimo nella collaborazione e nella circolazione del sapere scientifico ed era felice di aprire il suo museo agli studiosi, un po' meno, forse, di aprirlo ai semplici visitatori curiosi, per quanto illustri. Anche le relazioni epistolari con medici, speciali e naturalisti qualificati in Italia e in Europa attestano questo suo desiderio di confronto, uscendo dai limiti della cultura locale: in una lettera del 1590 a Joachim Camerario si legge:

*e se li dono fastidio di gratia compatite con me perché qui in Napoli mi parstar nell'ultimo del Mondo, né so in questa professione con chi raggionar tanto havemo carestia de huominj che si diletmano de questa nostra professione*¹⁵.

Un ruolo importante nell'intreccio delle relazioni internazionali di Imperato lo svolse Giovan Vincenzo Pinelli, conosciuto a Napoli negli anni della sua permanenza in età giovanile, quando aveva aperto agli studiosi un piccolo orto botanico privato. Dopo il suo trasferimento a Padova, Pinelli mantiene le relazioni con Imperato e lo presenta a vari ricercatori d'oltralpe, sempre dimostrando grande stima e amicizia nei suoi confronti. Lo stesso Ferrante fu poi nel suo ambito anche mediatore nei rapporti interpersonali: ad esempio fu referente di Clusio a Napoli per la corrispondenza e gli scambi con Colonna e i fratelli Della Porta. Attualmente la ricostruzione dell'epi-

¹⁴ Colonna F., (1592) *Φυτοβάσανος* [...], lettera al lettore; ID, (1616) *De Purpura* [...], p. 28.

¹⁵ La lettera è pubblicata in Stendardo E., (1991) p. 76.

stolario di Ferrante Imperato fa emergere come interlocutori privilegiati Ulisse Aldrovandi, Carlo Clusio, Johannes Faber, Giovan Vincenzo Pinelli, Andrea Mattioli, Kaspar Bahuin e Joachim Camerario¹⁶. Le lettere parlano di amicizie personali, di interessi comuni nell'ambito della ricerca, ma soprattutto di richieste di scambi di materiale di lavoro, di libri, di illustrazioni e anche di opinioni, ed è proprio grazie a questi scambi che la collezione Imperato si è accresciuta nel tempo, oltre che con le campagne naturalistiche di ricerca, gli acquisti e i doni. Imperato chiede un corno d'ammone, del basalto, cadmie, astriti, trochiti, chrisocola minerale, miche, qualche animale pietrificato e nell'insieme qualsiasi cosa che possa risultare anche comune in altri luoghi, ma magari non nell'area napoletana, e a sua volta invia uova di pesce, tarantole, un osso detto *Nauthilus* da Bellonio, stelle marine, pezzi di calcanto e, tra i semplici della *theriaca*, asphalato, costo indico e rhapontico, nonché piante sia vive che essiccate integre con fiori e frutti e addirittura ricette di farmaci da lui stesso utilizzate. I corrispondenti del Nord Europa gli chiedono in particolare esemplari della fauna e della flora mediterranea ed egli si mostra generoso nelle spedizioni. A volte invia lunghi cataloghi di cose che vorrebbe ricevere, nei tempi e nella disponibilità dei vari corrispondenti; altre volte invia cataloghi di esemplari in suo possesso, che può mettere a disposizione. Scambi, acquisti e doni sono fondamentali soprattutto per procurarsi reperti esotici come l'armadillo, la passiflora e i semi di melone americano, che tra l'altro testimoniano l'aggiornamento continuo dello speziale napoletano sulle scoperte del nuovo mondo, anche se la gran parte degli esemplari della collezione deriva certamente dalle campagne naturalistiche e dai viaggi di Ferrante Imperato o di terzi da lui incaricati espressamente. Durante una delle sue perlustrazioni, peraltro, egli nel 1599 scoprì sul litorale di Coroglio il *Convolvulus stoloniferus*, poi denominato in suo onore *Ipomoea imperati*, pianta esclusiva di quell'area e della zona di San Montano a Ischia. Sempre dalla corrispondenza desumiamo che lo scambio riguardava anche i ritratti degli amici-studiosi, nonché illustrazioni di esemplari: Imperato ottenne tramite Pinelli il ritratto di Clusio e sollecitò quello di Lobelio e inviò a Camerario le raffigurazioni di una cornucopia d'Abruzzo, di una ginestra campana, di un'erba indiana, di un'acacia, di un papiro venuto da Palermo, di un riccio marino e della *Saponaria officinalis*, e ad Aldrovandi quelle di uno *struthio* vero lucano, di un istrice marino e di una lucertola¹⁷.

È importante sottolineare l'attenzione per l'illustrazione scientifica, altro strumento "moderno" per un'osservazione quanto più possibile fedele al vero, tenendo conto del fatto che, soprattutto le piante, possono facilmente deperire durante un

¹⁶ Per un elenco delle epistole di Imperato attualmente pubblicate cfr. Stendardo E., (2001) p. 58, n. 14.

¹⁷ Anche di Ferrante Imperato circolavano diversi ritratti; oggi ne sono in esposizione due ad olio, uno presso l'Orto Botanico di Pisa e uno presso la Galleria Colonna di Roma.

viaggio o i semi inviati possono non fiorire o la pianta, pur attecchendo, potrebbe svilupparsi in modo diverso per forma, colore e qualità diverse dal luogo d'origine. Così si spiega anche il ricco corredo iconografico dell'*Historia naturale*, consistente in ben 119 immagini aggiunte al testo *accioché quanto per noi possibili fusse ne venisse aiutata l'intelligenza del lettore*, come si legge nella Lettera introduttiva. Ma ad attestare ancora l'attenzione scrupolosa alla "sperienza" è anche il repertorio del mondo animale della collezione: se è possibile dell'esemplare ci sono sia il maschio che la femmina, il feto o il suo sviluppo a più stadi e, se non è possibile avere il corpo intero, almeno ci sono i frammenti delle parti caratteristiche. Gli animali erano impagliati, imbalsamati o in liquidi di conservazione, come nel caso di vipere e salamandre usate come cavie:

Tutti gli ha fatto morire insieme con la madre et conditi con alcune cose che conservano hallo messo nello studiolo. Aspetto il parto delle salamandre terrestri rinchiuse in scattole quali pasceva con lumache rotte ma morirono, funne aperta e trovati dentro 38 figli tutti di una forma et grandezza, che sono conditi come la vipera

ma qualche animale era anche vivo, come un ichneuomone e una tartaruga¹⁸. Infine, Imperato esponeva anche "mostri", ma non basilischi, idre o draghi, bensì esseri malformati come un agnello con un occhio, due corpi, due code e otto zampe, un vitello con due teste, una lucertola con due tronchi inferiori, un feto con due teste, e un corpo con una testa e due tronchi che evidentemente erano oggetto di studio più che di curiosità o puro stupore per lo speciale collezionista. Sappiamo che Imperato fu piuttosto prudente nei confronti dei reperti "strani" e che ad esempio anche sul pigmeo del suo museo chiese diversi pareri e che sulla pietra borace compì tantissimi esperimenti sezionando rospi presi in varie parti del regno, in diverse condizioni di luce e climatiche, per arrivare alla conclusione *o che li Rospì che si ritrovano in questo Regno di Napoli non generano pietre, o che son fabulosi*, come ci riporta il figlio Francesco nei *Discorsi intorno a diverse cose naturali*¹⁹.

