

# Gli strumenti storici di un ente di ricerca: l'esperienza dell'Istituto Superiore di Sanità

Cecilia Bedetti

Giorgio Bignami

Giacomo Monteleone

Istituto Superiore di Sanità, Viale Regina Elena 299. I-00161 Roma. E-mail: cecilia.bedetti@iss.it; welin.bignami@mclink.net

## RIASSUNTO

La raccolta comprende oltre 800 strumenti di interesse storico-scientifico di vari settori e di vari periodi, per una parte limitata anche anteriori alla fondazione dell'attuale Istituto nel 1935. La formano collezioni assai eterogenee sia per tipologia che, soprattutto, per grado di completezza. Tra queste la più importante è la collezione di fisica, l'inventario della quale, in versione non definitiva, è fruibile via web (<http://www.iss.it/stru/index.php?lang=1>). Sono stati anche inventariati gli apparecchi dei Laboratori di Chimica terapeutica, relativi soprattutto al periodo di direzione di Daniel Bovet (1947-1964), e la collezione di strumenti per la microanalisi elementare. L'inventario di queste ultime due raccolte è stato pubblicato nei primi due quaderni della collana "I beni storico-scientifici dell'Istituto Superiore di Sanità" creata per valorizzare il patrimonio di beni strumentali dell'Istituto.

Parole chiave:

Istituto Superiore di Sanità, strumentaria, inventario, monografie storico-scientifiche, ricerca biomedica.

## ABSTRACT

*The historic scientific instruments of a Research Institute.*

*The Italian National Institute of Health (Istituto Superiore di Sanità, ISS), which is one of the main research institutes in Italy, holds a collection of more than eight hundred historic scientific instruments, dating from the beginning of the 1900s to the Sixties. This important collection helps tracing the evolution of the main research activities carried out by the different laboratories of this Institute in the last decades. The Laboratory of Physics, in particular, contributed with four hundred instruments which are indexed in a preliminary inventory currently available online (<http://www.iss.it/stru/index.php?lang=1>).*

*The indexed collection also comprises instruments from the Laboratory of Therapeutic Chemistry (directed by Daniel Bovet during the years 1947-1964) as well as scientific apparatuses, chemical equipments and common laboratory glassware for Organic Elemental Microanalysis. An inventory of both collections was published in the recent issues of a new publication series conceived to preserve and disseminate ISS historical heritage.*

Key words:

*Istituto Superiore di Sanità, historical scientific instruments, inventory, biomedical research.*

Fin dalla sua fondazione nel 1935, l'Istituto di sanità pubblica, dal 1941 Istituto superiore di sanità (ISS), il più importante ente di ricerca, consulenza e controllo in materia di sanità pubblica nel nostro Paese, era dotato di un Museo a carattere didattico "creato con un triplice scopo" (Marotta, 1943):

- la conservazione di materiali originali di studio, come le collezioni di anofeli africane a tutti gli stadi e quelle di parassiti e insetti vettori di malattie per i mammiferi;
- la didattica, per esempio con modelli in cera, a grandezza naturale, raffiguranti i sintomi e segni delle malattie infettive più comuni in Italia e in Africa;
- la ricostruzione, attraverso plastici e quadri, della storia dell'evoluzione delle misure di igiene nella

vita dell'uomo, particolarmente per ciò che riguarda l'abitazione (Druetti, 1938), l'approvvigionamento idrico (Druetti, 1939) e la sepoltura (Druetti, 1940).

Il museo (fig. 1) è stato attivo fino al 1961, anno del ritiro del direttore prof. Domenico Marotta. Dopo di allora è caduto nell'oblio e le sue collezioni, lasciate in abbandono e smembrate, hanno subito gravi deterioramenti: come ha poi mostrato una ricognizione condotta, nei primi anni novanta, finalizzata al censimento dei materiali di possibile interesse museale in dotazione all'ISS. La ricognizione tuttavia ha portato alla riscoperta di strumenti che erano dispersi nei laboratori succeduti ai quattro originari (fisica, chimica, malarologia e batteriologia) e che sono, con differenti tipologie, unici nel documentare attività e vicende che

