

Tracce della storia: il sistema museale dell'Università di Pavia

Carla Garbarino
 Paolo Mazzarello

Sistema Museale di Ateneo, Museo per la Storia dell'Università di Pavia, strada Nuova 65. I-27100 Pavia.
 E-mail: mariacarla.garbarino@unipv.it; paolo.mazzarello@unipv.it

RIASSUNTO

L'Università di Pavia conserva un patrimonio di strumenti, preparati e documenti legati alla fioritura di svolte epocali dello sviluppo scientifico nel nostro paese. Fra i nomi più rilevanti di cui permane testimonianza nel materiale museale universitario pavese possiamo ricordare Alessandro Volta, Antonio Scarpa, Lazzaro Spallanzani e Camillo Golgi.

Approfondire lo studio di questo patrimonio, farlo emergere dall'oblio, conservarlo e valorizzarlo dal punto di vista della diffusione della cultura scientifica costituisce la missione del Sistema Museale d'Ateneo, preposto all'organizzazione, coordinamento e sviluppo della copiosa realtà museale dell'Università di Pavia.

Parole chiave:

patrimonio storico-scientifico, collezioni dell'università di Pavia, Sistema Museale di Ateneo.

ABSTRACT

Historical traces: the University of Pavia museum system.

The University of Pavia conserves a wealth of historical instruments, histological-anatomical preparations and documents related to major turning points in Italian scientific development. The most important names linked to the university's scientific heritage include the physicist Alessandro Volta, the anatomist Antonio Scarpa, the naturalist Lazzaro Spallanzani and the histologist and pathologist Camillo Golgi. The University of Pavia Museum System is responsible for the organization, coordination and development of the large and unique network of academic museums in Pavia. Its aim is first to preserve this heritage, then to encourage its study and thus rescue it from oblivion, and finally to utilize this cultural wealth for the dissemination and public understanding of science

Key words:

historical-scientific heritage, University of Pavia collections, museum system.

I cortili e le aule del palazzo centrale dell'Università di Pavia costituiscono uno dei luoghi più evocativi della cultura scientifica Europea e devono certamente parte di questo loro fascino alla presenza di antichi monumenti che riconducono con forza il visitatore «a rimembranze e glorie de' tempi andati» (Promotore, *Giornale di Milano* 1865). La maggior parte delle lapidi risalenti al XV e XVI secolo è costituita da monumenti funebri (Erba & Morani, 1977), provenienti da chiese pavese sopresse, traslati nel palazzo universitario dalla fine del Settecento: semplici iscrizioni, ma anche busti, bassorilievi e statue, con figure ritratte nel costume delle varie epoche. I monumenti successivi ricordano e commemorano illustri professori e studenti dell'Università di Pavia negli ultimi tre secoli. Questa selva di lapidi, bassorilievi, iscrizioni e statue venne così descritta, verso la fine dell'Ottocento, da un appassionato ammiratore dell'Ateneo Pavese (Terenzio, 1868):

«Tu li vedi a un colpo d'occhio e segnate come a caratteri stenografici, le più notabili epoche della scienza, e

leggi i nomi, e contempi le venerande sembianze di quegli uomini immortali che più meritano di essa e del suo progresso. Lì vedi ancora quali sedevano togati nelle loro scuole dinanzi a togati studenti, e leggevano dalle loro cattedre col libro fra le mani, [...] vedi sorgere davanti intero della persona il fondatore della scuola storica nel Diritto il grande Alciato, e contempi le meditabonde fattezze di quel Giasone del Maino a udire il quale s'assise tra i banchi scolaro un re.

Su queste pareti o ne' rispettivi gabinetti tu contempi estatico i volti, o leggi i celebri nomi di coloro che irradiarono di tanta gloria la Scuola pavese di scienze naturali e medico-chirurgiche, così da non valer più né i secoli, né l'invidia a spegnerla. Un Giovanni Antonio Scopoli Trentino che può considerarsi il vero ordinatore dell'Orto Botanico; un Giacomo Rezia da Menagio, il quale colle preparazioni anatomiche da lui studiatamente raccolte apriva il cammino al grandissimo Scarpa che gli successe; il Roveretano abate Gregorio Fontana, che succedendo all'illustre Boscovich sedeva qui maestro di logica e di metafisica

da prima, poi di matematica sublime per ben trent'anni [...]; un Lazzaro Spallanzani da Reggio nell'Emilia, [...] che a dire del celebre Bonnet aveva in cinque o sei anni fatte più scoperte egli solo che non tutte insieme le Accademie in mezzo secolo [...] un Alessandro Volta di Como l'inventore di quella pila le cui prodigiose applicazioni non sono forse ancora tutte scoperte; un Valentino Brugnatelli pavese, [...] e tacciamo i Borda, i Tissot, i Frank, i Rasori, i Moscati, i Mascheroni, i Brunacci, i Bordoni, i Monti, i Foscolo, i Romagnosi, i Belli [...]. Serie stupenda d'uomini, nel leggere i di cui nomi ti senti scorrere più veloce il sangue nelle vene, se ti fai a pensare quel che erano le scienze naturali innanzi ch'essi ascendessero le lor cattedre, dettassero i loro volumi, e quel che furono dopo, e rifletti quanto famoso eccheggìo per Europa a cagion d'essi il nome di Pavia» (fig. 1).

Questo brano ci introduce ad alcuni dei nomi più prestigiosi della secolare storia universitaria pavese, un elenco a cui dobbiamo aggiungere il medico, matematico e astronomo Gerolamo Cardano, gli anatomisti Giovanni Battista Carcano Leone e Gaspare Aselli (autore della scoperta dei vasi linfatici) e il matematico Gerolamo Saccheri che fu uno dei primi a occuparsi di geometria non euclidea (Garbarino & Mazzarello, 2008).