Infine, il museo Imperato comprendeva anche ritratti di altri studiosi e *artificialia* in stretta correlazione col mondo della natura e utili alla documentazione: è il caso di una medaglia con una efficace incisione dell'uccello trochilo e di pietre giudaiche ridotte in lamine e lavorate come monete, conservate come prova delle

¹⁸ Per la citazione cfr. Stendardo E., (2001), p. 135. Dell'ichneuomone parlano sia Johannes Schreck nel 1609 che Giovan Battista Della Porta nel 1610 e sulla tartaruga abbiamo la testimonianza di un viaggiatore inglese che visitò il museo il 13 ottobre del 1648 e riferisce di aver visto una tartaruga di più di cento anni.

¹⁹ Imperato Fr., (1628), *Discorsi intorno a diverse cose naturali* [...] cit., p. 31.

qualità e delle potenzialità dei materiali²⁰.

Fortuna e fama del Museo

Il museo acquistò subito fama in città grazie alla notorietà di Imperato e alla stima di cui godeva come professionista e personaggio pubblico. Dapprima frequentato soprattutto da colleghi speciali, medici e naturalisti, a poco a poco il sito rientrò addirittura negli itinerari di visita consigliati ai viaggiatori stranieri. Ne *Il Forastiero* di Giulio Cesare Capaccio si legge:

Ma per finire in qualche parte la magnificenza di questa città, vedrete la casa di Ferrante Imperato, homo singolare, che fe' quel nominatissimo studio ove sono circa duodecemila semplici terrestri, maritimi e aerei, con stupore di quei che sono della professione, e perciò visitato da tutti i gran Signori, che camminano per il mondo²¹.

Ne parlarono in termini lusinghieri personaggi illustri come Cesi, Faber, Peiresc, Colonna, che con il passa parola contribuirono ad alimentare l'interesse per questa collezione e inviarono loro stessi amici e conoscenti appositamente a Napoli. Sappiamo che Faber inviò un gentiluomo scozzese, che Capaccio gli raccomandò un amico che *Viene costà non per altro affare, che per godere anch'egli il suo Museo*, e che, anche dopo la morte di Ferrante, Marco Aurelio Severino assicurava a Casiano del Pozzo:

Curerò che li Sig.ri Alemanni veggano et osservino le meraviglie naturali del famosissimo Museo dell'Imperato²².

Nel 1610 il Museo è definito da Colonna un vero e proprio tesoro di cose naturali, nel 1630 Stelluti lo appella “ricco e celebre” e nel 1644 il medico svedese Thomas Bartholinus riferisce di aver scorso una lettera di Ulisse Aldrovandi conservata nel museo dove se ne parla come di *mensa degli dei*. Erano in molti a tessere l'elogio dello speciale e della sua collezione anche in ambito non strettamente scientifico ma letterario. Giovan Battista Del Tufo nel già citato *Ritratto o modello delle grandezze, delitie et meraviglie della città di Napoli* dedica “A Ferrante Imperato famosissimo segretario delle cose della natura” dei forbiti versi di gusto barocco in cui

²⁰ Ne parla Francesco Imperato nelle sue opere *De Fossilibus e Discorsi intorno a diverse cose naturali*.

²¹ Capaccio G.C., (1634), *Il Forastiero*, pp. 865-66

²² La lettera da Napoli il primo maggio 1650 è pubblicata in Neviani A., (1936) *Ferrante Imperato speciale e naturalista napoletano*. Con documenti inediti, in «Atti e memorie dell'Accademia di Storia dell'Arte Sanitaria», XXXV, p. 37.

esalta la sua prudente e attenta capacità di studioso, la ricchezza della sua raccolta e il fascino delle sue descrizioni e dei suoi discorsi illustrativi.

Dopo la morte di Ferrante la cui data è incerta ma stimata di certo post 1615, perché a tale anno risale l'ultima testimonianza di lui in vita, il museo passa in eredità con la pratica del fidecommesso -gli eredi manterranno la proprietà della casa fino a che continueranno a far vivere il museo -a suo figlio Francesco e poi al di lui figlio Aniello²³.

Francesco, giureconsulto con forti interessi naturalistici, era stato educato già dal padre all'amore per la natura, proprio volendo assicurare alla sua collezione un futuro, come confessa lo stesso Francesco nell'introduzione del *De fossilibus*, e Aniello coltivò l'ammirazione per il padre e il nonno e tenne alta la tradizione di famiglia²⁴. Dopo inizia la decadenza dell'istituzione, che, come riferisce Carlo Celano, forse passa ad un ramo cadetto della famiglia poco interessato alle cose di natura e ormai nel 1692 è ridotto agli *armari e certi miserabili avanzugli, forse per non perdere la casa, essendo stato disposto dallo stesso Ferrante che rimuovendosi da questa casa il Museo la casa ricader dovesse ad un luogo pio*²⁵.

Il museo Imperato non è sopravvissuto, ma l'*Historia Naturale*, l'epistolario e le altre fonti documentano e tramandano la memoria di un'intera vita dedicata alla collezione e allo studio dei naturalia, contribuendo a ricostruire un interessante segmento della storia della cultura scientifica a Napoli tra Cinque e Seicento.

²³ Giuseppe Donzelli nell'*Additio apologetica*[...] del 1640 afferma a p. 20 che nel 1615 Imperato ricevette direttamente per interessamento di Prospero Alpino da Padova dell'opobalsamo.

²⁴ Pochi i dati su Aniello Imperato. Di lui è pubblicata un *Anielli Imperati autori filii elegia* in apertura del *De fossilibus* del padre Francesco.

²⁵ Celano C. (1692), *Notizie del bello, dell'antico e del curioso della città di Napoli* [...] cit., p. 340.

UNA STAZIONE ZOOLOGICA NELLA NAPOLI TRA OTTOCENTO E NOVECENTO

Fiorella Liotto

Stazione Anton Dohrn Napoli

La giornata di celebrazione del Museo Zoologico

La Stazione Zoologica di Napoli, conosciuta al grande pubblico come *l'Acquario*, nacque 59 anni dopo la fondazione del Museo Zoologico, e precisamente nel 1872. Molti legami uniscono le due istituzioni napoletane e, nella giornata della celebrazione del bicentenario del Museo, il presente contributo vuole offrire un piccolo spaccato della storia di questa stazione di ricerca, nel periodo che va tra la fine dell'Ottocento e la prima metà del Novecento, prendendo spunto dalle memorie che l'Archivio Storico conserva di tre grandi scienziati: Paolo Panceri, Achille Costa e Mario Salfi.

