

stamps in the British Museum comprise one of the largest collections of these artefacts, which are especially characteristic of the North-West provinces of the Roman Empire.

The *collyrium* stamps are not the only inscribed material of medical significance. We have also decrees honouring Greek physicians from Gytheion and Karpathos; wooden writing tablets from the fort of Vindolanda, near Hadrian's Wall, mentioning doctors, drugs and patients, and a graffito on a pottery bowl fragment from the River Thames recording a veterinary doctor. Perhaps most famous of all is the inscribed tombstone of the doctor Jason, from Athens, showing him in characteristic pose, examining a patient. The other images of healing personnel, primarily the healer gods Asklepios/Aesculapius and Hygieia/Salus, are in a variety of media - stone statues, bronze and terracotta figurines and engraved gemstones. Finally, we have a range of stone, metal and terracotta anatomical votives, representing most of the body parts; and a movingly realistic depiction of disease, probably spinal tuberculosis (Pott's disease) on a Hellenistic ivory figurine.

While our modest medical displays potentially reach a wide visiting public (currently about 5-6 million visitors per year), information is also disseminated in many other ways, by academic and popular publications, by seminars, study days and lectures, and, in the near future, by multimedia on our *Compass* computer system. By combining expertise from all parts of the museum as well as from our peers outside our aim is to maximise the information to be obtained from our collections and to make that information clearly and freely available.

Correspondence should be addressed to:
Ralph Jackson, Curator of Roman Britain Prehistory and Early Europe, The British Museum, Great Russell Street London WC 1B 3 DG, GB.

GLI STRUMENTI PER LA CATALOGAZIONE DELLE APPARECCHIATURE SCIENTIFICHE

MARA MINIATI

Istituto e Museo di Storia della Scienza, Firenze, I

SUMMARY

INSTRUMENTS TO CATALOGUE SCIENTIFIC APPARATUSES

The study of Italian scientific-historical objects has been neglected for years. This is the reason why important documents concerning these objects have been lost or dispersed. So, cataloguing scientific instruments is important not only as a way which allows the identification of the object and the reconstruction of its history, but also as an important moment of tutelage and preservation of a cultural heritage.

It is necessary to compare the newly proposed catalographic methods with ones already used for artistical, archaeological and architectural objects. On the other hand, it is essential to consider the informatic technology, thanks to which we can offer an immediate and easy access to scientific data and their cultural wider range diffusion.

Il patrimonio storico scientifico italiano non ha goduto, almeno fino a una decina di anni fa, di grande attenzione.

Questo ha provocato dispersione di materiale, perdita di documenti archivistici, distruzione di apparecchiature effettivamente usate e poi superate.

Del materiale storico scientifico, inoltre, soprattutto se usato, se di epoche relativamente recenti, se ritenuto di scarsa o nessuna importanza, non esisteva nessun tipo di registrazione: né fotografica, né inventariale, né, tanto meno, catalografica, assenze, queste, che hanno certamente agevolato processi di disseminazione e sparizione.

Key words: Scientific instruments - Museums - Informatic technology

In questo senso, le operazioni di registrazione dello strumento scientifico, di assegnazione di "documenti di identità" all'oggetto e di riconoscimento di "diritto alla sopravvivenza" dello stesso possono, almeno in prima istanza, rappresentare un buon ostacolo al diffuso atteggiamento di disattenzione, trascuratezza, scarsa considerazione delle testimonianze di archeologia industriale, delle attrezzature per la didattica e la diffusione delle scienze, degli strumenti di osservazione e misura.

La catalogazione è una di queste operazioni, che necessita, per avere senso compiuto e costituire anche un elemento forte della tutela dello strumento, di alcune considerazioni che dalla catalogazione stessa sembrano esulare.

Possiamo parlare di catalogazione come "mezzo" per la conservazione dello strumento scientifico, come via alla loro identificazione, alla rapida ricerca e descrizione.