Nella seconda metà del secolo XIX doveva poi studiare e lavorare a Pavia l'autore di un'invenzione destinata a generare uno dei settori di ricerca più straordinari dell'epoca che stiamo vivendo: le neuroscienze. Camillo Golgi inventò infatti un metodo istologico, la cosiddetta 'reazione nera', - che gli valse il premio Nobel nel 1906 - grazie al quale lo studio strutturale del cervello divenne un programma di ricerca condivisibile da più generazioni di neuroanatomisti.

Nel secolo XX si devono poi citare l'identificazione della serotonina da parte di Vittorio Erspamer e Maffeo Vialli, gli sviluppi della fisica dello stato solido, con le scoperte di spettroscopia ottica e risonanza magnetica e nucleare, e quelli della genetica batterica, della genetica di popolazione, della genetica umana e dell'ematologia.

Testimonianza materiale dell'attività di questi personaggi non sono soltanto i monumenti celebrativi ma anche, e soprattutto, le collezioni e i musei dell'Università, attraverso i quali ci si può immergere in un passato fatto di momenti che hanno costituito tappe epocali per la storia della scienza.

LA NASCITA DELLE COLLEZIONI

La nascita dell'Università di Pavia risale al 1361, per volontà dell'imperatore Carlo IV, il quale, dietro supplica delle autorità e del popolo di Pavia, aveva decretato l'istituzione di uno 'Studium Generale' (Vaccari, 1957). Da questo momento l'Università si era sviluppata, pur tra alterne vicende, intorno a un edificio affacciato su Strada Nuova nel quale, tra la fine del XV



Fig. 1. Il cortile di Volta nel palazzo centrale universitario.

e l'inizio del XVI secolo, avevano cominciato a tenersi le lezioni (Falomo Bernarduzzi & Garbarino, 2007). La formazione delle collezioni scientifiche dell'Università di Pavia ebbe però un impulso iniziale solo durante il periodo asburgico, nell'ultimo quarto del secolo XVIII. La politica illuminata dell'imperatrice Maria Teresa aveva avviato una riforma degli studi universitari che si realizzò anche attraverso la chiamata a Pavia di scienziati noti in tutta Europa. Le lezioni cominciarono a tenersi in italiano e l'Università venne dotata di strutture (una grande biblioteca, gabinetti, musei e laboratori scientifici) a supporto della nuova didattica, ispirata al metodo sperimentale (Ferraresi, 2000).

Nel palazzo universitario si trovavano il Museo di Storia naturale, affidato a Lazzaro Spallanzani, il Gabinetto di Fisica sperimentale, diretto, a partire dal 1778, da Alessandro Volta, il Museo di Anatomia, sviluppatosi soprattutto grazie all'attività di Antonio Scarpa, e i Musei di Anatomia patologica e comparata. A sud est, nell'area del convento di S. Epifanio, trovò collocazione l'Orto botanico, riorganizzato, a partire dal 1777, dal botanico Giovanni Antonio Scopoli, che curò anche l'allestimento di un laboratorio chimico.

In età napoleonica gli studi universitari divennero più marcatamente orientati alla formazione di specifiche figure professionali. Si svilupparono, di conseguenza, quelle discipline in grado di formare nuove classi di professionisti, tecnici, ingegneri edili, idraulici ed esperti nella conduzione di fondi agricoli. A questo assetto corrispose la formazione di un nuovo nucleo di collezioni con la fondazione, all'inizio dell'Ottocento, del Gabinetto di Idrometria di Vincenzo Brunacci (Rasponi, 1808) e del Gabinetto di Architettura. Fuori città, nell'area del convento di San Giacomo, trovò spazio un Orto agrario, una sorta di 'podere modello' nel quale si coltivavano cereali, leguminose, alberi da frutto, viti, gelsi, riso e si era costituita una piccola collezione di modelli di macchine e utensili rurali.

Intorno alla metà del secolo XIX vennero avviati i corsi

di 'Scienza della costruzione delle macchine', Tecnologia e Disegno tecnico e industriale. I gabinetti corrispondenti vennero dotati di disegni e modelli delle macchine più in uso nell'industria lombarda, mentre nel Gabinetto di Tecnologia gli studenti potevano fare esperienza delle «materie grezze e naturali» che servivano alla formazione dei vari prodotti industriali e dei principali utensili utilizzati in falegnameria, orologeria, nella lavorazione dei metalli e in quella della seta (Falomo Bernarduzzi & Garbarino, 2007). In seguito alla legge Casati (1859), all'inizio degli anni Sessanta l'insegnamento delle materie più strettamente ingegneristiche - e le attrezzature dei gabinetti e dei laboratori legati ad esse - fu trasferito all'Istituto tecnico superiore di Milano, il futuro Politecnico. Di conseguenza, solo una piccola parte degli oggetti che costituivano la dotazione di questi gabinetti più 'tecnici' è ancora conservata all'Università di Pavia e la documentazione archivistica costituisce la principale testimonianza dei legami stabiliti in quegli anni tra l'Università e mondo produttivo.

La stessa legge Casati favorì invece lo sviluppo degli studi medici. Furono istituiti nuovi insegnamenti: Fisiologia, di cui divenne titolare Eusebio Ohel,

Clinica delle malattie mentali, affidata a Cesare Lombroso, Clinica delle malattie sifilitiche e Patologia generale. Uno dopo l'altro nacquero istituti scientifici e laboratori, la cui direzione fu affidata ai titolari dei nuovi insegnamenti. Nel piccolo Gabinetto di Patologia sperimentale allestito da Paolo Mantegazza nel palazzo dell'Orto botanico si formarono Giulio Bizzozzero e Camillo Golgi.

