

# L'esperienza dell'Archivio Scientifico e Tecnologico dell'Università di Torino

Marco Galloni

Archivio Scientifico e Tecnologico dell'Università degli Studi di Torino, via Accademia delle Scienze, 5. I-10125 Torino.  
E-mail: marco.galloni@unito.it

## RIASSUNTO

L'Archivio Scientifico e Tecnologico dell'Università di Torino svolge da oltre un decennio la funzione di conservare, studiare e valorizzare le memorie materiali del lavoro di ricerca e insegnamento svolto negli ultimi secoli in questo antico Ateneo. Si è così salvato un vasto patrimonio e si è maturata un'esperienza originale che ha prodotto varie mostre e pubblicazioni, contribuendo a divulgare l'importanza dello studio dei cimeli scientifici. Si sono anche affrontati problemi di ordine burocratico, organizzativo e materiale, come l'allagamento del magazzino durante l'alluvione dell'autunno 2000.

Parole chiave:

storia, strumentaria, ricerca, insegnamento.

## ABSTRACT

*The University of Torino's Scientific and Technologic Archives.*

*Ever since the 1990s, the University of Torino's Scientific and Technologic Archives are devoted to conservation and study programmes, in order to highlight the importance of and to add value to the memory of research and teaching carried out within this higher education establishment, with records dating as far back as six centuries ago. The main results were the preservation of a substantial number of notable scientific instruments. Some of them featured in exhibitions and became subject of publications. Also, a number of administrative, managerial and organisational issues have been dealt with, including handling the aftermath of the flooding of the depository in october 2000.*

Key words:

*history, instruments, research, teaching.*

## INTRODUZIONE

L'Università di Torino ha celebrato nel 2004 il suo sesto centenario e di questa lunga storia rimangono anche memorie materiali, costituite soprattutto da collezioni museali di varia natura e da strumenti scientifici del passato. Questi ultimi cimeli si sono accumulati nel tempo, in gran parte con assoluta casualità, negli istituti, nei dipartimenti, nelle cliniche. Bisogna ricordare infatti che nell'Università una adeguata archiviazione dei documenti amministrativi è imposta dalla legge, mentre nessun regolamento prescrive di conservare la testimonianza del lavoro di ricerca: questo ha fatto sì che normalmente sia avvenuta una indiscriminata distruzione di oggetti e carte, nati dal lavoro di generazioni di scienziati e di docenti. Tale situazione è stata profondamente modificata introducendo la valutazione storico-scientifica dei beni universitari prima che siano alienati, principio che è recepito nell'articolo 3 del "Regolamento per gli scarichi inventariali dei Centri di Gestione" emanato con Decreto Rettorale del gennaio 1992.

Per attuare questa più attenta gestione di una impor-

tante parte del patrimonio materiale universitario, fu fondato l'Archivio Scientifico e Tecnologico, costituito con il Decreto Rettorale del 30 marzo 1992. Si è trattato della nascita di un ente che ha reso concreta una tendenza che si era cominciata ad avvertire negli anni '80 come reazione ad una diffusa disattenzione per la strumentaria, non riconosciuta come fonte primaria per la ricerca storica, da considerare e valutare al pari delle altre fonti più classiche, tipicamente cartacee (Slaviero & Galloni, 2000). In realtà il problema della sopravvivenza stessa dei cimeli della scienza del passato si era manifestato nei decenni precedenti, soprattutto per l'acuirsi del problema dello spazio in una università in forte crescita, che aveva portato a svuotare anche soffitte e cantine, eliminando grandi quantità di materiali senza che vi fosse una struttura capace di accogliere non solo gli oggetti più significativi, ma anche i documenti ad essi correlati.

Gli inizi degli anni Novanta rappresentarono un momento di maturazione e di presa di coscienza della responsabilità nei confronti di un patrimonio molto vasto e ricco, quasi totalmente trascurato anche per mancanza di competenze ufficiali per la sua conserva-

zione. Un'importante occasione di confronto e di riflessione a livello nazionale fu, nel marzo del 1990, il convegno "Una realtà straordinaria: il patrimonio storico-scientifico italiano" organizzato a Bologna (Dragoni, 1991), in cui l'Università di Torino presentò una relazione unitamente al Politecnico (Galloni & Sassi Perino, 1991).