L'esigenza di una rete di stazioni

Tra il 1868 e il 1869 il giovane naturalista tedesco Anton Dohrn (1840-1909) organizzò a Messina, non senza difficoltà, un piccolo laboratorio con i suoi strumenti di lavoro, libri, attrezzi per gli esperimenti e perfino un piccolo acquario. Voleva condurre lì alcune ricerche sull'embriologia dei crostacei, di cui si stava occupando in quel periodo.

Quando andò via da Messina, Dohrn lasciò tutta questa attrezzatura a disposizione di chi sarebbe arrivato dopo di lui, immaginando il grande vantaggio che ne sarebbe derivato per i ricercatori: nel loro viaggio di studio in ambienti marini e contesti diversi, avrebbero trovato lungo la costa siciliana un luogo già attrezzato, dove 'stazionare' tra una tappa e l'altra, per proseguire gli studi anche a terra. E pensava quanti altri vantaggi sarebbero derivati se la stazione avesse potuto avere tutti quei servizi indispensabili per gli studiosi, spazi di lavoro adeguati, laboratori con attrezzature all'avanguardia, tecnici, imbarcazioni, pescatori per la fornitura di organismi marini, accesso alla letteratura scientifica del settore. Si fece strada sempre più l'idea di una stazione zoologica o, meglio ancora, di una rete di stazioni, sparse in tutto il globo. Questa idea si andò via via arricchendo negli anni, anche parlandone e confrontandosi con altri studiosi, per divenire poi un appassionato progetto, quasi una missione, per la quale Dohrn spese moltissime risorse ed energie.

L'esigenza di una stazione zoologica per la verità non era del tutto nuova. Se ne parlava da tempo, e non solo in maniera discorsiva. Il Professore Carl Vogt (1817-1895), ad esempio, aveva cercato di fondarne una a Villafranca tra il 1850 e il 1852, negli anni della sua permanenza a Nizza. E non era l'unico progetto che aveva presentato. Se non fosse stato per alcune circostanze sfavorevoli, già nel 1863 avrebbe

aperto una stazione zoologica proprio a Napoli, dove aveva ricevuto consensi e appoggi anche negli ambienti politici. I tempi erano dunque maturi, ma rimaneva un'impresa non facile. Ne aveva parlato anche con Anton Dohrn, il quale era più che convinto che l'idea di Vogt fosse proprio quello di cui c'era bisogno in quella fase di grande sviluppo della biologia. Quando Dohrn decise di provare nell'impresa, si rese subito conto della necessità di un'imponente e accorta azione di promozione. Non lesinò tempo e risorse per scrivere, viaggiare, ma anche parlare, parlare e ancora parlare del suo progetto, cercando quegli ascoltatori attenti che avrebbero potuto capirne la potenzialità, e quindi introdurlo negli ambienti giusti. Ne parlò anche con Charles Darwin (1809-1882), di cui era profondo ammiratore e sostenitore. L'attenzione che ricevette da Darwin, per quanto all'inizio cauta, fu un grande incoraggiamento a proseguire. Facendo tesoro dell'esperienza di Vogt, Dohrn piano piano capì che era necessario cambiare strategia, come scrisse in un bellissimo articolo pubblicato nel 1872 sulla rivista *Nature*¹. Perchè da tempo si parlava della necessità di stazioni zoologiche, ma nessuno sapeva come realizzarle. Occorreva qualche nuova idea, e soprattutto un diverso programma di finanziamento sia per la costruzione della struttura, sia per la sua successiva gestione. Fu questa intuizione che probabilmente consentì ad Anton Dohrn di realizzare l'ambizioso progetto. Determinato più che mai a lanciarsi in quest'avventura con tutte le sue energie, e fortemente condizionato dall'esperienza fatta a Messina, Dohrn decise che avrebbe realizzato proprio lì una stazione di ricerca. Ma gli eventi, e Paolo Panceri, lo portarono a Napoli.

La scelta di Napoli

L'idea originaria della Sicilia lo aveva entusiasmato, ma presto scemò: se per alcuni versi Messina era sembrata una buona sede, parlandone anche con Vogt, Dohrn convenne che era una città troppo piccola, mal collegata, fuori dai circuiti internazionali. Occorreva individuare un luogo anch'esso lungo la costa del Mediterraneo, dal clima altrettanto favorevole e dal mare particolarmente ricco; ma anche facilmente raggiungibile, con un ambiente culturale molto stimolante, internazionale e creativo. L'attenzione si spostò nuovamente sull'idea di Napoli.

Paolo Panceri fu determinante per la realizzazione di questo grande progetto: fu infatti grazie a lui che Dohrn ebbe aperte le porte della città di Napoli, verso quei contatti che gli consentirono, non senza fatica, di passare finalmente a una fase operativa. Si erano conosciuti poco prima dell'Esposizione internazionale d'industrie marittime di Napoli del 1871², allestita nella Piazza Principe di Napoli, attuale Piazza

¹ Dohrn A. (1872). The foundation of Zoological Stations. *Nature*, 5, 277-280.

² Russo G. (a cura di) (2004). L'avvenire industriale di Napoli negli scritti del primo '900. Guida, Napoli, 18.

della Repubblica. Per loro stessa natura le esposizioni internazionali prevedevano allestimenti grandiosi, dove puntare sulla spettacolarizzazione dell'arte, della scienza e della tecnica: un'enorme macchina organizzatrice per attirare l'attenzione di grandi masse di spettatori e per avere la più ampia ricaduta nel tessuto sociale ed economico del settore. In occasione dei preparativi per l'Esposizione di Napoli, Panceri propose proprio a Dohrn di realizzare un grande acquario illuminato come principale attrazione per accogliere e stupire i visitatori: Dohrn sembrava essere la persona giusta per l'allestimento di questo acquario, per il quale si nutrivano grandi aspettative di successo e una notevole affluenza di pubblico.

Purtroppo nacquero spiacevoli contrasti tra Anton Dohrn e il Presidente del Comitato organizzatore dell'Esposizione, Francesco Del Giudice. Potremmo dire che non si capirono sui ruoli e sul modo di procedere, per cui la collaborazione fu bruscamente interrotta³. Fu tuttavia un'importante esperienza per Dohrn, durante la quale ebbe anche modo di consolidare un sincero rapporto di stima e amicizia con Panceri.