La discussione intorno ai criteri catalografici da adottare per le apparecchiature storico scientifiche e per i reperti tecnologici è anche confronto con i criteri catalografici consolidati, in uso per manufatti artistici, archeologici e architettonici: un confronto indispensabile, data la natura "multiforme" e le connessioni multidisciplinari di tanta strumentaria scientifica, in particolare di quella risalente più indietro nel tempo.

Altro confronto che si impone è quello con le tecnologie informatiche che aprono per la catalogazione possibilità di impiego inimmaginabili fino a dieci o quindici anni fa.

Nel 1978, l'allora giovane Associazione Nazionale Musei Scientifici dedicò una delle sessioni del proprio Secondo Congresso al tema della Catalogazione dei beni nei musei scientifici italiani¹.

All'epoca poco o niente si conosceva sulla consistenza dei beni stessi, sul numero e tipologia dei musei esistenti, sui problemi di conservazione del materiale, esposizione dei reperti, restauro, comunicazione.

La legislazione vigente si basava sul regio decreto del 1927, n. 1917, il primo che aveva introdotto, a proposito dei musei, il termine "materiale scientifico"². Si riferiva anche alla legge 1 giugno 1939, n. 1089³, nella quale però mai si nominava il materiale scientifico. Il primo decreto citato riguardava specificamente la catalogazione, i problemi di conservazione e tutela, l'inventariazione.

C'erano poi all'epoca, disposizioni locali, emanate da Regioni, Province e Comuni, che in alcuni casi precisavano le disposizioni generali dello Stato⁴.

Lo stato delle raccolte scientifiche era allora quale possiamo facilmente immaginare: materiale da ordinare, recuperare da scantinati e depositi, strumenti dismessi che dovevano essere salvati da distruzione certa, oggetti "di studio" da trasformare in oggetti da conservare.

Già Andrea Corsini aveva denunciato, nei primi anni Venti⁵, lo stato di abbandono e degrado dei beni scientifici, ma, nonostante le ricerche, nonostante la volontà di singoli e di alcune istituzioni, molto restava nel '78, e resta ancora, da fare.

Nel 1978, lo stato delle cose nei musei scientifici italiani fu definito "molto triste": mancanza di precisa regolamentazione, quando gli interventi erano attuati, la disomogeneità li rendeva incomunicabili, non esistevano all'epoca, come dichiarava sulla base dei documenti a disposizione Cesare Conci, "due musei che abbiano lo stesso tipo di scheda"⁶. Di contro, contemporaneamente, la Francia aveva già un sistema nazionale di catalogazione, che il relatore francese espose⁷: tra l'invidia generale, i convegnisti seppero che esisteva un ufficio nazionale di gestione delle collezioni che si differenziava a seconda della tipologia delle collezioni stesse, un ufficio che coordinava il lavoro dei singoli musei, gestiva gli inventari forniti su schede perforate. Inoltre, quasi fantascienza, la definiva lo stesso Conci, anche i sistemi informatici venivano messi a punto per aiutare la catalogazione e fornire banche dati rapidamente usabili⁸.

È opportuno precisare che, nel mondo dei beni scientifici, i naturalisti sono coloro che hanno per primi portato avanti le esigenze di classificazione, inventariazione, catalogazione del materiale, probabilmente perché, tra i musei scientifici, quelli riguardanti reperti di storia naturale, mineralogia, zoologia, botanica, paleontologia ecc. sono stati senza dubbio i primi rispetto a quelli di strumentaria di qualunque genere.

Lo conferma anche il destino della prestigiosa raccolta di strumentaria, di provenienza medicea e lorenese, oggi al Museo di Storia della Scienza di Firenze, che, prima del 1929, era rimasta praticamente dimenticata nella Tribuna di Galileo eretta

nella Specola fiorentina⁹: ci volle la nascita dell'Istituto di Storia delle Scienze nel 1927, la mostra di Storia della Scienza del 1929 e l'affidamento al neonato Museo di Storia della Scienza nel 1930 perché questa raccolta, ancorché celebre, ricca di cimeli e reliquie e unica nel suo genere, potesse iniziare a riacquistare dignità e diritto ad essere ammirata¹⁰.