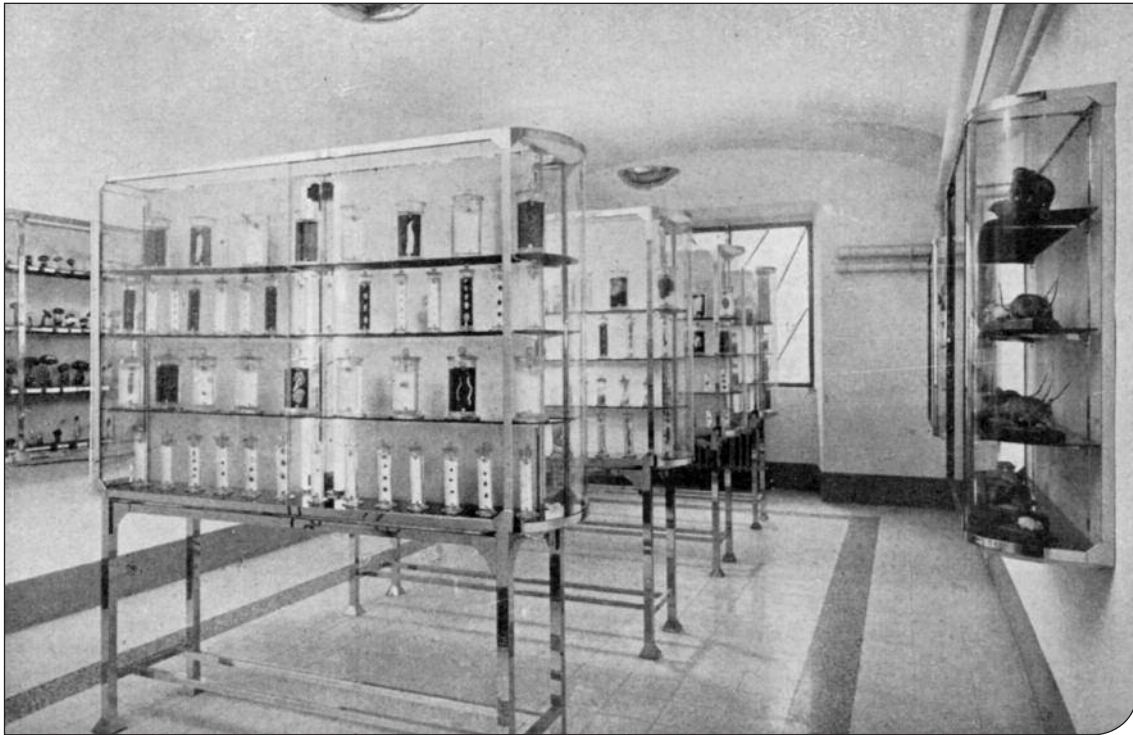


Fig. 1. Museo dell'Istituto Superiore di Sanità di Roma. Sala delle collezioni.

hanno caratterizzato la storia dell'ISS e della ricerca biomedica nel nostro paese.

Tali apparecchiature - superate e in gran parte non abbastanza antiche per avere un vero e proprio valore storico - correvano un forte rischio di essere eliminate per ragioni legate alla mancanza di spazio, come purtroppo era già in non piccola parte accaduto per molti oggetti potenzialmente interessanti. Le operazioni di recupero hanno quindi innescato un processo lungo e complesso, ancora in corso, per la tutela e la valorizzazione di questi materiali, che richiede l'identificazione, l'inventario, attività di ricerca per ricostruirne l'impiego in sanità pubblica e la progettazione di percorsi/situazioni per farne strumenti di conoscenza allargata .

Come primo passo, grazie alla collaborazione del Dipartimento di Fisica della Sapienza - Università di Roma, nell'ambito di un progetto con finanziamento MIUR, e del Centro servizi di ateneo CUTVAP (tutela e valorizzazione antico patrimonio scientifico senese) sono stati identificati - anche con il concorso di chi in passato li aveva utilizzati - e inventariati due terzi dei circa ottocento oggetti recuperati e cioè gli strumenti del laboratorio di Fisica, dei laboratori di Chimica terapeutica e del reparto di Microanalisi elementare organica. Su questi materiali sono state già pubblicate alcune monografie della collana "I beni storico-scientifici dell'Istituto Superiore di Sanità" dedicate ai laboratori di Chimica terapeutica, al reparto di Microanalisi elementare organica e agli sviluppi delle

microscopia elettronica all'ISS dal 1942 al 1992 (<http://www.iss.it/publ/beni/index.php?lang=1&tipo=9> v. oltre).