Dalla semplice - ma non affatto scontata - conservazione degli strumenti scientifici come segno di rispetto ed attenzione per il passato dell'Ateneo si è giunti, in anni recenti, ad una specifica attenzione di carattere storico ed epistemologico verso queste testimonianze ed all'elaborazione di una riflessione del tutto particolare (Bellone, 1995).

La cultura dello strumento antico trae origine in Italia da alcune mostre commemorative, ricordiamo quella di Como del 1899 per celebrare il centenario dell'invenzione della pila da parte di Alessandro Volta, terminata tragicamente con un incendio che distrusse cimeli voltiani, ma anche altri legati ai nomi di Antonio Pacinotti e del torinese Galileo Ferraris. Di fondamentale importanza fu anche la "Prima Esposizione Nazionale di Storia della Scienza" tenutasi a Firenze nel 1929 (Boffito, 1929), che segnò praticamente la nascita dell'Istituto e Museo di Storia della Scienza.

A Milano si ebbe una importante mostra nel 1939 incentrata sulla figura di Leonardo da Vinci, che fornì il primo nucleo di materiali del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica, istituzione che si fece promotrice di una ricognizione della strumentaria a livello nazionale, compiuta nei primi anni Sessanta e pubblicata nei 5 poderosi volumi dell'Inventario degli strumenti conservati in Italia.

## LA MISSIONE DELL'ARCHIVIO

Questo Archivio è stato concepito considerando criticamente l'esperienza di musei universitari, italiani e stranieri, di storia della scienza o dedicati alla storia di singole discipline (fisica, medicina, chimica, farmacia, antropologia ecc.). Si è ritenuto inopportuno definire questo nuovo ente come museo, perché ciò avrebbe ipotizzato un'attività espositiva per la quale sarebbe probabilmente difficile disporre di spazi, fondi e personale adeguati. L'idea di un archivio è invece apparsa più adatta alle reali possibilità operative e consente, al tempo stesso, di svolgere tutti i compiti previsti, anche se sarebbe auspicabile disporre di un ambiente espositivo che potrebbe svolgere il ruolo di vetrina per dimostrare le potenzialità culturali ed anche didattiche delle collezioni conservate (Galloni, 1991a).

L'Archivio Scientifico e Tecnologico è un centro di spesa autonomo ed è retto da un presidente, da un direttore e da un consiglio direttivo composto da cinque membri, eletti all'interno del consiglio scientifico di ventitré membri, tra i quali i rappresentanti di tutti i maggiori raggruppamenti disciplinari. Si sono succe-

duti nella presidenza i proff. Guido Saini, Gianni Losano e Marco Galloni, mentre la carica di direttore fu tenuta, nei primi anni di vita dell'Archivio, dal dott. Carlo Trossarelli, successivamente dal dott. Giuseppe Slaviero e attualmente dall'ing. Domenico Margherita. La sede è stata a lungo presso Palazzo Carignano, uno dei più significativi edifici del centro storico torinese, ma si prospetta la necessità di un trasloco in un'area periferica di nuovi insediamenti universitari. Per l'esigenza di immagazzinare una grande quantità di reperti che furono rapidamente raccolti fin dai primi tempi di attività dell'Archivio, furono dapprima utilizzati i locali dismessi dal Museo di Mineralogia del Dipartimento di Scienze della terra, nell'ex ospedale di S. Giovanni Vecchio. Quando questi furono richiesti per l'ampliamento dell'attiguo Museo regionale di Scienze Naturali, si fece un grande trasloco presso il centro commerciale Piero della Francesca, in un magazzino di circa 600 mq che fu attrezzato con scaffalature porta-pallet per una più razionale conservazione e movimentazione dei materiali. Nell'ottobre del 2000 una rovinosa alluvione del fiume Dora Riparia invase una piccola area di Torino inondando i locali seminterrati in cui era conservata la maggioranza dei reperti raccolti dall'Archivio. Il danno si rivelò molto grave per la delicatezza degli oggetti e per la difficoltà del recupero di una enorme quantità di pezzi minuti che furono dispersi per il cedimento degli imballaggi. L'amministrazione universitaria trovò rapidamente una nuova sede per il magazzino all'interno dell'ex Manifattura dei Tabacchi, un interessante edificio alla periferia della città, vicino alle rive del Po, sorto alla fine del Settecento e divenuto ora un significativo esempio di archeologia industriale. Qui furono portati tutti gli oggetti recuperati dallo spesso fango che ricopriva tutto, dopo che l'acqua, arrivata all'altezza di quasi quattro metri, si era ritirata. Il lavoro di pulizia fu svolto con metodi rapidi, mentre per un restauro più approfondito saranno necessari tempi e finanziamenti ulteriori, anche perché molti materiali tipici degli strumenti scientifici, soprattutto di quelli del Novecento contenenti parti elettriche o elettroniche, presentano problemi ancora ampiamente inesplorati dai restauratori. Per questo fine si è stabilito un primo contatto operativo con il corso di studio in "Scienza e Tecnologia per i Beni Culturali" ed alcuni studenti hanno valutato, nelle loro tesi, le conseguenze dell'azione di acqua e fango su metalli diversi.