A Palazzo Botta, dove, verso la fine del secolo XIX, avevano cominciato a essere trasferiti alcuni istituti universitari, ebbe sede il laboratorio di Patologia generale diretto da Golgi, una 'scuola' nella quale si formarono e operarono scienziati il cui nome è legato a scoperte fondamentali nel campo della medicina, come Aldo Perroncito, Adelchi Negri, Antonio Carini, Emilio Veratti e Vittorio Marchi (Mazzarello 2003, 2006).

Istituti e Dipartimenti conservano le testimonianze materiali e documentarie dell'attività di ricerca, studio e didattica condotta nel corso del XX secolo. In particolare, gli oggetti e gli strumenti del Dipartimento di Ingegneria elettrica hanno costituito il primo nucleo del Museo della Tecnica Elettrica, nel quale sono poi confluite le collezioni complete dell'Enel e della Sirti oltre a numerosi lasciti e donazioni da parte di privati.

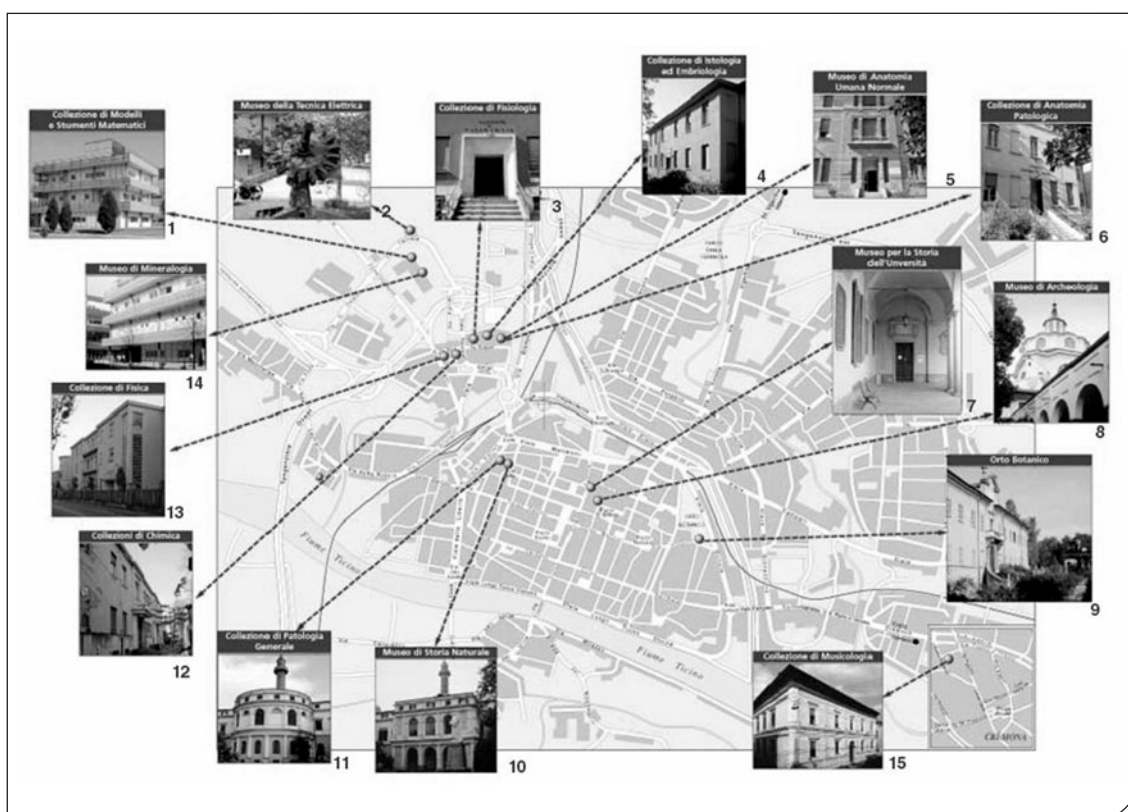


Fig. 2. I musei e le collezioni dell'Università di Pavia. 1: Collezione di modelli e strumenti matematici; 2: Museo della Tecnica elettrica; 3: Collezione di Fisiologia; 4: Collezione di Istologia e Embriologia; 5: Museo di Anatomia Umana Normale; 6: Collezione di Anatomia Patologica; 7: Museo per la Storia dell'Università; 8: Museo di Archeologia; 9: Orto Botanico; 10: Museo di Storia Naturale; 11: Collezione di Patologia Generale; 12: Collezione di Chimica; 13: Collezione di Fisica; 14: Collezione di Mineralogia; 15: Collezione di Musicologia.

I MUSEI E LE COLLEZIONI UNIVERSITARIE OGGI

Le collezioni conservate nell'Università di Pavia (fig. 2) sono oggi complessivamente composte da centinaia di migliaia di pezzi: strumenti scientifici, preparati anatomici, fossili, minerali, campioni geologici, reperti archeologici e paleontologici, esemplari zoologici e botanici, ma anche documentazione archivistica e fondi librari. Collezioni che continuano giorno dopo giorno ad arricchirsi e costituiscono una viva testimonianza degli sviluppi della ricerca nell'Ateneo pavese attraverso i secoli.

Alcune di esse sono ospitate in strutture museali visitabili altre, purtroppo, sono al momento conservate in condizioni inadatte alla fruizione, in locali e magazzini messi a disposizione dai dipartimenti (Bevilacqua et al., 2003).

