

Quaderno n. 8



Le collezioni storiche di otorinolaringoiatria

Società Italiana di Storia della Medicina

Varese, 8 novembre 2019



GIORNATE DI MUSEOLOGIA MEDICA ATTI

a cura di
Ilaria Gorini e Barbara Pezzoni

Le collezioni storiche di otorinolaringoiatria

Società Italiana di Storia della Medicina

Varese, 8 novembre 2019

GIORNATE DI MUSEOLOGIA MEDICA

ATTI

a cura di
Ilaria Gorini e Barbara Pezzoni

Francesco Nastro Editore

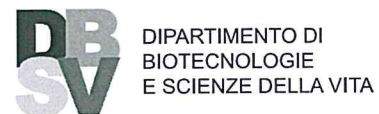
CON IL CONTRIBUTO DI:



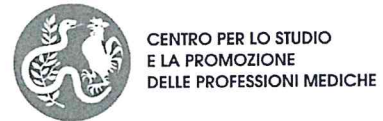
Rotary
Club Sesto Calende Angera



CON IL PATROCINIO DI:



DOTTORATO DI RICERCA
IN MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE
E MEDICAL HUMANITIES



© 2019 Società Italiana di Storia della Medicina

Prima edizione: ottobre 2019

Nastro & Nastro Srl - Germignaga (VA)
www.nastroenastro.it

Tutti i diritti di traduzione, riproduzione, adattamento, totale o parziale, con qualsiasi mezzo (comprese le copie fotostatiche e i microfilm) sono riservati.

In copertina: particolare della miniatura di un manoscritto del secolo XI conservata presso il British Museum di Londra, in cui è rappresentata la tecnica operatoria nel polipo del naso secondo la chirurgia della Scuola Medica Salernitana.

**MODELLI DIDATTICI DELL'APPARATO Uditivo (SEC. XIX-XX)
NELLE COLLEZIONI DEL SISTEMA MUSEALE UNIVERSITARIO
SENESE E IL RESTAURO DI "UN AUZOUX"**

Margherita Aglianò*

Angela Caronna*

Maria Luisa Valacchi*

Nel 1886 una convenzione del Ministero della Pubblica Istruzione riformò l'Ospedale Santa Maria della Scala di Siena e trasformò lo stesso nel primo Istituto policlinico universitario in Italia che da allora ospitò tutte le cliniche, ambulatori e laboratori della Facoltà medica. La prima Clinica di otorinolaringoiatria fu però istituita solo a partire dall'a.a. 1926-27 quando al dottor Luigi Rugani, che già da alcuni anni teneva corsi liberi sulla disciplina, venne affidato l'incarico dell'insegnamento. Con l'istituzione della clinica fu avviato anche il Gabinetto otorinolaringoiatrico.

Alcuni strumenti di interesse storico scientifico e una serie di modelli dell'apparato uditivo databili dalla prima metà del XIX secolo fino agli anni Settanta del XX secolo provenienti dalla clinica furono oggetto di una raccolta sistematica nel 1992 durante la dismissione dell'Ospedale Santa Maria della Scala per il trasferimento delle cliniche al nuovo Ospedale delle Scotte. Questo patrimonio è attualmente gestito dal CUTVAP (Centro servizi di ateneo per la Tutela e la Valorizzazione dell'antico patrimonio scien-

tifico oggi Museo di strumentaria medica) e uno dei più antichi modelli recuperati, un orecchio in cartapesta in scala maggiore del reale, è conservato nel Museo anatomico dell'Università. Datato 1877 fu realizzato dal medico francese Louis Thomas Jérôme Auzoux (1797-1880), come indica la firma riportata nel modello (*Auzoux Doct.re fecit anno 1877*). L'orecchio è costituito da 9 parti scomponibili numerate e classificate mediante siglature stampate su etichette di carta incollate sulla parte anatomica riprodotta. In alcune di queste è presente un piccolo disegno di una mano che indica il punto di inserimento delle parti che compongono il modello. Le due parti di maggiori dimensioni raffigurano il padiglione e l'orecchio. Sul retro del padiglione, per mezzo di un piccolo gancio metallico, si rimuove una parte dalla quale si "accede" alla visione ravvicinata degli organi interni all'orecchio stesso.