Questo perché l'atteggiamento era di diffuso disinteresse anche per reperti carichi di storia. È facile quindi immaginare quale fosse la situazione per le apparecchiature effettivamente usate, conservate nei laboratori didattici di scuole e università, negli istituti di ricerca e negli ospedali.

Il patrimonio in questione non aveva nessuna possibilità di essere studiato, né censito, né salvato: non solo non ne esistevano inventari, immagini, schede, ma nemmeno esisteva la benché minima intenzione di considerarlo degno di essere preservato.

Situazione assai diversa da quella dei beni artistici e storici, per i quali nel 1975 l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, ICCD, aveva elaborato *"la metodologia generale per lo sviluppo della catalogazione territoriale"*¹¹ e promosso e coordinato l'attività esecutiva di catalogazione e di documentazione. Gli istituti periferici dello stato redigevano le schede cartacee. Sappiamo, anche in questo settore, le lentezze, le inadempienze, la non conclusione di campagne di rilevamento. Sappiamo però che gli strumenti di legge per la salvaguardia e tutela del patrimonio esistevano, mentre, al contrario, per i beni scientifici non esisteva niente del genere.

È inoltre evidente, comunque, un altro ritardo del nostro paese: solo nel '75 si sviluppa questo sistema che, negli stessi anni, in Francia, ad esempio, abbiamo visto già essere ampiamente sviluppato e attuato anche per quelli scientifici e addirittura più avanzato, perché già rivolto verso le schede perforate e addirittura l'informatica.

Per quanto riguarda l'ICCD e i beni artistici, negli anni Novanta sono stati messi a punto i passaggi dal cartaceo all'informatico, passaggi che sappiamo essere ancora *in fieri*, anche se i tempi si accorciano sempre più e gli strumenti per farlo sono sempre più a portata di mano.

Per quanto riguarda i beni storico-scientifici e gli strumenti di osservazione e misura, in particolare, fino a pochi anni fa la situazione era esattamente quella descritta da Conci nel '78. Ognuno schedava autonomamente, quando questo avveniva, e la comunicazione dei dati non era possibile.

Alcune Regioni, tra la fine degli anni Settanta e gli anni Ottanta, cominciarono a promuovere censimenti e ricognizioni del patrimonio storico scientifico esistente. Tra queste, la Regione Emilia Romagna, che portò a termine una prima ricognizione dei patrimoni didattici delle istituzioni scolastiche¹², e la Regione Toscana, alla quale si deve la ricognizione e la prima schedatura delle collezioni pubbliche e private rilevate con sopralluoghi effettuati direttamente sul territorio¹³.

Le discussioni tra addetti ai lavori, tra appassionati e cultori di strumentaria, i contributi offerti da collezionisti e specialisti, sia italiani che stranieri, hanno portato nel tempo alla definizione di un *"formato di scambio"* tale da consentire sia l'elaborazione di schede manuali, sia la loro versione informatizzata¹⁴.

Esiste a mio parere, però, una sorta di *"difficoltà"* che mi sembra di riscontrare tra coloro che si occupano di strumenti scientifici: esiste, cioè, una sorta di mancanza di chiarezza sui criteri che sovrintendono alla salvezza dei reperti scientifici e sui motivi che possono giustificarla, mancanza che numerose iniziative stanno contribuendo ad attenuare sempre più.

A partire dal 1991, la *"Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica"* promossa dal MURST, è stata un'occasione non solo per chiarire questi stessi criteri, ma anche per pubblicizzare il patrimonio esistente e la sua dislocazione nazionale¹⁵. La *"Settimana"* ha permesso anche l'organizzazione di iniziative non occasionali, ma che hanno invece avviato recuperi permanenti e nuove istituzioni rivolte alla tutela del patrimonio storico-scientifico¹⁶.