IL MUSEO PER LA STORIA DELL'UNIVERSITÀ

Fondato nel 1936, il Museo si trova nel palazzo centrale dell'Università, in locali che un tempo appartennero alla Facoltà di Medicina e ospitarono, alla fine del secolo XVIII, il Museo di Antonio Scarpa. Nei pressi si trova il Teatro anatomico, l'antica aula di anatomia umana, inaugurato ufficialmente nel novembre 1786. Il Museo ha due sezioni principali, dedicate l'una alla fisica, l'altra alla medicina, ma raccoglie documenti relativi a tutte le discipline e, più in generale, alla storia dell'Università.

La prima sala della sezione di Fisica costituisce una sorta di ricostruzione dell'antico gabinetto di Alessandro Volta, con le sue invenzioni - l'elettroforo, la pistola elettrico-flogo-pneumatica, gli eudiometri, gli elettrometri e una copia della pila, perduta in un incendio divampato a Como nel 1899 - e con gli strumenti acquistati o fatti costruire dallo scienziato, atti-

vo a Pavia fino al 1819. Tutte le branche della fisica dell'epoca sono rappresentate - termologia, ottica, acustica, magnetismo, pneumatica, pesi e misure - anche se la parte preponderante degli strumenti è dedicata all'elettrologia.

Nella seconda sala, dove si trovano gli apparecchi scientifici utilizzati dai successori di Volta, i visitatori possono osservare gli ambiti di ricerca e le attrezzature presenti in un gabinetto di fisica ottocentesco.

La sezione di medicina del Museo è costituita da tre sale, dedicate ciascuna a un grande maestro della medicina pavese (fig. 3).

Nella sala Scarpa sono esposti preparati che appartengono all'antica collezione di anatomia dell'Università, strumenti chirurgici settecenteschi e cere anatomiche di meravigliosa fattura. La sala dedicata a Luigi Porta ospita gli esemplari anatomici che il chirurgo aveva raccolto in un Museo allestito presso l'Ospedale San Matteo per illustrare interventi operatori, anomalie patologiche o particolari metodologie sperimentali. Nella sala Golgi sono esposti preparati microscopici, disegni originali, documenti e strumenti che illustrano l'attività del grande patologo, l'invenzione della reazione nera, le ricerche sulla malaria e sulla struttura cellula, oltre a materiale che si riferisce agli studi condotti dai suoi allievi e agli sviluppi della medicina pavese tra Otto e Novecento (Calligaro & Falomo, 2003).

LA COLLEZIONE DI FISICA

Gli strumenti raccolti presso il Dipartimento di Fisica testimoniano gli sviluppi della ricerca a partire dal secolo XX, la vita scientifica di un'epoca densa di studi su elettricità, pneumatica, termologia e meccanica, e la ricerca, attiva fino ai nostri giorni, nel campo della spettroscopia e della risonanza magnetica e nucleare (Falomo Bernarduzzi & Cattaneo, 2003).



Fig. 3. La sala Scarpa e la sala Volta del Museo per la Storia dell'Università.

LE COLLEZIONI DI MEDICINA

Il Museo per la Storia dell'Università espone solo una parte dell'immenso patrimonio costituito dalle collezioni mediche, immagazzinate in diversi locali della Facoltà di Medicina. Ad Anatomia umana normale è conservato il Museo di anatomico dell'Università, nato con l'opera di Rezia e Scarpa e sviluppatosi nel corso dell'Ottocento, mentre a Patologia umana sono immagazzinati reperti provenienti dall'antico Museo di Anatomia patologica. A Palazzo Botta, sede del laboratorio di Patologia generale di Golgi, sono ancora conservati la biblioteca dello scienziato, un consistente materiale d'archivio e centinaia di vetrini e strumenti che costituivano l'attrezzatura del laboratorio. Da pochi mesi la Sezione di Patologia generale del Dipartimento di Medicina sperimentale che occupava questi locali si è trasferita in una nuova e più moderna sede, costruita nel polo scientifico dell'Università. Si apre quindi la concreta possibilità di rendere questo 'luogo della scienza', e le collezioni in esso custodite, accessibile al pubblico. In questa sede si è recentemente svolto il convegno internazionale "Camillo Golgi e le moderne neuroscienze" del Cajal Club - la più antica società neuroscientifica esistente al mondo. Il convegno, a cui ha partecipato il premio Nobel per la medicina Rita Levi Montalcini, è stata un'occasione per fare il punto sulle più recenti ricerche neurobiologiche.

IL MUSEO DI STORIA NATURALE

Il Museo di Storia naturale (fig. 4) fonda le sue radici nella raccolta che Lazzaro Spallanzani, uno dei più importanti naturalisti degli ultimi trecento anni, aveva iniziato a costituire a partire dal 1771 (Mazzarello, 2004), dapprima presso il collegio Ghislieri, poi nella casa Malaspina e infine al secondo piano del palazzo universitario, affacciato sul cortile medico. Il Museo, che si era arricchito attraverso acquisizioni finanziate dal governo asburgico e donazioni, divenne un centro di ricerca scientifica all'avanguardia, attirando visitatori da tutta Europa. Rispecchiando l'ordine della catena degli esseri dagli «ultimi anelli [...] fino all'uomo stesso», la raccolta poteva essere considerata una sorta di 'inventario' della natura, che spaziava dalla mineralogia alla vulcanologia e dalla zoologia alla medicina.