Il nuovo magazzino ha gradualmente perso l'aspetto di un caotico ammasso di ferraglie fangose e, in seguito all'eliminazione di apparecchiature chiaramente irrecuperabili ma non rare, ha raggiunto recentemente una nuova dignità, anche grazie alle numerose ed importanti acquisizioni ottenute negli ultimi anni. Rimane il problema del futuro di questa sede perché, occupata in situazioni di emergenza, per diventare stabile richiederà una modifica del progetto che prevede la trasformazione dell'antico edificio in una prestigio-

sa sede universitaria, con la demolizione di ampie aggiunte architettoniche novecentesche.

## LE REALIZZAZIONI

L'alluvione ha costituito un momento di crisi per l'Archivio e le conseguenze sono state una battuta d'arresto per molte delle attività che erano in corso o in preparazione, attività culturali che erano nate dall'esigenza di studiare e valorizzare i materiali conservati. In primo piano sono state le mostre di argomento storico-scientifico, anzi possiamo ricordare che proprio da una mostra dal titolo "Strumenti ritrovati", curata da chi scrive, che ebbe luogo nel 1991 presso l'Archivio di Stato di Torino (Galloni, 1991b), trasse origine la proposta concreta della fondazione della nostra istituzione.

E' stata anche prestata collaborazione alla mostra sul patrimonio derivante dall'antico gabinetto di fisica del Real Collegio Carlo Alberto di Moncalieri, di cui era stato precedentemente curato il riordino (Galloni, 1997a).

Nel 1999 furono celebrati i centocinquanta anni dalla fondazione delle Facoltà di Scienze e di Lettere con la mostra "I due volti del sapere" aperta nella sede del Museo Regionale di Scienze Naturali. In essa l'Archivio realizzò due accurate e realistiche ricostruzioni di laboratori, biologico e chimico, dotate di strumenti ma anche e soprattutto di quei dettagli capaci di restituire l'atmosfera degli ambienti della ricerca *fin de siècle*. Una realizzazione originale del nostro Archivio è stata la mostra dal titolo "Il mezzo secolo d'oro della medicina torinese. 1860-1910", che ha avuto due edizioni: a Pinerolo nel 1998 e a Chivasso nel 1999. Grazie ad un finanziamento dell'Assessorato alla Cultura della Provincia di Torino si sono potuti esporre importanti cimeli, corredati da pannelli esplicativi e anche da immagini video.

A cura dell'Archivio una selezione di strumenti di oculistica conservati presso la Clinica universitaria sono stati esposti alla mostra "Scienza della visione" a Vinci, presso Firenze (Abati et al., 1998), rivelando l'importanza, prima ignota, di una serie di apparecchi che erano rimasti fortunatamente a lungo dimenticati negli armadi.