Questo modello rappresenta in dettaglio l'apparato dell'udito così come è localizzato nel corpo umano, cioè all'interno dell'osso temporale. Essendo scomponibile, costituiva un perfetto modello didattico, rendendo

* Università di Siena

possibile allo studente una perfetta visualizzazione delle 3 componenti: orecchio esterno, medio ed interno. Di notevole interesse la “ricostruzione” della catena degli ossicini con il martello adeso alla membrana timpanica e la staffa che si affaccia sulla finestra ovale. Nell’orecchio interno sono state ricostruite sia la componente cocleare (deputata alla ricezione degli stimoli sonori) che quella vestibolare (dove si trovano i recettori dell’equilibrio). Nel modello è rappresentato anche l’ingresso della carotide interna nella cavità cranica, attraverso la faccia inferiore della piramide del temporale, e la tuba uditiva che mette in comunicazione l’orecchio con la faringe.

Nelle sue parti di grandi dimensioni è realizzato secondo la tecnica della cartapesta per fogli sovrapposti, che consiste nell’incollaggio di più fogli di carta uno sopra l’altro all’interno di una matrice negativa (una lacuna superficiale evidenzia questa stratificazione) e il film pittorico è applicato direttamente sulla carta senza preparazione sottostante. I pezzi di dimensioni inferiori, che raffigurano l’orecchio interno, non presentano invece lacune di superficie (potrebbero essere realizzati anche con carta macerata). Alcuni particolari sono realizzati con materiali eterogenei: il nervo cranico facciale è in legno e gesso, la membrana del timpano è realizzata da un doppio strato di materiale gelatinoso, le vene di maggiori dimensioni sono realizzate da cordicelle di paglia su un’anima centrale metallica e rivestite da uno strato di carta.

Nel 2018 il modello di Auzoux è stato sottoposto a un delicato intervento di restauro con iniziale pulitura, consolidamento dei sollevamenti di film pittorico e delle zone più soggette a *craquelure* superficiale.

Il ritocco pittorico è stato eseguito ad acquerello mediante tecnica del puntinato. Il restauro ha previsto anche la progettazione (con scansione tridimensionale del modello) ed esecuzione di un supporto di sostegno in *plexiglass* sagomato e piedistalli con altezze opportunamente calcolate per un corretto equilibrio dei pesi (fig. 1).

Fu proprio Auzoux che migliorò e rese popolari i modelli anatomici in cartapesta. Come studente di medicina all’inizio del XIX secolo, aveva egli stesso difficoltà a studiare l’anatomia perché i cadaveri umani si deterioravano rapidamente e i modelli in cera oltre ad essere costosi non erano facilmente reperibili: quelli di grandi dimensioni erano addirittura “oggetti unici” (in un certo senso erano già al tempo e sono tutt’oggi opere d’arte); quelli di piccole dimensioni, troppo fragili per essere manipolati frequentemente, erano spesso collocati in contenitori di vetro, perdendo così la possibilità di manipolarli. Le cere anatomiche che funzionavano perfettamente a scopo illustrativo, non potevano sostituire adeguatamente la pratica “manuale” della dissezione e i modelli in cartapesta furono di conseguenza un’alternativa ideale alla manipolazione: i modelli “dissezionabili” di Auzoux potevano quindi essere usati più e più volte. Le sue sezioni rimovibili perfezionavano l’esperienza pratica della dissezione stessa. Nel 1822, lo stesso anno della laurea in medicina, Auzoux aveva presentato la sua prima figura maschile anatomica completa all’Accademia di medicina di Parigi. Cinque anni più tardi, con il sostegno finanziario dello stato francese, fondò nella sua città natale di Saint Aubin d’Écrosville una fabbrica per la realizzazione di modelli umani, di animali e piante per le scuole, università e ospedali che furono

un cambiamento radicale prima ancora di diventare un successo commerciale.