La fama del Museo rimase inalterata nel corso dell'Ottocento, ma in seguito la collezione venne smembrata e nella prima metà del secolo XX una parte di essa fu trasferita nel sottotetto del Castello Visconteo (Bevilacqua et al., 2008).

Il Museo è oggi composto da centinaia di migliaia di pezzi e include le sezioni di zoologia, anatomia comparata e paleontologia. Solo una di esse, quella zoologica, è oggi parzialmente visitabile all'interno di un magazzino climatizzato progettato ad hoc. Le altre sezioni vengono conservate presso il Dipartimento di Biologia animale e nei locali del Castello Visconteo, in



Fig. 4. Statua miologica di cavallo, Museo di Storia Naturale.

attesa della costruzione di una sede espositiva adeguata (Rovati, 2003).

La dispersione delle collezioni costituisce una gravissima perdita, non solo perché le condizioni di conservazione dei reperti non sono al momento sempre ottimali ma anche per le enormi potenzialità che la rinascita del 'Museo di Spallanzani' potrebbe rivestire per la ricerca, la didattica e l'offerta turistico-culturale del territorio.

IL MUSEO DI MINERALOGIA

Il Museo di Mineralogia del Dipartimento di Scienze della Terra, il cui nucleo originario è costituito dalla sezione dedicata al 'regno minerale' dell'antico Museo di Storia naturale, ospita circa 10.000 reperti, fra minerali, rocce e fossili. La raccolta di minerali e rocce è attualmente organizzata in una collezione strutturata secondo i criteri della sistematica, in una serie che espone esemplari tipici di ogni regione italiana o che li raggruppa per 'grandi campioni'. Si conserva inoltre una piccola collezione stratigrafica. (Callegari, 2003).

IL MUSEO DI ARCHEOLOGIA

Il Museo di Archeologia, il cui materiale è attualmente conservato nel palazzo centrale dell'Università, risale al 1819. La collezione nacque per scopi prevalentemente didattici, e si articolò su una grande varietà di materiali, distribuiti su un arco cronologico molto esteso, dalla preistoria al tardo antico. Si conservano sculture in marmo - tra le quali una splendida testa femminile, replica romana dell'Afrodite Sosandra di Calamide - piccola bronzistica, elementi architettoni-

ci, epigrafi, monete e manufatti di varie tipologie (Maccabruni, 2003).

LE COLLEZIONI DI MATEMATICA

Il Dipartimento di Matematica conserva una bella raccolta di modelli matematici in legno, gesso e metallo realizzata tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento per visualizzare le proprietà degli enti matematici o per favorire la visione concreta di un risultato teorico. Sono parte della collezione anche alcuni strumenti matematici (pantografi, integragli ecc.) e la cosiddetta 'cuffia' costruita da Eugenio Beltrami per rappresentare una porzione di superficie a curvatura costante negativa (Olivati & Galbiati, 2003).

LE COLLEZIONI DI CHIMICA

Sparsi nei dipartimenti chimici si conservano strumenti di misura e analisi, vetreria, reagenti e vari materiali di documentazione, oltre alla strumentazione utilizzata per gli studi di gascromatografia e spettroscopia di massa. Un gruppo di lavoro si sta occupando della salvaguardia del materiale, nell'attesa che esso possa trovare una collocazione adeguata alla conservazione e alla valorizzazione (Mellerio, 2003).

LA COLLEZIONE DI MUSICOLOGIA

La collezione della Facoltà di Musicologia di Cremona

comprende strumenti musicali - circa una settantina - di epoche diverse a partire dalla seconda metà del Settecento, rulli traforati per piano automatico e copie moderne di strumenti medievali, rinascimentali e barocchi (Mauri Vigevani, 2003).

L'ORTO BOTANICO

L'insegnamento della botanica a Pavia risale al secolo XVI, come 'lettura dei semplici', la descrizione delle piante officinali impiegate in medicina. Sotto la guida di Giovanni Antonio Scopoli l'Orto botanico, riorganizzato a seguito delle riforme teresiano-giuseppine, raggiunse una grande fama per l'efficienza e la ricchezza delle collezioni. Oggi copre uno spazio di circa due ettari, con collezioni di piante vive all'aperto, in parte tematiche (piante succulente, cicadine, rose, idrangee, piante officinali), in parte rappresentative di aree geografiche (tropicali, mediterranee, europee), un arboreto e un sistema di cinque serre. All'interno della struttura sono conservate collezioni didattiche e scientifiche: campioni di piante, modelli in legno, carta e gesso, tavole didattiche, strumenti scientifici ed erbari (Pirola & Delucchi, 2003).

IL MUSEO DELLA TECNICA ELETTRICA

Il Museo della Tecnica Elettrica (fig. 5) è stato inaugurato nel marzo 2007 nell'area scientifica dell'Univer-



Fig. 5. L'ingresso del Museo della Tecnica Elettrica.



Fig. 6. Un'immagine della mostra "Einstein ingegnere dell'universo"

sità. Con le due grandi sale espositive, la biblioteca, l'auditorium e la sala per esposizioni temporanee si estende su una superficie di 5000 metri quadrati.

La 'narrazione museale' segue un percorso cronologico, dai primi esperimenti e osservazioni sui fenomeni elettrici fino alla ricerca di energie alternative, attraverso le sperimentazioni di personalità eccezionali, come Volta, Faraday e Marconi, le testimonianze dell'impiego dell'elettricità a scopo di intrattenimento, nel campo della medicina, delle telecomunicazioni e dei trasporti. Ricostruzioni di ambienti e un tram milanese del 1929 introducono all'atmosfera di epoche passate. Il percorso prosegue poi tra oggetti familiari e apparati di ricerca che riportano il visitatore al presente e consentono di gettare uno sguardo sulle potenzialità future (Galdi et al., 2008).