Gli oggetti recuperati formano collezioni assai eterogenee sia per grado di completezza e entità delle informazioni a esse associate sia per tipologia: apparecchi scientifici, vetrerie, accessori, attrezzature utili sia alla ricerca che alle altre attività dei laboratori. A un estremo si colloca la raccolta degli strumenti già in uso nel laboratorio di Fisica, la più importante sotto il doppio profilo sia quantitativo che qualitativo. La compongono più di 450 oggetti diversi, i più antichi recano lo storico marchio RIF, provenendo dall'Ufficio del Radio della sanità pubblica, collegato al Regio Istituto Fisico di Roma di via Panisperna sotto il triplice profilo tecnico-scientifico, logistico e finanziario. Alcuni apparecchi sono di notevolissimo interesse, per rarità e per originalità, per esempio il "Supermicroscopio ISS" (fig. 2) che progettato e costruito in Istituto ha egregiamente sostituito il microscopio elettronico Siemens acquistato dall'ISS nel 1942 e requisito dal Comando Militare Germanico nell'ottobre del 1943 (Bocciarelli & Trabacchi, 1946; Donelli, 2008). Particolarmente interessante è la collezione degli elettrometri che comprende tutti i tipi utilizzati a partire dagli inizi del Novecento fino al 1950, tra i quali va ricordato l'elettrometro a filo progettato e costruito presso il laboratorio di Fisica (Trabacchi, 1942).

Nella collezione sono rappresentati strumenti - un microfotometro registratore, uno spettrografo registra-