Intanto l'idea di un acquario a Napoli aperto al pubblico, e non solo per la durata di un'Esposizione, si era ben delineata. Dohrn era convinto che sarebbe stata un'ottima soluzione associarne uno alla stazione zoologica, in modo da garantire entrate utili al mantenimento del grande laboratorio. Affidato alla guida e alla supervisione di esperti biologi, un acquario pubblico avrebbe avvicinato la società alla scienza, creando una simbiosi tra il mondo degli scienziati, tradizionalmente chiusi negli ambiti delle loro comunità, e la società civile, attratta dalle nuove scoperte scientifiche di quel fertilissimo periodo storico, e desiderosa di poter osservare da vicino la bellezza di uno spettacolo della natura ancora così sconosciuto. Va ricordato che la città di Napoli era tra le mete più ambite dei turisti e, sebbene non fosse il primo acquario al mondo, osservare nella trasparenza di un vetro la misteriosa vita che si celava sotto la superficie del mare era ancora una grande novità, che destava curiosità, interesse, stupore: chiunque fosse venuto a Napoli, non avrebbe potuto non visitarlo. E, con questa simbiosi tra acquario e stazione, anche la società avrebbe contribuito al finanziamento della scienza. Panceri, rimasto molto colpito dalle idee di Dohrn, decise di sostenere la sua impresa, presentandolo negli ambienti più importanti e, pur non condividendone lo spirito darwiniano, cominciò presto a promuovere il suo progetto. Fu lo stesso Panceri a introdurlo al Sindaco di Napoli a cui Dohrn, già nel marzo del 1870, sottopose subito una prima proposta progettuale.

Rivestiva all'epoca la carica di Sindaco il conte Guglielmo Capitelletti. A lui Dohrn chiedeva la concessione, a titolo gratuito, di un'area in prossimità dell'attuale Villa Comunale, per costruire una stazione zoologica e un acquario. L'area, trasformata

³ Borrelli A. (2000). Paolo Panceri, Anton Dohrn e la fondazione della Stazione Zoologica di Napoli. *Giornale critico della filosofia italiana*, VI serie, 20, 431-447.

dai Borbone nel Reale Passeggio di Chiaia (Fig. 1) e, arricchita di piante e arredi degni di una grande città europea, sembrava essere il luogo ideale: tra la ‘Villa Reale’, ormai ‘Villa Municipale’, e il mare dello splendido Golfo di Napoli, che si offriva nella sua bellezza e nella sua preziosa biodiversità.



Fig. 1. Fotografia della Villa Reale di Napoli prima della costruzione della Stazione Zoologica (Lb.6.6.1).

Non fu un'impresa facile giungere a un accordo con il Comune tanto che, sebbene avesse avuto dal genovese Giacomo Profumo rassicurazioni circa le favorevoli deliberazioni della Giunta Comunale sin dal marzo del 1872⁴, si arrivò al perfezionamento di un contratto solo a lavori avanzati⁵. L'aiuto di Profumo, cui Dohrn affidò la direzione dei lavori, si rivelò importantissimo: fu infatti determinante per districarlo dai grovigli di un'incomprensibile burocrazia di un paese straniero e anche per rincuorarlo di fronte alle continue difficoltà che sembravano non avere mai fine.

Non è difficile immaginare quanto possa essere stato complicato realizzare l'impresa e quante insidie potesse nascondere un'amministrazione di un'Italia solo da

⁴ Lettera di Giacomo Profumo ad Anton Dohrn, 24 marzo 1872. (Archivio Storico SZN, N. II, 2).

⁵ Contratto di concessione di suolo (20 dicembre 1875). (Archivio SZN, N. IV.2).

poco unitaria. Ma bisogna anche riconoscere che il progetto di Anton Dohrn era estremamente ambizioso, e che le concessioni che chiedeva al Comune non erano di poco conto. Forse pensava che sarebbe bastato assicurare il Sindaco che i lavori sarebbero stati effettuati con finanziamenti propri. Invece impianti, scavi, illuminazione, sicurezza, decoro erano solo alcuni dei punti su cui occorreva ancora discutere, per arrivare a un accordo condivisibile. Si trattava poi di trovare anche nuove soluzioni per il rilascio a un cittadino straniero di una concessione di un suolo comunale. E la cosa non era poi così banale. Anche dopo aver ricevuto le prime autorizzazioni, non fu semplice portare avanti i lavori, su cui erano previsti naturalmente vincoli e obblighi. Uno dei momenti più difficili fu quando, il 17 novembre del 1872⁶ (Fig. 2), il Comune di Napoli ordinò al ‘*Signor Dohrn*’ la sospensione dei lavori, a causa della non conformità al disegno approvato dalla Giunta Comunale: Dohrn non avrebbe potuto immaginare che avrebbe avuto problemi perfino con il suo stesso architetto, Oscarre Capocci, che non aveva operato secondo il progetto autorizzato. Finalmente, dopo tante vicissitudini, nel settembre del 1873 Dohrn ebbe la soddisfazione di ospitare alla Stazione Zoologica (Fig. 3) i primi ricercatori e, il 26 gennaio 1874, di aprire al pubblico anche l’Acquario.

Memorie di Paolo Panceri (1833-1877) nella documentazione dell’archivio storico

Il sostegno di Panceri non si limitò solo nelle prime fasi dell’impresa di Dohrn, ma continuò anche dopo l’apertura della Stazione Zoologica. La documentazione che l’Archivio Storico dell’Istituto conserva di quel periodo ce ne offre testimonianza, e ci consente anche di riviverne il clima di collaborazione e di amicizia.

In particolare nella corrispondenza, quella che all’epoca era ancora fatta di lettere scritte a mano, si evince quanto Panceri avesse a cuore la vita della Stazione Zoologica, e con quanto entusiasmo ne seguiva gli sviluppi.

Lo si percepisce nella grafia, nei tratti della penna, nella scorrevolezza delle parole, nel tono rapido e confidenziale. È il caso della lettera che Panceri scrisse all’amico Dohrn il 26 gennaio 1876 (Fig. 4): una scrittura rapida ed essenziale, che esprime la fretta di voler comunicare subito tutto il suo entusiasmo per il sistema di illuminazione che aveva potuto osservare al Teatro San Carlo di Napoli, dove la luce veniva garantita tutte le sere e a costi ridotti. Sugeriva l’uso dello stesso sistema alla Stazione Zoologica, con una convinzione e un ragionamento ineccepibile:

⁶ Lettera del Municipio di Napoli ad Anton Dohrn, 17 novembre 1872. (Archivio Storico SZN, EA.106).

5 B. 38.

m.a.

Ea106

24.1.



MUNICIPIO DI NAPOLI

SEZIONE *Chiaia*

Il Vice Sindaco della suddetta Sezione, ~~certifica che~~ *certifica che*

Visto che i lavori che si eseguono nella Villa Maggiore per la costruzione dell'Aquario non sono conformi al disegno approvato dalla giunta Municipale

Visto la nota dell'On. Sindaco del 15 andante relativa ai censuati lavori ordina al Signor Polyrin di sospendere i lavori fino a nuove disposizioni

Napoli 17 Novembre 1872

*A richiesta quindi del
si rilascia il presente gratis
Napoli*

Il Segretario

IL VICE-SINDACO

G. Pizzini

La sottoriscritta lettera ha notificate quindi nella soprascritta ordinanza al Signor Polyrin consegnandola a persona sua

D. Rossi

Fig. 2. Lettera del Municipio di Napoli ad Anton Dohrn, 17 novembre 1872 (EA.106).