IL SISTEMA MUSEALE DI ATENEO

Il Sistema Museale si è costituito nel gennaio 2005 con lo scopo di coordinare tutti i musei e le collezioni dell'Ateneo e di promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio dell'Università attraverso l'ottimizzazione delle risorse in termini di spazi, personale, adozione di standard condivisi e sinergie nell'organizzazione della didattica e nella ricerca storico-scientifica.

Si tratta di una struttura articolata in diverse sezioni, costituite dai musei afferenti. Organi del Sistema sono un Presidente, un Comitato di gestione e un Comitato tecnico scientifico, costituito da un rappresentante per ciascuno dei musei dell'Università, da un rappresentante per ciascuna Facoltà in possesso di collezioni scientifiche non ancora costituite in museo, da due rappresentanti degli studenti e da un Segretario amministrativo, oltre che da esperti cooptati dai componenti del CTS.

Le attività del Sistema Museale sono tutte rivolte allo studio, conservazione e valorizzazione del patrimonio custodito all'Università di Pavia e alla sua divulgazione presso il grande pubblico.

In questi ultimi anni si è avviata la catalogazione del materiale museale utilizzando il programma Sirbec fornito dalla Regione Lombardia e i tracciati catalografici messi a punto grazie alla collaborazione della Conferenza dei Rettori delle Università Italiane e dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione.

La realizzazione di mostre temporanee è ormai una tradizione.

Nel 2005, in occasione dell'anno mondiale della Fisica, in collaborazione con il Max Planck Institut di Berlino, il Deutsches Museum di Monaco, l'Università ebraica di Gerusalemme, l'Istituto e Museo di Storia della



Fig. 7. Alcune immagini della mostra "Golgi architetto del cervello".

Scienza e le Università di Bologna e Bari, è stata organizzata la mostra "Albert Einstein, ingegnere dell'Universo" (fig. 6), ospitata nei locali del Museo della Tecnica Elettrica, che ha avuto un pubblico di circa 25.000 visitatori (all'indirizzo <http://einstein-pavia.mpiwg-berlin.mpg.de/intro> è possibile 'visitare' la mostra on line).

Nel 2006 la mostra "Golgi architetto del cervello" (fig. 7), realizzata per celebrare il centenario del conferimento del primo premio Nobel per la medicina a un italiano, ha avuto un pubblico di 11.000 visitatori.

Una versione ridotta della mostra è stata realizzata in collaborazione con la Provincia di Imperia e allestita a Sanremo, nella villa che fu di Alfred Nobel, tra il 22 aprile e il 30 maggio 2009.

Il 2007 ha visto la realizzazione di due mostre: "Ticinum Papia tra l'incudine e il martello", dedicata alla collezione numismatica del Museo di archeologia e "Animali dal mondo" dedicata allo zoologo Pietro Pavesi, della cui morte ricorreva il centenario, e alla sua collezione.

Nel 2009 il Sistema Museale di Ateneo ha collaborato con il Dipartimento di Fisica "A. Volta" all'allestimento della mostra-laboratorio "Dalla terra al cielo. Il laboratorio di Galileo" in cui sono state esposte fedeli riproduzioni degli strumenti ideati da Galileo Galilei per effettuare gli esperimenti di meccanica, si sono ripercorse le tappe fondamentali delle scoperte astronomiche ed è stata proposta l'osservazione della volta celeste sotto la cupola di un planetario gonfiabile.

Il Museo di Storia Naturale ha dedicato ad Agostino Bassi, vero pioniere della moderna microbiologia, una mostra, "Il contagio vivo. Agostino Bassi nella storia della bachicoltura", nella quale le scienze naturali intersecano la medicina grazie all'intrecciarsi della storia del baco da seta con una delle scoperte alla base della moderna patologia, quella del contagio vivo.

Il Museo della Tecnica Elettrica ha allestito la mostra "Comunicare senza fili: dai segnali ai suoni", che vede come protagonisti Guglielmo Marconi e lo sviluppo della telegrafia senza fili nel centenario dell'assegnazione del premio Nobel allo scienziato italiano.

Ad Alessandro Volta e a Camillo Golgi sono state dedicate mostre internazionali tra il 2006 e il 2009. "The Legacy of Volta from the battery to photovoltaic electricity" è stata allestita, in versione inglese/cinese,

a Shanghai, e recentemente, in versione inglese/arabo, ad Alessandria d'Egitto, nello science center della rinata Bibliotheca Alexandrina. La mostra "Medicine and Life Sciences in Pavia and Bologna: History and Legacy", è stata allestita, in versione cinese/inglese a Shanghai e Beijing.

Nell'ambito dell'attività editoriale sono stati pubblicati, negli ultimi anni, cataloghi delle esposizioni temporanee (Bevilacqua & Renn, 2005; Mazzarello et al., 2006; Rovati et al., 2007; Fregonese, 2009), cataloghi di alcune delle collezioni (Bellodi et al., 2002; Rovati et al., 2007a), studi monografici (Mazzarello, 2004, 2005, 2006, 2009, 2010; Monza, 2006; Mazzarello & Rovati, 2009), articoli e materiale promozionale. Il sito web del SMA è consultabile all'indirizzo <http://ppp.unipv.it/musei>.

Un grande obiettivo raggiunto dal Sistema Museale di Ateneo è stato l'accreditamento come museo concesso dalla Regione Lombardia. L'unione delle risorse - in termini di spazi, personale, competenze, possibilità di estendere l'orario di apertura - delle singole strutture afferenti al Sistema ha consentito il raggiungimento dei requisiti minimi richiesti.