In Italia, inoltre, nel corso degli anni, alcune istituzioni hanno avviato corsi per il restauro e la catalogazione degli strumenti scientifici. Cito, ad esempio, la Regione Toscana, l'Università di Urbino e la Provincia di Arezzo¹⁷, che in anni diversi si sono impegnati in questo settore, formando personale in grado di riconoscere il materiale storico scientifico, rendendolo consapevole della sua importanza. La Provincia di Arezzo, inoltre, con il

corso organizzato nel 1996, ha "formato" giovani che hanno poi catalogato bilance e allestito un nuovo museo ad esse dedicato¹⁸.

Infine, l'impiego delle nuove tecnologie ha accelerato la necessità di formati comuni di catalogazione e agevolato lo scambio di informazioni: ricerca di linguaggi comuni e confronti sulle scelte compiute e sui lavori in corso hanno avviato un diverso modo di procedere. La possibilità di visite virtuali, di cataloghi multimediali, di ipertesti ha costituito un incentivo enorme alla catalogazione delle raccolte e alla messa a disposizione della collettività delle informazioni note. Il che, a sua volta, ha permesso la correzione di errori, la identificazione di oggetti sulla cui identità esistevano forti dubbi e il confronto tra oggetti appartenenti a raccolte diverse conservate in varie parti del mondo. I progetti europei¹⁹ hanno anche messo a punto la procedura catalogografica in modo da avere anche terminologia comune e quindi riconoscibile al di là dei confini geografici e delle differenze linguistiche.

Questo sembra un buon avvio al superamento delle barriere culturali che avevano relegato l'Italia, per quanto riguarda la strumentaria, in posizione piuttosto marginale rispetto ad altri paesi europei e può costituire un ulteriore incentivo al riconoscimento del valore storico e culturale dei reperti scientifici e tecnologici.

BIBLIOGRAFIA E NOTE

1. A.N.M.S. Associazione Nazionale dei Musei scientifici orti botanici, giardini zoologici ed acquari. *Catalogazione dei beni culturali scientifici. La ricerca nei musei scientifici, orti botanici, giardini zoologici ed acquari*. Atti del 2° Congresso dell'A.N.M.S. Torino, 25-27 Maggio 1978. Torino A.N.M.S., 1980.
2. Regio Decreto 26 agosto 1927 n. 1917: "Regolamento per la custodia, conservazione e contabilità del materiale artistico, archeologico, bibliografico e scientifico". Questo decreto, assai corposo, forniva anche dettagliate istruzioni per la corretta interpretazione delle disposizioni emanate.
3. Legge 1 giugno 1939, n. 1089: "Tutela delle cose d'interesse artistico e storico". Tra queste "cose" si specificano quelle relative alla paleontologia e alla preistoria, e si parlava di oggetti di interesse archeologico e etnografico.
4. Al tema delle legislazioni locali, la stessa A.N.M.S. dedicò una giornata del proprio 3° Congresso del 1980. Cfr. *Legislazioni regionali sui musei scientifici ed Etica del collezionismo naturalistico*. Atti del 3° Congresso dell'A.N.M.S. Trento, 11-14 giugno 1980. Trento, A.N.M.S., 1982.
5. Andrea Corsini (1875-1961) si fece promotore di una serie di iniziative sulla tutela del patrimonio storico scientifico, a cominciare dal celebre "proclama" Per il patrimonio

storico scientifico italiano, Pubblicato da Aldo Mieli nella rivista "Archivio di storia della scienza", 1924. La rivista divenne poi l'organo di diffusione degli interventi del Gruppo per la tutela del patrimonio scientifico nazionale, del quale fecero parte, oltre lo stesso Corsini, il fisico Antonio Garbasso, il principe Piero Ginori Conti e altri.