Fig. 3. Fotografia del primo edificio della Stazione Zoologica del 1873, affacciato direttamente sul mare. La colmata e la costruzione della strada avverrà una decina di anni dopo (Lb.4.4).

Mio carissimo sono stato al teatro [...] per informarmi del costo della luce che vi si fa tutte le sere che c'è il Faust, e che è abbastanza bella. Intanto non è luce elettrica, né luce a magnesio, che queste costano troppo, ma luce di idrogeno ed ossigeno assieme, come nella macchina di Clarke. Se dunque alla Stazione avete il gas come io suppongo, non si dovrebbe che portare l'ossigeno in un gasometro, il quale gasometro è capace per un'ora e mezza di luce [...] vi costerebbe 40 franchi, tutto compreso⁷.

All'epoca l'utilizzo della corrente elettrica non poteva, non ancora, essere presa in considerazione come scelta sostenibile per l'illuminazione degli edifici. Questi suggerimenti erano dunque preziosi per portare innovazione, come potremmo dire oggi, ottimizzando le risorse disponibili. E mostravano quanta attenzione Panceri avesse per la Stazione Zoologica, che aveva visto nascere.

⁷ Lettera di Paolo Panceri ad Anton Dohrn, 26 gennaio 1876. (Archivio Storico SZN, A.1876).

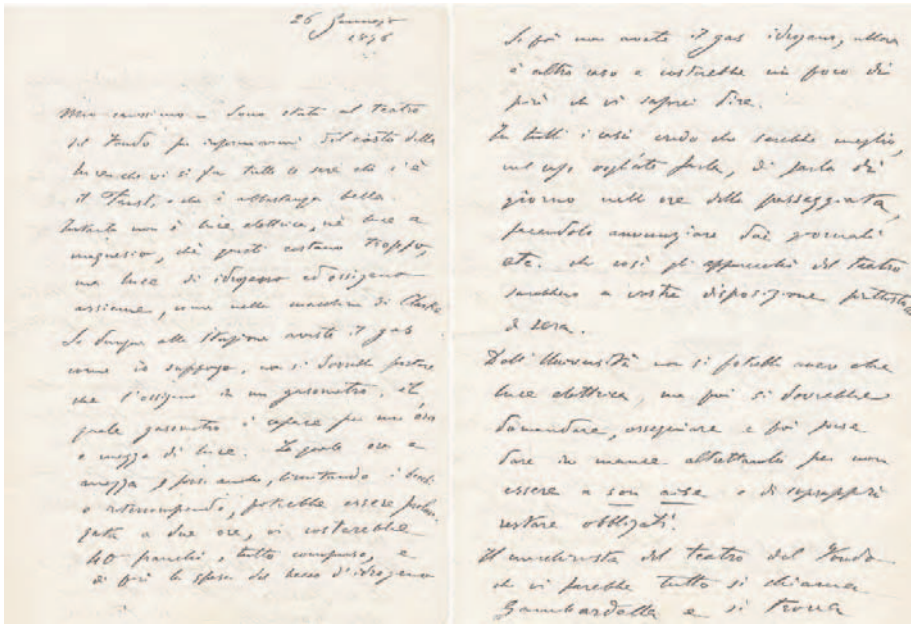


Fig 4. Lettera di Paolo Panceri ad Anton Dohrn, 26 gennaio 1876 (A.1876).

I servizi offerti dalla Stazione Zoologica, nelle memorie di Achille Costa (1823-1899)

Nella stazione di ricerca partenopea con gli anni si andarono sviluppando servizi alla ricerca sempre più innovativi, che contribuirono ad attirare studiosi da tutto il mondo, secondo un modello economico già esistente, ma mai applicato in un contesto del genere. Il modello si basava sul pagamento di una sottoscrizione, solitamente annuale, che dava accesso a un “tavolo di studio”, a un costo di circa 2.500 lire all’anno.

La Stazione Zoologica di Napoli offriva ai ricercatori, in sostanza, una sorta di “pacchetto di servizi” che comprendeva: una postazione di lavoro; l’utilizzo di nuovissimi laboratori; attrezzature modernissime; disponibilità di una grande ricchezza di organismi marini da poter osservare e studiare; un servizio pesca; metodi di conservazione all’avanguardia; una biblioteca che presto divenne tra le più aggiornate.

Il tutto in un ambiente internazionale ricco di stimoli e opportunità, dove la scienza veniva vissuta in grande connubio con l’arte e la cultura in generale, linfa vitale di cui la scienza non dovrebbe mai fare a meno.

Una scienza che finalmente si apriva alla città, offrendosi alla società attraverso le meraviglie dell’Acquario (Fig. 5), che consentiva di accettare questo grande edificio della scienza nella Villa, sebbene non ne comprendessero appieno le finalità e le funzioni. Molto studiate le campagne pubblicitarie, su circuiti diversi e in più lin-

gue. Stupiti e impressionati dalle meraviglie che potevano vedere nell'Acquario di Napoli, i visitatori divenivano spesso loro stessi i principali promotori raccontando, a volte anche pubblicando, dipingendo, fotografando, e perfino filmando, ciò che avevano visto e le emozioni che avevano provato di fronte a tanto spettacolo della natura. Questo grande successo di pubblico non deve far sottovalutare il ruolo che l'Acquario svolgeva anche per la scienza: era infatti uno dei servizi offerti ai ricercatori e consentiva loro di osservare la vita di organismi marini vivi, per studiarli nei loro comportamenti e nelle loro funzioni, come non era certamente stato possibile fare prima.

L'interesse dei ricercatori per la vita del mare e per i processi biologici che la regolano, è testimoniato anche dalle richieste che Dohrn riceveva, di accogliere visite di giovani studenti o ricercatori, allo scopo di osservare e studiare