Si tratta, naturalmente, solo di un primo obiettivo e molto resta ancora da fare: è necessario provvedere a interventi conservativi e di restauro, proseguire nell'attività di catalogazione e di produzione di materiale didattico e informativo, 'istituzionalizzare' la collaborazione con le scuole, trovare spazi adeguati per l'ostensione di quella parte del materiale che è al momento inaccessibile al pubblico e, contemporaneamente, identificare, nei magazzini delle varie strutture, il materiale che, non più utile per la didattica e la ricerca, deve però essere preservato dalla distruzione. Per assolvere a questi compiti la dotazione, in termini di spazi, risorse economiche ordinarie e personale, risulta ancora piuttosto esigua. Le sinergie stabilite tra i musei afferenti al sistema sono in questo senso importanti: nei locali del Museo della Tecnica Elettrica sono state ospitate mostre temporanee organizzate da altri musei; il personale afferente al Sistema, normalmente impiegato nell'una o nell'altra struttura, può supportare iniziative particolari (esposizioni, aperture straordinarie ecc.) organizzate presso le altre sedi; il Comitato di Gestione, infine, lavora con tutte le istituzioni afferenti per l'individuazione e la partecipazione a bandi e

progetti utili al reperimento di specifici finanziamenti, per la realizzazione di mostre e convegni e, in generale, per quanto attiene alla parte più strettamente organizzativa di ogni attività.

IL FUTURO DELLE COLLEZIONI

Le possibilità di valorizzazione del patrimonio culturale conservato all'Università di Pavia sono infinite: esso offre continui spunti a nuove ricerche e viene utilizzato nell'ambito di corsi attivi all'Università che hanno per oggetto la storia e la didattica delle scienze, la museologia e le tecnologie della comunicazione scientifica. All'esterno dell'Ateneo ci si rivolge alle scuole, con visite guidate e laboratori, all'Università della terza età, ma anche al pubblico più vasto, con la realizzazione di percorsi di turismo culturale.

Le cosiddette 'due culture', scientifica e umanistica, possono essere avvicinate proprio attraverso la valorizzazione di un patrimonio come quello dell'Università di Pavia, le cui collezioni sono, pur nella loro diversità, così intimamente connesse. Ogni oggetto può essere spiegato nella sua valenza scientifica, anche con l'ausilio di modelli didattici che i visitatori possano manipolare o di animazioni e simulazioni multimediali che ne illustrino il funzionamento. Lo stesso oggetto può essere interpretato alla luce dei programmi di ricerca di chi lo ha utilizzato, delle diverse teorie, dei dibattiti e, più in generale, del clima non solo scientifico ma anche culturale e politico di un particolare momento storico.

Un progetto di ampio respiro che è stato ipotizzato prevede la realizzazione di un parco dei musei scientifici nell'area in cui oggi si trova il Museo della Tecnica Elettrica. Accanto ad esso dovrebbero trovare spazio un Museo di Storia Naturale e un Museo di Storia della Scienza, oltre a spazi comuni per esposizioni temporanee e depositi.

Nel centro cittadino resterebbero aperte al pubblico alcune strutture - l'Orto botanico, il Museo per la Storia dell'Università, il Museo di Archeologia, il Laboratorio di Camillo Golgi e uno spazio espositivo dedicato a Lazzaro Spallanzani a Palazzo Botta - storicamente importanti per la nascita delle collezioni stesse.

Nota conclusiva: il paragrafo di questo lavoro dedicato al Sistema Museale di Ateneo dell'Università di Pavia è ripreso con variazioni da Garbarino & Mazzarello, 2008.

BIBLIOGRAFIA

BELLODI G., BEVILACQUA F., BONERA G., FALOMO L. (eds.), 2002. *Gli strumenti di Alessandro Volta. Il Gabinetto di Fisica dell'Università di Pavia*. Hoepli, Milano, 384 pp.

BEVILACQUA F., RENN J. (eds.), 2005. *Albert Einstein ingegnere dell'universo*. Skira, Milano, 320 pp.

BEVILACQUA F., FALOMO L., GARBARINO C. (eds.), 2003. *Musei e collezioni dell'Università di Pavia*. Hoepli, Milano, 112 pp.

BEVILACQUA F., FALOMO L., GARBARINO C., ROVATI C., 2008. *Il Sistema dei musei e delle collezioni dell'Università di Pavia: un progetto di valorizzazione*. In: Cilli C., Malerba G., Giacobini G. (eds.), *Il patrimonio della scienza. Le collezioni di interesse storico. Museologia scientifica, Memorie*, 2: 337-342.

CALLEGARI A., 2003. *Museo di mineralogia*. In: Bevilacqua F., Falomo L., Garbarino C. (eds.). *Musei e collezioni dell'Università di Pavia*. Hoepli, Milano, pp. 50-53.

CALLIGARO A., FALOMO L., 2003. *Museo per la Storia dell'Università*. In: Bevilacqua F., Falomo L., Garbarino C. (eds.). *Musei e collezioni dell'Università di Pavia*. Hoepli, Milano, pp. 22-33.

ERBA L., MORANI A., 1977. *Monumenti e lapidi conservati nel palazzo centrale dell'Università di Pavia*. Mario Ponzio, Pavia, 238 pp.

FALOMO BERNARDUZZI L., CATTANEO L., 2003. *Collezione di Fisica*. In: Bevilacqua F., Falomo L., Garbarino C. (eds.). *Musei e collezioni dell'Università di Pavia*. Hoepli, Milano, pp. 89-93.