Nella collezione storica senese proveniente dalla clinica di otorinolaringoiatria, sono presenti inoltre altri strumenti, ferri chirurgici e apparecchi per un totale di oltre 180 pezzi. La raccolta ebbe inizio nei primi anni Novanta del XX secolo, ma fu nel 2006 che la collezione incrementò di consistenza e in quello stesso anno venne avviata la campagna di catalogazione, che comprese una serie di modelli didattici ancora in uso per i corsi di medicina. Essi provengono da una produzione nazionale nota nel campo dei sussidi didattici, la Paravia di Torino, e da due storiche istituzioni tedesche: il Deutsches Hygiene Museum, fondato nel 1912 e sempre all'avanguardia per la diffusione della conoscenza dell'anatomia umana, e la Somso Modelle che ha brevettato un particolare materiale plastico utilizzato per la produzione di modelli didattici. Questi modelli riconducibili agli anni Settanta del XX secolo sono circa una ventina e di questi cinque rappresentano parti dell'apparato uditivo (fig. 2 – Labirinto e coclea – Somso Modelle).

Infine, presso l'Università di Siena sono conservati altri due modelli di orecchio entrambi provenienti invece dall'Istituto di Fisiologia. Il primo, in cera e ben conservato, è riportato negli inventari del 1860; montato su una base di legno, rappresenta in modo elementare l'apparato uditivo. Il secondo modello è invece di gesso e molto usurato dall'uso; inventariato nel 1893 è un manufatto che riproduce in maniera approssimativa l'anatomia dell'orecchio umano. Appartengono alla raccolta di Fisiologia altri due modelli sul funzionamento di alcune parti dell'orecchio che è più corretto definire "ap-

parecchi". Essi sono: l'apparecchio per dimostrare la funzionalità degli ossicini come catena di trasmissione degli stimoli sonori e l'apparecchio per la dimostrazione del labirinto. Il primo, inventariato nel 1893, è realizzato in legno, pelle e ferro dall'ingegnere di precisione Rudolf Jung (1845-1900) che collaborò con il patologo di Heidelberg, Richard Thoma, per sviluppare il primo microtomo che poteva essere prodotto in serie. La Società R. Jung di Heidelberg espose i propri strumenti proprio nel 1893 all'Esposizione mondiale di Chicago e distribuì il suo primo catalogo nel 1911. L'apparecchio di Jung riproduce in maniera dettagliata le modalità di trasmissione dello stimolo sonoro: la membrana timpanica, realizzata in pelle, può essere fatta "vibrare" determinando in tal modo lo spostamento della catena degli ossicini.

Il secondo apparecchio, in vetro artigianale soffiato a bocca, riproduce la porzione di orecchio interno appartenente al labirinto membranoso dove sono localizzati i recettori vestibolari, preposti all'equilibrio. Per farne capire il funzionamento un liquido che, simulava l'endolinfa, veniva introdotto e fatto circolare attraverso i piccoli vasi che, rappresentano i canali semicircolari.

Bibliografia

A. Maerker, *'Dr. Auzoux's life and work', Explore Whipple Collections, Whipple Museum of the History of Science*, University of Cambridge, 2008.

<http://www.hps.cam.ac.uk/whipple/explore/models/drauzouxmodels/drauzoux/>, URL consultato il 22.07.2019.

Centro Servizi di Ateneo CUTVAP (a cura di), *La Collezione di Otorinolaringoiatria*, Nuova Immagine Editrice, Siena 2009.



Fig. 1 - *Modello di orecchio (L.T.J. Auzoux)*



Fig. 2 - *Modello di labirinto e coclea (Somso Modelle)*

ISBN 978 88 9845 401 3