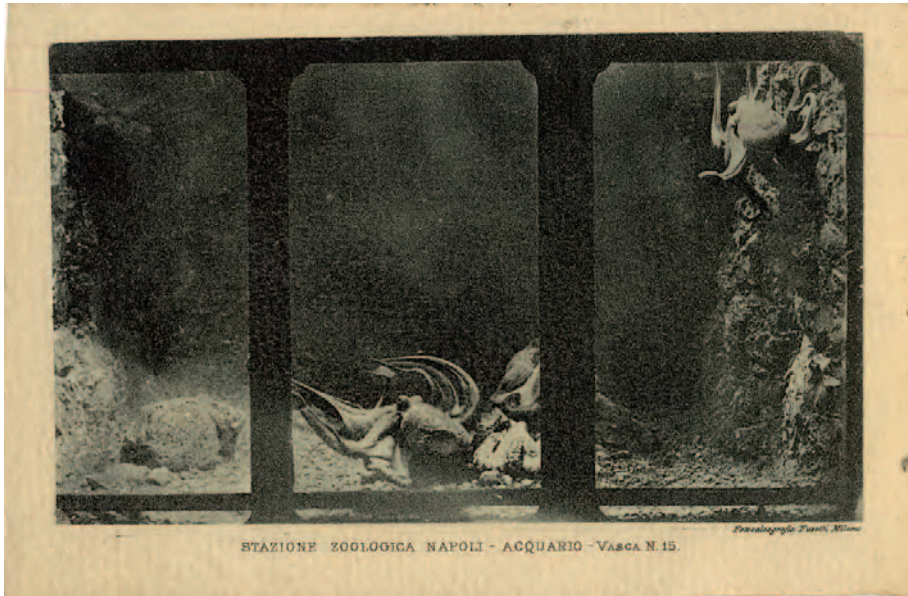


Fig. 5. Cartolina raffigurante la vasca n. 15 dell'Acquario della Stazione Zoologica nel 1898 (Lb.6.1.20).

nell'Acquario di Napoli animali vivi.

È il caso del grande entomologo Achille Costa, dal 1860 direttore del Museo Zoologico di Napoli, che soleva anche acquistare prodotti destinati all'importante Istituto da lui diretto: in una lettera datata 16 novembre 1878 (Fig. 6) chiedeva ad Anton Dohrn autorizzazione per far accedere un giovane studente in Acquario:

Gentilissimo Amico,

Il giovane Gaetano Matarazzo alunno di questa nostra Università desidererebbe avere accesso in questo Acquario per poter agevolmente studiare animali vivi che non può trovare altrimenti che nell'alcool in questo Museo Zoologico. Se potete accordargli un tale permesso ve ne sarà grato l'alunno e la Scienza. Ricordo esser voi creditore di una piccola somma per trasporto di opere destinate a quest'Accademia delle Scienze; ma da quell'epoca non si è alcuna volta riunito il Consiglio di Amministrazione per poter deliberare il pagamento. Accogliete gli attestati della mia stima e credetemi Vostro affezionatissimo Achille Costa⁸.

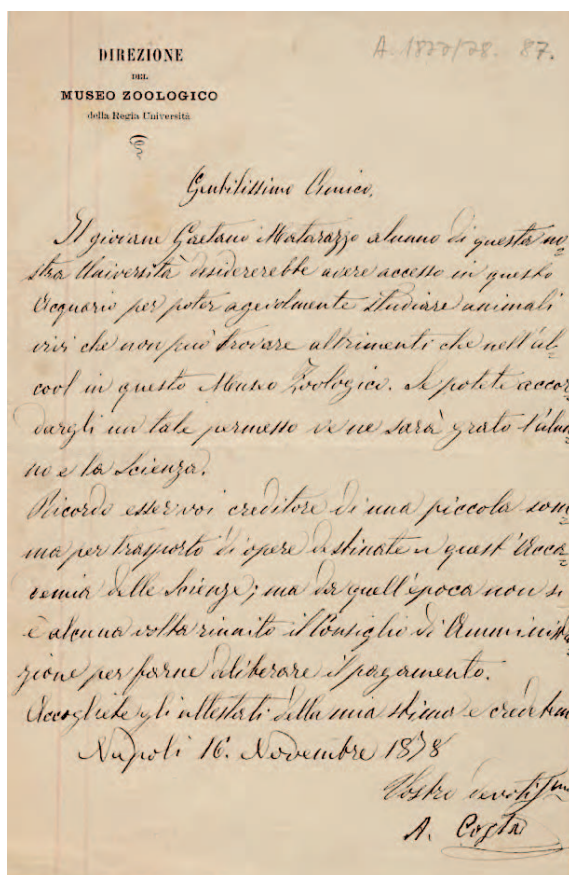


Fig. 6. Lettera di Achille Costa ad Anton Dohrn, 16 novembre 1878 (A.1877-78).

⁸ Lettera di Achille Costa ad Anton Dohrn, 16 novembre 1878. (Archivio Storico SZN, A.1877-78).

L'ampliamento della Stazione Zoologica

Una credibilità personale che Anton Dohrn aveva conquistato in terra straniera, una maggiore conoscenza e sicurezza del territorio, l'esigenza innata di misurarsi con progetti rischiosi e dal forte impatto emotivo, l'esplosione degli studi di biologia, il fermento di una città creativa e incosciente: tutte premesse che spinsero il fondatore della Stazione Zoologica di Napoli ad andare oltre, per affrontare nuove sfide. Quella di Anton Dohrn fu una vita spesa a non accontentarsi mai dei risultati raggiunti, per inseguire nuovi traguardi sempre più ambiziosi. Era probabilmente questa la più grande priorità di tutta la sua vita, tanto che sacrificò ad essa molti dei suoi beni, e non solo economici. La struttura fu presto ampliata con due nuovi corpi di fabbrica. Questi ultimi, aggiunti in tempi diversi, furono armonizzati e collegati con la parte originaria, grazie alla realizzazione di un cortile interno e di camminamenti aperti tra due edifici⁹. Nello stesso periodo Dohrn fece costruire anche una villa estiva a Ischia, oggi utilizzata come laboratorio, dove ospitava amici e studiosi.

La Stazione Zoologica di Napoli era divenuta un punto di riferimento a livello mondiale. Il clima che Dohrn aveva creato nell'Istituto, che viveva come una sua seconda casa, favoriva lo spirito di gruppo, alimentava nuovi entusiasmi, offriva incredibili opportunità di crescita. Non meraviglia quindi di trovare, nella corrispondenza ancor oggi conservata nell'Archivio Storico dell'Ente, testimonianze di ringraziamenti sinceri per il periodo trascorso alla Stazione Zoologica di Napoli, per le ricerche, l'esperienza vissuta, i servizi ricevuti. Il Servizio Pesca della Stazione Zoologica era tra quelli più apprezzati. Poteva contare su uno *staff* dotato di propri battelli, che garantiva una notevole varietà e abbondanza nelle forniture di organismi marini, rifornendosi in un mare ancora ricco e generoso. Ricercatori, tecnici e pescatori lavoravano in strettissimo contatto, in un "cocktail" di culture, lingue e abitudini diverse che non poteva passare inosservato. La documentazione fotografica custodita in Archivio Storico mostra alcuni momenti di vita quotidiana, sui battelli, all'interno della Stazione Zoologica, o anche in pause di lavoro e in passeggiate nei dintorni, che sono una preziosissima testimonianza di queste attività, e al tempo stesso offrono un suggestivo spaccato del costume dell'epoca (Fig. 7).