FALOMO BERNARDUZZI L., GARBARINO C., 2007. *Luoghi e strumenti tra la didattica e la ricerca: gabinetti e aule tra Sette e Ottocento*. In: Cantoni V., Ferraresi A. (eds.), *Ingegneri a Pavia tra formazione e professione: per una storia della Facoltà di Ingegneria nel quarantesimo della rifondazione*. Cisalpino, Milano, pp. 541-567.

FERRARESI A., 2000. *I luoghi della scienza: l'Università di Pavia tra Sette e Ottocento*. In: Società Pavese di Storia Patria (ed.), *Storia di Pavia*. Banca del Monte di Lombardia, Pavia, pp. 323-365.

FREGONESE L. (ed.), 2009. *The Legacy of Volta: from the battery to photovoltaic energy*. Cairo, 41 pp.

GALDI R., PIETRA F., SAVINI A., 2008. *Due secoli di storia della tecnica elettrica nel nuovo museo di Pavia*. AEIT, 1/2: 46-49.

GARBARINO C., MAZZARELLO P., 2008. *Musei e Università: il caso Pavia*. In: Atti del convegno Economia e cultura: il museo dell'industria e del lavoro Eugenio Battisti. Brescia, 17 dicembre 2007, Grafiche veneziane, Venezia, 146 pp.

MACCABRUNI C., 2003. *Museo di Archeologia*. In: Bevilacqua F., Falomo L., Garbarino C. (eds.). *Musei e collezioni dell'Università di Pavia*. Hoepli, Milano, pp. 54-57.

- MAURI VIGEVANI L., 2003. *Collezione di Musicologia*. In: Bevilacqua F., Falomo L., Garbarino C. (eds.). *Musei e collezioni dell'Università di Pavia*. Hoepli, Milano, pp. 100-106.
- MAZZARELLO P., 2003. *La scuola scientifica di Camillo Golgi*. In: *Annali di storia delle Università italiane*, pp. 165-181.
- MAZZARELLO P., 2004. *Costantinopoli 1786: la congiura e la beffa. Lintrigo Spallanzani*. Bollati Boringhieri, Torino, 327 pp.
- MAZZARELLO P., 2005. *Il genio e l'alienista. La strana visita di Lombroso a Tolstoj*. Bollati Boringhieri Torino, 123 pp.
- MAZZARELLO P., 2006. *Il Nobel dimenticato: la vita e la scienza di Camillo Golgi*. Bollati Boringhieri, Torino, 660 pp.
- MAZZARELLO P., 2009. *Il professore e la cantante. La grande storia d'amore di Alessandro Volta*. Bollati Boringhieri, Torino, 154 pp.
- MAZZARELLO P., 2010. *Golgi. A biography of the founder of modern neuroscience*. Oxford University Press, Oxford, 490 pp.
- MAZZARELLO P., ROVATI C. (eds.), 2009. *Il contagio vivo. Agostino Bassi nella storia della bachicoltura*. Cisalpino Istituto Editoriale Universitario, Milano, 182 pp.
- MAZZARELLO P., CALLIGARO A., VANNINI V., GARBARINO C., 2006. *Golgi architetto del cervello. Cento anni dal primo Nobel italiano*. Skira, Milano, 215 pp.
- MELLERIO G., 2003. *Collezioni di chimica*. In: Bevilacqua F., Falomo L., Garbarino C. (eds.). *Musei e collezioni dell'Università di Pavia*. Hoepli, Milano, 82-88 pp.
- MONZA F., 2006. *Anatomia in posa. Il museo anatomico di Pavia dal XVIII al XX secolo*. Cisalpino, Milano, 316 pp.
- OLIVATI V., GALBIATI G., 2003. *Collezioni di modelli e strumenti matematici*. In: Bevilacqua F., Falomo L., Garbarino C. (eds.). *Musei e collezioni dell'Università di Pavia*. Hoepli, Milano, pp. 94-99.
- PIROLA A., DELUCCHI C., 2003. *Orto botanico*. In: Bevilacqua F., Falomo L., Garbarino C. (eds.). *Musei e collezioni dell'Università di Pavia*. Hoepli, Milano, pp. 43-49.
- PROMOTORE, *Giornale di Milano*, n. 12, gennaio 1865.
- RASPONI G., 1808. *Sopra l'istruzione nelle pratiche geodetiche, ed idrometriche che gli studenti ricevono nella R. Università di Pavia*. In: *Giornale di fisica, chimica e storia naturale*, Tipografia Capelli, Pavia.
- ROVATI C., 2003. *Museo di storia naturale*. In: Bevilacqua F., Falomo L., Garbarino C. (eds.). *Musei e collezioni dell'Università di Pavia*. Hoepli, Milano, pp. 34-42.
- ROVATI C., GHISOLI C., VIOLANI C., 2007. *Figli dell'aria: le raccolte ornitologiche del Museo di storia naturale dell'Università di Pavia*. Skira, Milano, 151 pp.
- ROVATI C., MARETTI S., RAZZETTI E., VIOLANI C., 2007. *Animali dal mondo. La collezione dello zoologo Pietro Pavesi*. Greppi, Cava Manara (Pavia), 206 pp.
- TERENZIO P., 1868. *Ragionamenti intorno alle Università in generale e intorno a quella di Pavia in particolare, con la descrizione dei Gabinetti di quest'ultima*. Tipografia dell'Artista Grossi, Pavia, 196 pp.
- VACCARI P., 1957. *Storia dell'Università di Pavia*. Università di Pavia, Pavia, 374 pp.