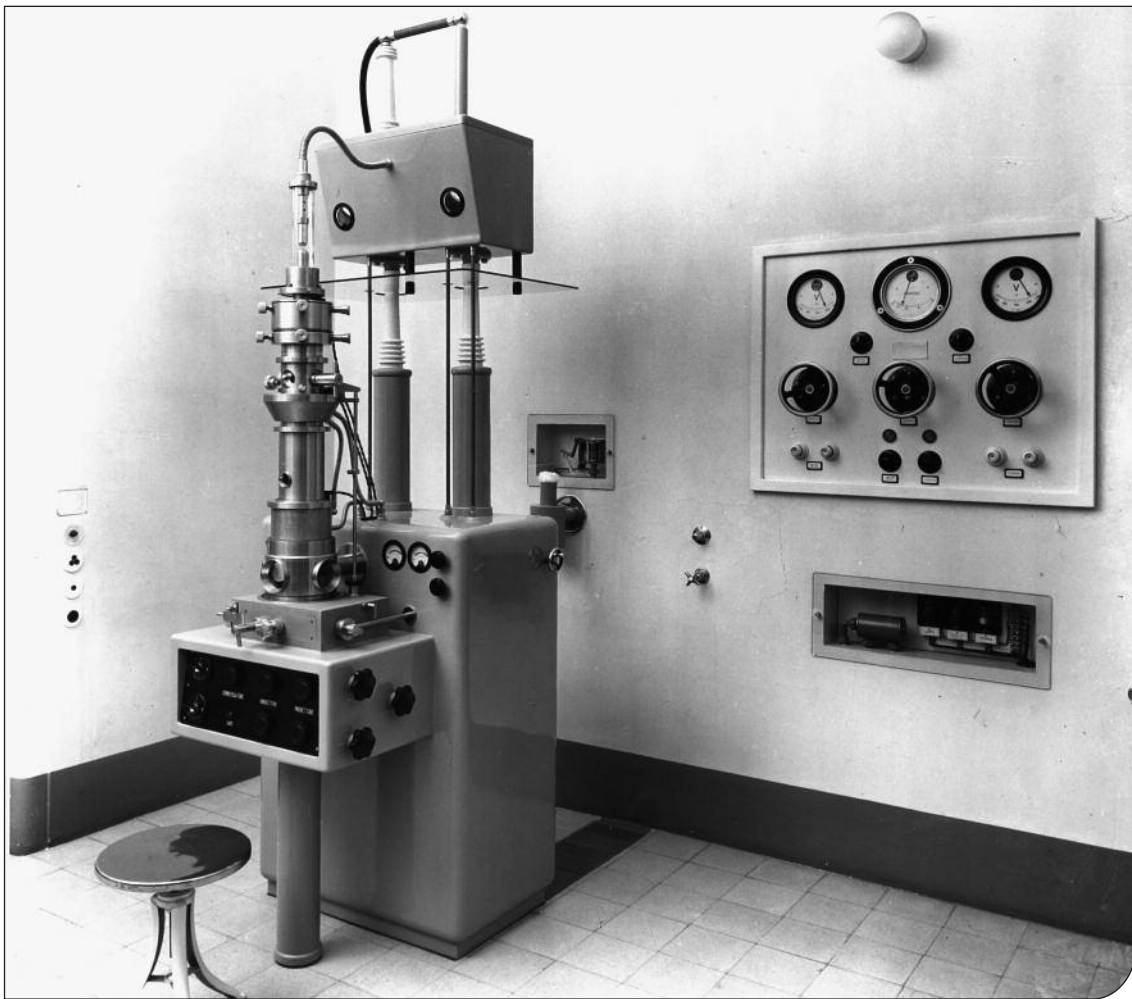


Fig. 2. Microscopio elettronico "ISS".

tore e uno spettrografo per l'ultravioletto - collegati al lavoro di analisi spettroscopica del laboratorio di Fisica; lampade a vapori di mercurio e tubi a vuoto per raggi X; strumenti per misure elettriche (galvanometri a specchio e di tipo Weston, amperometri elettromagnetici e termici, voltmetri elettrostatici per alte tensioni, amperometri e voltmetri di precisione da usare per le tarature, pile di Weston come campioni di forza elettromotrice). Compaiono anche, in numero ridotto, apparecchi utilizzati per la didattica. Il *data base* della collezione - schede inventariali, in versione quasi definitiva, e documentazione fotografica - è fruibile via web all'indirizzo <http://www.iss.it/stru/index.php?lang=1>.

All'altro estremo per il numero ridotto di oggetti, ma di notevole interesse, si colloca la collezione degli apparecchi dei laboratori di Chimica terapeutica relativi al periodo della direzione di Daniel Bovet (1947-1964). Prevalentemente formata da strumenti caratteristici degli indirizzi fisio-farmacologici dell'epoca, utilizzati nello studio della funzione cardiovascolare - e cerebrovascolare - in modelli animali e *in vitro*, riveste una grande importanza non solo perché rimanda

alle ricerche condotte sotto la direzione dello scienziato Nobel per la medicina o la fisiologia nel 1957, ma anche perché testimonia del percorso seguito dalla ricerca in campo cardiovascolare, dalle prime approssimate registrazioni ai moderni metodi grafici di misura (Bignami & Carpi, 2005). Il chimografo con movimento a molla è un esemplare tra i più antichi nella numerosa famiglia di questi apparecchi. Diversi strumenti portano il nome di noti fisiologi e farmacologi - le capsule di Marey, la pompa per la respirazione artificiale di Starling, il flussimetro di Gaddum e quello di Andrews, il registratore di ordinate di Fleisch (fig. 3). Tali denominazioni testimoniano del ruolo avuto da questi pionieri nella progettazione e nell'impiego degli oggetti in attività sperimentali caratterizzate da una forte componente artigianale di alto profilo sia dal punto di vista della concezione che dell'esecuzione.

Il terzo gruppo di apparecchi inventariati sono quelli impiegati, per alcuni decenni, nel reparto di Microanalisi elementare organica a partire dai primi anni quaranta del secolo scorso, un reparto essenziale ai fini delle indagini (sino a livello di microgrammo) su

stanze spesso disponibili in minime quantità e allo stesso tempo rilevanti sotto vari aspetti di interesse sanitario (alimentare, farmacologico, biologico). Oltre duecento oggetti sono stati conservati in ottimo stato anche nelle componenti in vetro: bilance, accessori per la pesata, apparecchiature per la microdeterminazione degli elementi e dei gruppi funzionali, strumenti per la determinazione del punto di fusione, vetrerie (Farina & Bedetti, 2007).