Ciò che veniva pescato in queste uscite a mare era accuratamente posto in contenitori speciali di cui i battelli erano dotati, siglati con l'acronimo della Stazione Zoologica di Napoli (SZN). Da lì, veniva tutto portato a terra e collocato in una stanza di smistamento: un grande ambiente dove trovava posto innanzitutto uno stabbulario, insieme ad altre attrezzature che consentivano un trattamento differenziato

⁹ Oggi questi camminamenti non sono più visibili, poiché lo spazio aperto tra i due corpi di fabbrica alla fine degli anni '50 venne utilizzato per erigere una moderna struttura di cinque piani, per accogliere la prestigiosa Biblioteca, che si era notevolmente espansa.

degli organismi, a seconda della destinazione d'uso. Possiamo dire che si andò sviluppando un vero e proprio ciclo produttivo, in cui il pescato era un capitale da investire: un *iter* in cui gli organismi marini venivano determinati, dissezionati, disegnati, abilmente conservati, studiati, pubblicati¹⁰, venduti in tutto il mondo: ma anche utilizzati per l'Acquario, dove si cercava di offrire sempre una grande varietà di specie, tutte provenienti dal Golfo di Napoli. I campioni destinati alla ricerca o alla vendita, una volta determinati dai tassonomisti, venivano lasciati in custodia a un responsabile.



Fig. 7. Fotografia raffigurante momenti di vita quotidiana sui battelli (Lb.6.7).

¹⁰ Fauna e Flora del Golfo di Napoli. Leipzig, 1880. È un'opera monumentale, il cui ultimo volume pubblicato risale al 1982.

Probabilmente all'inizio il responsabile del Servizio si occupava di un semplice stoccaggio in un magazzino, finalizzato solo alle esigenze del momento. D'altra parte, non era pensabile fare altrimenti: i metodi di conservazione non erano tanto evoluti, e il materiale organico non poteva essere conservato a lungo. Nel tempo, grazie alla sperimentazione e al perfezionamento di nuovi metodi di conservazione, e in linea con l'idea di Dohrn di dotare la Stazione Zoologica di ogni sorta di collezioni, la gestione del magazzino assunse sempre più un carattere sistematico, consentendo l'origine di vere e proprie Collezioni Zoologiche, con preparati da destinare anche alla vendita.

Fu soprattutto attraverso l'opera dei primissimi responsabili dell'antico reparto di conservazione che si cominciò a definire una metodologia sistematica per la gestione dei preparati: di August Müller (1847-1881), primo responsabile del Reparto di Conservazione, e del suo successore Salvatore Lo Bianco (1860-1910). Grazie al loro sapiente lavoro alla Stazione Zoologica si cominciarono a utilizzare in maniera stabile cataloghi, schedari, diari di pesca, su cui venivano annotate le informazioni di ciascun reperto.

Un'organizzazione di tipo museale delle Collezioni scientifiche si definì tuttavia solo dopo la morte di Anton Dohrn (1909). La si deve essenzialmente a Carlo Santarelli (1872-1934), responsabile del Reparto di Conservazione succeduto a Salvatore Lo Bianco. In un inventario, noto oggi come 'catalogo Santarelli' e tuttora conservato insieme alle Collezioni Zoologiche, venivano identificati e descritti tutti i singoli preparati, seguendo una precisa metodologia di lavoro. I reperti erano conservati secondo tre diverse metodologie, che naturalmente venivano scrupolosamente annotate: con liquido fissativo, su vetrini, o a secco (Fig. 8). I preparati erano contrassegnati da etichette che ne riportavano il numero corrispondente, il nome della specie, la data e la località della cattura, il nome del determinatore che l'aveva identificata, le notizie ecologiche e biologiche dell'esemplare.

Dopo la scomparsa di Anton Dohrn, la vita della Stazione Zoologica continuò attraverso l'opera del figlio Reinhard (1880-1962), che gli successe alla direzione dell'Istituto. Sotto la sua conduzione le Collezioni Zoologiche continuarono ad essere incrementate tanto che, solo nell'inventario che copre gli anni tra il 1910 e il 1914, furono catalogati ben 1.080 reperti.

Tra onori ed oneri, nella difficile eredità della direzione, Reinhard dovette presto confrontarsi con gli accordi che il padre aveva sottoscritto con la Municipalità di Napoli, e con la triste realtà del primo conflitto mondiale, durante il quale dovette inevitabilmente lasciare l'Istituto.

Alla fine della guerra, e dopo un lungo contenzioso, il Regio decreto del 1923¹¹

¹¹ Regio Decreto del 21 ottobre 1923. Sistemazione definitiva della stazione zoologica di Napoli (Gazzetta Ufficiale n. 277 del 26 novembre 1923).



Fig. 8. Fotografia di preparati, una collezione di animali preservati di Salvatore Lo Bianco, 1895 (Lb.6.4.4).

cercò di porre fine ai lunghi rapporti conflittuali che accompagnarono quegli anni: la Stazione Zoologica fu eretta ente morale, e assunse nella denominazione il nome di Anton Dohrn, con un evidente riconoscimento del ruolo da lui svolto. Per evitare ulteriori conflitti e fraintendimenti, lo stesso decreto contestualmente ribadì che nessun erede Dohrn avrebbe mai potuto rivendicare alcun diritto sulla Stazione Zoologica, i cui beni erano patrimonio dell'Ente. Tornato a dirigere l'Istituto, Reinhard dovette successivamente affrontare anche gli anni molto difficili del secondo conflitto mondiale, fino a quando passò il testimone al figlio Peter, che dal 1954 al 1967 assunse, ultimo dei Dohrn, la direzione dell'Istituto. Direzione che va intesa come un'importante continuità "spirituale" con il fondatore, più che una conduzione tramandata per ereditarietà.

Le Collezioni Zoologiche, nel ricordo di Mario Salfi (1900-1970)

Tra tutte queste difficoltà, le Collezioni Zoologiche in quel periodo continuarono ad essere incrementate. Diversi cataloghi furono nel tempo prodotti, e per la determinazione delle specie vi contribuirono eminenti studiosi. Tra questi, l'Archivio Storico conserva memorie di Mario Salfi, direttore del Museo Zoologico di Napoli dal 1948 al 1956. Alla Stazione Zoologica Anton Dohrn, Mario Salfi occupò per di

versi anni dei tavoli di studio, tra il 1924 e il 1948. Fu proprio durante questo periodo di ricerche che identificò e depositò 17 preparati di ascidie. Nelle Collezioni Zoologiche della stazione di ricerca napoletana i preparati da lui identificati riportano anche le date di raccolta degli esemplari (1925-1956), e i nomi delle località di provenienza quali: Napoli, Capo Posillipo, Porto militare, Pozzuoli, Secca di Pozzuoli, di fronte la Solfatarata. I risultati di queste sue ricerche sulle ascidie furono pubblicati dalla Stazione Zoologica Anton Dohrn¹² e costituiscono un significativo contributo scientifico per le conoscenze degli Ascidiacei del Golfo di Napoli.