Una collaborazione che si è rivelata particolarmente felice è stata, per alcuni anni, quella con il Festival del Film di Montagna di Trento, che ha ospitato nella bella sede del Centro Santa Chiara una serie di mostre nelle quali il nostro Archivio ha approfondito la particolare attenzione rivolta, a partire dalla seconda metà dell'Ottocento, dagli studiosi torinesi al mondo alpino. Nel 2000 la prima fu dedicata alla figura di Angelo Mosso (1846-1910) ed alla fisiologia dell'uomo in alta quota (Losano, 1998) (fig. 1). Nell'anno successivo si realizzò una mostra sulla geologia delle Alpi, con reperti derivanti soprattutto dal grande lavoro condotto dalla scuola subalpina in preparazione dello scavo



Fig. 1. Archivio Scientifico e Tecnologico dell'Università di Torino, fondo fotografico. Esperimento di spirometria. Esperimenti di questo tipo sono riferibili alle ricerche di Angelo Mosso sulla fisiologia dell'uomo in montagna.

dei primi lunghi tunnel internazionali. Queste imprese fecero fare grandi progressi nella conoscenza della struttura profonda della terra, anche approfittando dell'opera ingegneristica per indagare direttamente nelle viscere delle montagne.

L'ultima iniziativa a Trento, nel 2002, celebrò il cinquantesimo del Festival ed ebbe titolo "Le macchine del cinema" (Galloni, 2002a). Si volle così tributare un omaggio ai pionieri del cinema di montagna che, partendo da Torino capitale del cinema muto, portarono in alta quota le prime macchine da presa a manovella; oltre alle prime apparecchiature si realizzò una carrellata sull'evoluzione della tecnologia del cinema nel mezzo secolo di vita della manifestazione trentina, trovando l'occasione per ricordare il contributo dell'Università di Torino nella cinematografia scientifica (Galloni, 2002b).

In occasione del seicentesimo anniversario della fondazione dell'Ateneo subalpino, nel 2004, il nostro Archivio fu chiamato a collaborare alla realizzazione della mostra "La memoria della scienza" (fig. 2) che testimoniò con grande eleganza la ricchezza dello specifico patrimonio torinese. In questa occasione il contributo portato fu la ricostruzione dell'apparecchiatura per micro-cinematografia utilizzata negli anni Trenta dall'anatomico Giuseppe Levi (1872-1965).

Come si è visto le mostre hanno costituito una delle



Fig. 2. Spazio espositivo dedicato alle ricerche di Angelo Mosso nella mostra "La memoria della scienza" (Torino, 2004) con la campana di decompressione (ora conservata presso l'Archivio) che venne realizzata per la simulazione delle alte quote in laboratorio (Galloni, 2003).

principali attività e possiamo affermare che in questo campo si siano sviluppate alcune esperienze significative: un aspetto importante che caratterizza tutte le nostre mostre è che ogni strumento viene esposto il più possibile in situazione operativa e, ad esempio, sul tavolino di ogni microscopio c'è sempre un vetrino, e talora sono stati realizzati filmati che possiamo definire "didascalie video".

Molta attenzione è stata anche dedicata a tutte le istituzioni, pubbliche e private, in cui trovano applicazione professionale le discipline insegnate nel nostro Ateneo: spesso è possibile reperire materiali importanti in ospedali, scuole, industrie, laboratori non universitari. In alcuni casi è stata richiesta la collaborazione dell'Archivio per consulenze riguardanti problemi di riconoscimento, catalogazione, riordino e restauro di fondi storici, come nel caso già ricordato del Real Collegio Carlo Alberto di Moncalieri, o per l'Istituto Faà di Bruno di Torino, che è stato oggetto di studi specifici (Galloni & Prunotto, 2004). Talvolta si è giunti alla cessione di singoli pezzi o interi fondi, qualora chi li deteneva non potesse garantirne una adeguata conservazione. È motivo di soddisfazione segnalare le donazioni di privati, che hanno dimostrato, con la loro

generosa decisione, di considerare l'Archivio come una sede adeguata per reperti che rappresentano spesso una memoria familiare di particolare significato affettivo.

Un passo ulteriore è consistito nel mostrare il funzionamento degli strumenti e, a questo fine, la collaborazione con l'Istituto Faà di Bruno si è rivelata fondamentale perché si è potuto utilizzarne il teatro, modernamente attrezzato, per organizzare uno spettacolo che facesse rivivere un gabinetto di scienze ottocentesco. "Il teatro della scienza", per il quale si utilizzano tecnologie anche piuttosto complesse, è ormai arrivato a sette repliche ed è stato proposto in due teatri a Torino e uno a Trento.