6. Cfr. CONCI C., *La catalogazione dei beni nei musei scientifici italiani*. In: A.N.M.S., op. cit. nota 1.
7. Cfr. DAVID L., *La gestion des collections paleontologiques françaises: données actuelles et futures*. In *Catalogazione...* Op. cit. nota 1, pp. 37-41.
8. L. David parlò dell'informatica che poteva "facilitare il lavoro, per guadagnare tempo o per ridurre i costi... Le données codées... peuvent être saisies sur bandes, magnétiques et stockées directement en mémoire d'ordinateur (disque)", ivi, p.40.
9. Sulle vicende della collezione medica di strumenti scientifici cfr. RIGHINI BONELLI M. L., *Il Museo di Storia della Scienza*. Milano, Electa Editrice 1976; RIGHINI BONELLI M. L., TRUCI I., *L'Istituto di fisica e scienze naturali di Firenze alla luce dei nuovi documenti d'archivio*. Firenze, Leo S. Olschki Editore 1977. Estr. da: *La ceroplastica nella scienza e nell'arte*. Atti del 1° Congresso Internazionale; MINIATI M., *La scienza in Galleria*. In: *La città degli Uffizi*. Firenze, Sansoni Editore 1982; MINIATI M. (a cura di), *Museo di Storia della Scienza*. Firenze, Giunti 1991.
10. Le tre tappe si inseriscono nel processo iniziato con l'intervento di Andrea Corsini. L'Istituto Nazionale di Storia delle Scienze ebbe come sede dei locali concessi da Anatomia patologica. Suo direttore fu lo stesso Corsini. La mostra, inaugurata nel maggio 1929 dallo stesso Mussolini, fu preceduta da un primo censimento del patrimonio superstite in Italia. Della mostra fu pubblicata una Guida (*Guida della Prima Esposizione Nazionale di storia della scienza*. Firenze, maggio-ottobre 1929-VII, Palazzo delle esposizioni, Parterre di S. Gallo, Firenze, Ente per le attività toscane, 1929). Il Museo di Storia della Scienza fu inaugurato esattamente un anno dopo, nei locali di Palazzo Castellani di piazza dei Giudici, appena liberati dalla Biblioteca Nazionale. Primo direttore fu Andrea Corsini, presidente Piero Ginori Conti.
11. Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, Strutturazione dei dati delle schede di catalogo e precatalogo Beni artistici e storici Schede OA - D - N, Roma, ICCD, 1992, p.5.
12. Il censimento fu pubblicato nel 1981. Cfr. BENASSI S., PALLOTTI V., *Scuola e scienza: strumenti, oggetti, materiali*. Bologna, Istituto per i beni artistici, culturali e naturali della Regione Emilia-Romagna, 1981.
13. La ricerca ebbe luogo nel 1985, grazie alla collaborazione tra Regione Toscana e Istituto e Museo di Storia della Scienza. I risultati vennero presentati da Paolo Brenni e Mara Miniati nell' "Incontro Nazionale sul patrimonio scientifico italiano", organizzato dallo stesso Istituto presso la propria sede nel 1986.
14. Sul lavoro che ha portato alla stesura della scheda destinata alla catalogazione degli strumenti scientifici, cfr. BRENNI P., MINIATI M., *Strumenti scientifici: problemi di schedatura*. In: *Centro di elaborazione automatica di dati e documenti storico artistici*. Bollettino d'informazioni 1985; 6, 2; BERNI M. et al., *SIC, un programma per la catalogazione degli strumenti scientifici*. Nuncius Annali di storia della scienza 1993;2. GUIDI F. e MINIATI M., *Catalogazione informatica proposta dall'Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze: la scheda SIC*, in *Strumentazione storico-scientifica in Liguria*. Recco, Regione Liguria, Comune di Genova, Università di Genova, 1996. Grazie alla collaborazione dell'ICCD, Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, la scheda è stata allineata alle schede ministeriali ed è divenuta con esse compatibile. Attualmente è in preparazione della scheda STS (Strumenti scientifici) che si affiancherà alle schede destinate alla catalogazione degli Oggetti Artistici (OA) e degli altri beni storici e archeologici.