Nel 1930 Mario Salfi sposò Maria Borrea, e ne diede annuncio a Reinhard Dohrn (Fig. 9). Sebbene non fosse a Napoli in maniera stabile, sapeva bene che, anche da fuori sede, avrebbe potuto contare su quelli che oggi potremmo definire “servizi a distanza”: la Stazione Zoologica Anton Dohrn aveva infatti consolidato nel tempo un servizio di fornitura e vendita, che sembra aver anticipato i tempi.



Fig. 9. Mario Salfi annuncia a Reinhard Dohrn il suo matrimonio con Maria Borrea, celebrato a Napoli il 2 aprile 1930 (A.1930).

¹² Salfi M. (1927). Note descrittive e biologiche su due ascidie del golfo di Napoli. Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli, 8, 273-285.

La vendita di animali e organismi marini avveniva sulla base di prezzi definiti in appositi cataloghi, che erano periodicamente aggiornati. Un ricordo di tutto questo è presente in una lettera che Mario Salfi inviò a Reinhard Dohrn, in data 18 gennaio 1940. Mario Salfi scriveva al Professore Dohrn, perché aveva bisogno di 300 esemplari di alcuni organismi marini vivi, per i quali ne suggeriva il trasporto su alga umida: un'altra piccola memoria storica dei legami tra la Stazione Zoologica Anton Dohrn e il Museo Zoologico di Napoli (Fig. 10).

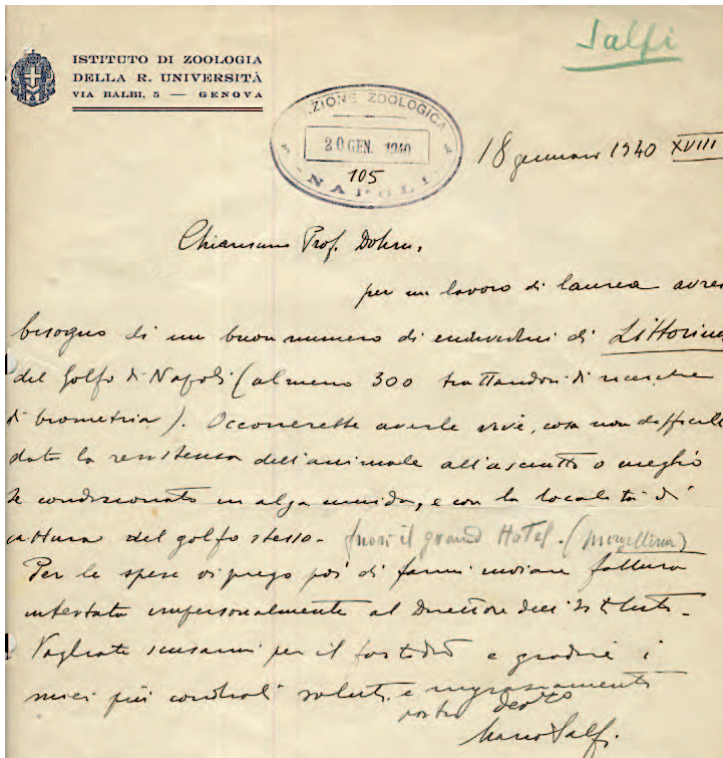


Fig. 10. Lettera di Mario Salfi del 18 gennaio 1940 a Reinhard Dohrn (A.1940).

18 gennaio 1940.

Chiarissimo Prof. [Rinaldo] Dohrn, Per un lavoro di Laurea avrei bisogno di un buon numero di individui di *Littorina* del Golfo di Napoli (almeno 300 trattandosi di ricerche di biometria). Occorrerebbe averle anche vive cosa non difficile data la resistenza dell'animale all'asciutto o meglio se considerato un alga umida, e con la località di cattura del golfo stesso. [...]

Vostro devoto Mario Salfi¹³

¹³ Lettera di Mario Salfi a Reinhard Dohrn, 18 gennaio 1940 (Archivio Storico SZN, A.1940).

La Stazione Zoologica Anton Dohrn e il museo virtuale delle collezioni

Dal 1982 la Stazione Zoologica Anton Dohrn è Ente pubblico di ricerca, dotato di autonomia finanziaria e contabile e vigilato dal Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR)¹⁴. Continua a svolgere le sue attività nei settori della biologia marina e dell'ecologia in un contesto internazionale ed è inserita in importanti reti della ricerca, che in qualche modo sembrano essere la proiezione del pensiero del fondatore dell'Istituto.

Le Collezioni Zoologiche, di cui il reperto più antico risale al 1876, sono oggi ospitate al secondo piano della parte più antica dell'Istituto, in una sala di 80 metri quadrati, che custodisce circa 10.000 reperti di animali marini, raccolti nel Golfo di Napoli e determinati da illustri zoologi di differenti nazionalità. Hanno oggi una funzione principalmente di tipo museale, destinata alla divulgazione e alla ricerca. Un importante progetto, finalizzato alla realizzazione di un museo virtuale delle Collezioni Zoologiche, è stato avviato nel 2001 in collaborazione con la *Japanese Biological Society*. Il completamento è previsto nel 2015, ma l'accesso *online* alle collezioni è stato aperto già nel 2007¹⁵. Si tratta di un *database* che contiene più di 18 mila immagini, offre la possibilità di una visita virtuale e diverse modalità di ricerca: un patrimonio prezioso di informazioni e dati, che assume una valenza importantissima anche nell'ambito degli studi in ambito globale. Il nuovo assetto statutario dell'Ente, insieme a importanti progettualità europee nel campo delle infrastrutture per la ricerca, sembrano orientare sempre più la Stazione Zoologica Anton Dohrn verso una valorizzazione di queste Collezioni, e verso una ripresa dei servizi di fornitura di organismi marini. Il tutto su scala molto più ampia e con tecnologie avanzate, ma molto in linea con la storia dell'Istituto.

Sarà interessante vedere, proprio nell'anno del bicentenario della nascita del Museo Zoologico, e a 140 anni di distanza dall'apertura della Stazione Zoologica, come la missione di queste due istituzioni, così ricche di storia, si potrà rinnovare nel profondo legame con le loro radici storiche, ma anche nelle nuove sfide che saranno chiamate a fronteggiare: sono infatti istituzioni dal preziosissimo patrimonio scientifico e culturale, che acquisisce con il tempo una valenza di unicità nelle strutture, nelle Collezioni, negli Archivi Storici e in tutto ciò che è un patrimonio da proteggere e salvaguardare. Ma anche da valorizzare e divulgare, in una rinnovata visione del sapere.

¹⁴ Legge 20 novembre 1982, n. 886. Riordinamento della stazione zoologica "Antonio Dohrn" di Napoli (Gazzetta Ufficiale n. 333 del 3 dicembre 1982).

¹⁵ Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli, Zoological Collection Database (<http://szn.i.hosei.ac.jp/HTML/index.php>). Per la Stazione Zoologica Anton Dohrn lavora al progetto Andrea Travaglini, sotto il coordinamento di Akira Khiara, dell'Università Hosei di Tokio.