La ripetizione di esperimenti classici con l'utilizzo di strumenti storici può riservare piacevoli sorprese al pubblico, ma ha un grande significato didattico; naturalmente si richiede la massima attenzione per la salvaguardia dell'integrità degli oggetti e la precauzione di realizzare copie per quelli più delicati.

Come si vede le iniziative intraprese dal nostro Archivio sono sempre state sorrette da una passione che ci ha spinto ad affrontare anche nuove strade, a trasformare in attori alcuni giovani e vecchi ricercato-

ri per trasmettere, attraverso l'atmosfera e la magia del teatro, il fascino estetico e razionale dell'esperienza scientifica. Altre realizzazioni sono state più classiche, come la pubblicazione di un manoscritto autobiografico inedito del medico e docente Michele Buniva (1761-1834) (Slaviero, 2000) e la realizzazione di un congresso che ne ha ricordato l'opera (Slaviero, 2002). I due volumi hanno dato inizio ad una collana dal titolo *Strumenti per la storia della scienza subalpina* edita dall'Archivio, che si spera prosegua con nuovi studi originali.

Altre ricerche svolte nell'ambito dell'Archivio hanno riguardato non solo gli strumenti ma anche le tecniche adottate da vari scienziati piemontesi del passato, come l'anatomico Carlo Giacomini (1840-1898) (Galloni, 1994), il fisiologo Angelo Mosso (1846-1910) (Galloni, 1997b), il patologo Giulio Bizzozero (1846-1901) (Galloni & Prunotto, 2001). Si vuole superare la logica del "cimelio" che, pur significativo, costituisce una testimonianza limitata, mentre l'attenzione deve essere portata alla salvaguardia delle relazioni che si possono individuare fra luoghi, strumenti e carte: questi rapporti costituiscono i fili invisibili che collegano le vicende degli uomini che hanno studiato e lavorato nei laboratori con i materiali che ci è possibile ritrovare.

Rimane evidente che lo strumento scientifico resta comunque al centro del nostro interesse e che è necessario un approccio globale per comprendere come questo possa essere testimonianza di un particolare momento della evoluzione di una disciplina, al tempo stesso sia inquadrato in una fase dello sviluppo tecnologico e rappresenti il risultato di una attività produttiva artigianale o industriale. In quest'ottica si pone l'analisi dell'evoluzione di un apparecchio emblematico come il microscopio, correlata con quella degli accessori che ne hanno reso più efficace il funzionamento e con lo sviluppo di quell'insieme di metodiche operative ad esso correlate, che chiamiamo "microscopie" (Galloni, 1993).

Gli strumenti antichi non sono, come gli altri pezzi d'antiquariato, oggetti di cui si ammirano e si vogliono conservare solo l'aspetto esteriore e l'integrità strutturale; al contrario possono essere, con giusta cautela, riportati in funzione almeno per il tempo necessario a filmare l'evento, creando una preziosa documentazione. Queste considerazioni inducono anche a riflettere sulla specificità del lavoro di restauro quando viene condotto su questi beni culturali: tutte le operazioni sono mirate ad ottenere la funzionalità dei meccanismi oltre che la conservazione dei materiali (Brenni, 1998).

La ricerca sulla storia degli strumenti scientifici può portare anche a considerare le vicende dei loro costruttori: a Torino la produzione delle apparecchiature scientifiche, a partire dal Settecento, fu il risultato della positiva interazione di scienziati e artigiani locali, i quali seppero essere capaci di realizzazioni di

grande livello tecnologico non disgiunto, in molti casi, da una eleganza di fabbricazione che derivava dall'eredità di eccellenza dei minusieri, orefici, orologiai e armieri (Galloni, 1991c).

I ferri chirurgici e gli strumenti medici sono spesso considerati un settore a parte nelle collezioni di tecnologia scientifica, anche in questo caso il panorama storico torinese è stato specificamente studiato (Galloni & Zina Vignotto, 1992).