In conclusione, il processo di recupero degli oggetti museali, avviato da molti anni pur tra molte difficoltà, ha contribuito e continua a contribuire alla ricostruzione di attività e contesti legati al loro impiego nel passato e, in un approccio tutto interno, alla crescita della identità collettiva, anche sotto l'aspetto del "passaggio del testimone" dalle generazioni più anziane a quelle successive. Messa da parte qualsiasi ipotesi di un vero e proprio museo dell'ISS, sia per la mancanza di strutture e di personale qualificato sia per la notevole disomogeneità delle collezioni, rimangono tuttavia sempre da affrontare i problemi legati alla conservazione, restauro, inventario, catalogazione; di conseguenza risulta sempre più pressante la necessità di personale qualificato, di fondi e di spazi per la custodia delle apparecchiature.

Potenzialmente importante ai fini di uno sviluppo qualificato delle attività riguardanti i patrimoni storico-scientifici sarebbe la costruzione di una rete di collaborazioni tra le istituzioni interessate nel settore biomedico e sanitario.

## RINGRAZIAMENTI

Ringraziamenti sono dovuti a Enzo Ruocco e Carla Travaglini per l'impegno posto nella salvaguardia degli strumenti di interesse museale.

## BIBLIOGRAFIA

BIGNAMI G., CARPI DE RESMINI A. (eds.), 2005. I laboratori di Chimica Terapeutica. *I beni storico-scientifici dell'Istituto Superiore di Sanità*, Quaderno 1, Roma, 133 pp.  
BOCCIARELLI D., TRABACCHI G.C., 1946. Il micro-

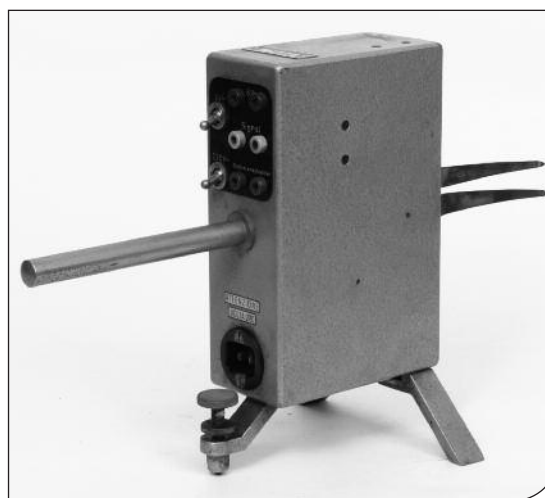


Fig. 3. Registratore di ordinate di Fleisch.

scopio elettronico dell'Istituto Superiore di Sanità. *Rend. Ist. Super. Sanità*, 9: 762-768.

DONELLI G., 2008. La microscopia elettronica all'Istituto Superiore di Sanità dal 1942 al 1992: dai Laboratori di Fisica al Laboratorio di Ultrastrutture. *I beni storico-scientifici dell'Istituto Superiore di Sanità*, Quaderno 4, Roma, 217 pp.

DRUETTI G., 1938. Il ciclo evolutivo della abitazione umana. *Rend. Ist. Super. Sanità*, 1: 233-268.

DRUETTI G., 1939. Notizie sulle origini ed orientamento degli aggregati urbani. L'approvvigionamento idrico. *Rend. Ist. Super. Sanità*, 2: 237-269.

DRUETTI G., 1940. La polizia mortuaria dai tempi preistorici all'epoca cristiana. *Rend. Ist. Super. Sanità*, 3: 529-566.

FARINA A., BEDETTI C. (eds.) 2007. Microanalisi elementare organica. Collezione di strumenti. *I beni storico-scientifici dell'Istituto Superiore di Sanità*, Quaderno 2, Roma, 125 pp.

MAROTTA D., 1943. Aspetti dell'organizzazione sanitaria italiana. *Rend. Ist. Super. Sanità*, 6: 315-338.

TRABACCHI G.C., 1942. Un tipo di elettrometro a filo. *Collezione di strumenti dell'ISS*, 5: 644-651.