15. Cfr. *Scienza spazio aperto. Settimana della cultura scientifica in Italia*. 18-22 marzo 1991, n. 2, 1991 dei Quaderni di vita italiana curati dallo stesso Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica. Ogni anno sono stati pubblicati catalogo generale e anche cataloghi di iniziative locali.
16. Cito il caso di Torino, dove, a partire dal 1991 è stato creato l'Archivio Scientifico Tecnologico, ente destinato alla tutela e alla salvaguardia del patrimonio locale.
17. La regione Toscana, in collaborazione con l'Istituto e Museo di Storia della Scienza, organizzò un Corso introduttivo al restauro e alla catalogazione degli strumenti scientifici antichi e moderni destinato alla formazione di personale specializzato. Nel 1991 e nel 1992, l'Università di Urbino ne ha organizzati due soprattutto sul restauro degli apparecchi scientifici. Anche la provincia di Arezzo ha organizzato, nel 1996 e 1997, due corsi di formazione professionale, sia sulla catalogazione che sui criteri di conservazione ed esposizione dei reperti scientifici, sui quali cfr. *Musei scientifici. Esperienze museografiche e di catalogazione*. Arezzo, Centro di Formazione Professionale Provincia di Arezzo, 1998.
18. Il Museo si trova a Monterchi (Arezzo) ed è stato inaugurato con la mostra "Bilance in mostra: dalla collezione al museo. Bilance, stadere, pesi della raccolta Ortolani" (26 ottobre 1996-26 ottobre 1997).
19. Cito il caso del progetto EPACT, che ha visto la partecipazione di British Museum di Londra, Museum of the History of Science di Oxford, Museum Boerhaave di Leiden e Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze. In tre anni sono stati catalogati su supporto informatico gli strumenti scientifici occidentali dal Medioevo all'anno 1600 conservati nei quattro musei partner.

Correspondence should be addressed to:
Mara Miniati, Istituto e Museo di Storia della Scienza, Piazza dei Giudici 1- 50100
Firenze, I.

Articoli/Articles

UNA VITA DIFFICILE: I MUSEI ANATOMICI
DELL'UNIVERSITÀ BOLOGNESE

PAOLO SCARANI

Anatomia Umana Normale, Università di Bologna, I

SUMMARY

A DIFFICULT LIFE: THE ANATOMIC MUSEUMS
OF THE BOLOGNA UNIVERSITY

The fusion of the anatomic and pathological museums of Bologna (19th century) is presented and its historical and scientific foundations are illustrated. The intimate relationship of the museums with the historic library of pathology is also described.

Introduzione

Fino alla proclamazione della Repubblica Italiana e del successivo Regno d'Italia da parte di Napoleone (1803-4), i musei scientifici bolognesi facevano parte di un'unica grande struttura nell'ambito della sede dell'Accademia delle Scienze (attuale Rettorato). Con la riforma universitaria voluta dal Bonaparte¹, le singole sezioni del grande museo, pur rimanendo nella stessa sede dell'Accademia, dove fu trasferito l'intero Studio dall'oramai incongruo Archiginnasio, acquisirono una maggiore individualità, venendo a configurarsi come laboratori dei neonati Istituti universitari. In tale contesto, nacque anche il museo di patologia (1804), come unità distinta rispetto al famoso museo di anatomia. Da tale epoca iniziò il lento declino del museo anatomico, parallelo al grande sviluppo del museo patologico. Museo poco noto, quest'ultimo, fino agli anni ottanta del ventesimo secolo, quando per puro caso fu riscoperto² ed intitolato al primo professore di anatomia patologica di Bologna, Cesare Taruffi.

Key words: Anatomy – Pathology – Museums - Wax modelling - Scientific papers