Vorremmo sottolineare come l'interesse per la strumentaria non conosca limiti temporali, anzi è un vanto del nostro Archivio la speciale attenzione rivolta agli apparecchi del Novecento, quelli che rischiano maggiormente la distruzione perché il loro aspetto e i loro materiali non richiamano l'attenzione e rischiano di essere considerati semplicemente cose vecchie senza importanza. Realizziamo in pratica la musealizzazione del presente "a futura memoria"; la gamma dei reperti che vengono raccolti è molto vasta e nuove tipologie si aggiungono continuamente: è il caso dei calcolatori elettronici e delle relative memorie magnetiche. La rapida obsolescenza di molte moderne tecnologie causa l'abbandono di intere generazioni di strumenti: in questo caso si cerca di intervenire preservando alcuni esemplari significativi, corredati di accessori e di manuali d'uso, impedendo che subiscano gravi manomissioni per il recupero di parti ancora utilizzabili, e vengano, come si suole dire, "cannibalizzati".

Abbiamo già accennato alle molteplici chiavi di lettura dei cimeli scientifici: ad esse vorremmo aggiungere l'importanza di poter ancora utilizzare gli strumenti antichi per verificare i risultati ottenuti con essi nel passato. Un classico esempio sono gli studi che hanno permesso di chiarire l'importanza negativa avuta dalle aberrazioni ottiche dei microscopi non acromatici nella comprensione della fine struttura degli organismi animali, vegetali e dei minerali (Zanobio, 1960).

Comunque non solo agli strumenti in senso stretto è dedicata l'attenzione dell'Archivio, ad esempio si è svolta una specifica ricerca per identificare, nelle sedi universitarie, ambienti architettonici che appaiano significativi da un punto di vista storico. In questi casi si sono eseguite riprese fotografiche, spesso per documentare situazioni in fase di mutazione; possiamo citare ad esempio il laboratorio di culture cellulari, realizzato presso l'Istituto di Anatomia Umana dal Prof. Giuseppe Levi, pioniere di questa tecnica: esso è stato smontato e conservato e in tal modo sarà sempre possibile procedere ad una sua ricostruzione.

Infine lo statuto dell'Archivio prevede anche la cessione temporanea di reperti per mostre o la collocazione in musei in cui i materiali dell'Università trovino una migliore valorizzazione, ad esempio possiamo citare il trasferimento, con prestito prolungato, di alcuni strumenti per misure fisiche su filati e tessuti al Museo del Tessile di Chieri.

## CONCLUSIONI

L'Archivio Scientifico e Tecnologico ha superato i suoi primi dieci anni di vita, nei quali ha dovuto affrontare i problemi dell'organizzazione di una struttura universitaria non convenzionale, con esigenze e caratteristiche del tutto peculiari (Galloni, 2003). Sono state fronteggiate anche alcune crisi e si sono sviluppate metodologie di lavoro originali che hanno portato a risultati positivi per l'immagine della nostra Università e per la diffusione della cultura scientifica. Soprattutto pensiamo che si sia così salvato in gran parte il patrimonio storico di cui il nostro Ateneo era depositario quasi inconsapevole, contribuendo a creare la coscienza del valore di quelle testimonianze alla cui raccolta, conservazione e studio sono state dedicate tanta attenzione e passione.

## BIBLIOGRAFIA

- Abati S., Borchì E., Macii R., Nanni R., 1998. *La scienza della visione: aspetti e strumenti tra Leonardo e l'età moderna*. Fabiano Ed., S. Stefano Belbo.
- Bellone E., 1995. *Gli strumenti come macchine per pensare*. In: *Gli archivi per la storia della scienza e della tecnica: atti del convegno internazionale*. (Desenzano del Garda, 1994). Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Ufficio Centrale per i beni archivistici, Roma, pp. 130-134.
- Boffito G., 1929. *Gli strumenti della scienza e la scienza degli strumenti*. Libreria Internazionale Seeber, Firenze. (Ristampa anastatica di Multigrafica Ed., Roma, 1982).
- Brenni P., 1998. *Note relative ai problemi concernenti il restauro di strumenti scientifici*. *Museologia Scientifica*, 14(2): 365-371.
- Dragoni G. (ed.), 1991. *Instrumenta*, Grafis Edizioni, Bologna.
- Galloni M., 1991a. *Musei scientifici e reperti storico-scientifici presso l'Università di Torino*. In: *Nuova dimensione e prospettive per i musei scientifico-tecnologici in Piemonte*. Politecnico di Torino, Torino, pp. 27-33.
- Galloni M. (ed.), 1991b. *Strumenti ritrovati. Materiali della ricerca scientifica in Piemonte tra Settecento e Ottocento*. Regione Piemonte, Assessorato ai Beni Culturali e Ambientali, Torino.
- Galloni M., 1991c. *Scientific instruments makers working in Piedmont in the 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> centuries*. In: *Proceedings of the eleventh International Scientific Instrument Symposium (Bologna 1994)*. Grafis Edizioni, Bologna, pp. 231-235.
- Galloni M., 1993. *Microscopi e microscopie dalle origini al XIX secolo*. *Quaderni di storia della tecnologia*, 3: 9-50.
- Galloni M., 1994. *Carlo Giacomini e l'istologia dell'encefalo*. *Journal Biological Research*, 70: 15-24.
- Galloni M., 1997a. *Le raccolte scientifiche*. In: Bertolotto C. (ed.), *Il Real Collegio e i Barnabiti a Moncalieri*. Celid, Torino, pp. 101-111.
- Galloni M., 1997b. *Momenti e strumenti della ricerca biomedica nella Torino positivista*. In: Borchì E., Macii R., Vetrano F. (eds.), *Strumenti e cultura scientifica nell'Ottocento in Italia*. Idealpress, Firenze, pp. 101-112.
- Galloni M., 2002a. *Le macchine del cinema*. *Dall'Università. Notizie e informazioni*, anno 5, 10: 33-34.
- Galloni M., 2002b. *L'histoire du cinéma scientifique à l'université de Turin*. *Bulletin de la Sémia*, 2: 5-6.
- Galloni M., 2003. *L'Archivio Scientifico e Tecnologico*. In: Giacobini G. (ed.), *La memoria della scienza*. Fondazione CRT, Torino, pp. 227-236.
- Galloni M., Prunotto M., 2001. *Giulio Bizzozzero e la tecnologia della ricerca biomedica del suo tempo*. In: *Atti del Convegno per il centenario della morte di Giulio Bizzozzero*, Torino e Varese, pp. 71-77.
- Galloni M., Prunotto M., 2004. *Faà di Bruno e la meteorologia come scienza di previsione*. In: Giacardi L. (ed.), *Francesco Faà di Bruno. Ricerca scientifica, insegnamento e divulgazione*. Deputazione Subalpina di Storia Patria, Torino, pp. 256-272.
- Galloni M., Sassi Perino A.M., 1991. *I musei e le raccolte scientifiche negli Atenei torinesi*. In: Dragoni G. (ed.), *Instrumenta*. Grafis Edizioni, Bologna, pp. 225-230.
- Galloni M., Zina Vignotto F., 1992. *I ferri chirurgici piemontesi fra scienza e artigianato*. In: Nano M. e Bertero D. (eds.), *Storia della Chirurgia in Piemonte*. UTET, Torino, pp. 69-78.
- Guida alla Prima Esposizione Nazionale di Storia della Scienza. (Firenze, 1929) Edizione dell'Ente per le Attività Toscane, Firenze.
- Inventario degli strumenti conservati in Italia, 5 voll. Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica, Milano, 1964-1962.
- Losano G., 1998. *Profilo di Angelo Mosso*. *Quaderni di Storia dell'Università di Torino*, 2: 527-537.
- Slaviero G., 2000. *Michele Buniva. Memoria al figlio unigenito*. *Archivio Scientifico e Tecnologico dell'Università di Torino*, Torino.
- Slaviero G. (ed.), 2002. *Michele Buniva introduttore della vaccinazione in Piemonte*, *Atti del Convegno di studi (Pinerolo 2000)*. *Archivio Scientifico e Tecnologico dell'Università di Torino*, Torino.
- Slaviero G., Galloni M., 2000. *L'Archivio Scientifico e Tecnologico dell'Università di Torino: gli strumenti scientifici come bene culturale e risorsa storica*. *Quaderni di Storia dell'Università di Torino*, anno V, 4: 307-355.
- Zanobio B., 1960. *L'immagine filamentoso-reticolare nell'anatomia microscopica dal XVII al XIX secolo*. *Physis*, 2: 299-317.