

# Scuola Officina



MUSEO DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE DI BOLOGNA

numero **1** 2017  
GENNAIO - GIUGNO  
anno XXXVI

ISSN 1723-168X  
Prezzo € 5,00

**BOLOGNA  
E IL GELATO. UN  
DOLCE RAPPORTO  
PLURICENTENARIO**  
Martina Gamberini,  
Samanta Zagaria

**LA CARTIERA  
DI MARZABOTTO**  
Jacopo Ibello,  
Alessandro Depaoli,  
Giovanni Leonardo  
Pirozzi, Manuel  
Ramello, Patrizia  
Trivisonno



# Officine Ortopediche Rizzoli

## 120 anni di storia

MADDALENA GRANDI, Responsabile Formazione di Officine Ortopediche Rizzoli

*L'esposizione "Il valore della tecnica: passato, presente e futuro al servizio delle persone. 120 anni di Officine Ortopediche Rizzoli" (Museo del Patrimonio Industriale, 26 novembre 2016-16 aprile 2017) è stata curata da Maddalena Grandi e Alessandro Nobili di Officine Ortopediche Rizzoli, in collaborazione con il Museo del Patrimonio Industriale e l'Istituto Ortopedico Rizzoli, ed il supporto di ab medica holding, avvalendosi per le ricerche della consulenza di Patrizia Tomba e Anna Viganò della Biblioteca dell'Istituto Ortopedico Rizzoli. I materiali storici sono stati resi disponibili dagli Archivi storici delle Officine Ortopediche Rizzoli e dell'Istituto Ortopedico Rizzoli, dal Museo del Patrimonio Industriale, dal Museo civico del Risorgimento, dalla Cineteca di Bologna e dall'Istituto Luce.*

■ Un percorso che si affaccia al futuro con sguardo ambizioso, ma sempre volto alla cura della fragilità umana, ha senso solo se si è consapevoli delle proprie radici, della propria filosofia aziendale e di essere parte di una storia fatta di successi, innovazione tecnologica e partecipazione, così fortemente interconnessa con il tessuto socio-economico italiano... una storia lunga 120 anni. Il 25 novembre 2016 Officine Ortopediche Rizzoli ha inaugurato alla presenza delle più alte cariche istituzionali e di illustri esponenti della politica e della sanità italiana, l'esposizione dal titolo "Il valore della tecnica: passato, presente e futuro al servizio delle persone", presso il Museo del Patrimonio Industriale di Bologna. L'allestimento ha voluto celebrare il 120° anniversario della fondazione dell'Azienda bolognese, con una sintesi del cammino compiuto, dell'evoluzione del comparto orto-profesico all'interno del contesto nazionale, delineando il nuovo, importante corso intrapreso da Officine Ortopediche Rizzoli.

Vediamo dunque quali sono state le tappe più importanti della nostra storia, a partire dal lontano 1880, quando, nella seduta del Consiglio Provinciale del 12

aprile, il Deputato Alessandro Sassoli comunicava che "l'illustre professore Francesco Rizzoli aveva offerto alla Provincia i mezzi per acquistare dal Demanio dello Stato la Villa Reale di S. Michele in Bosco per fondarvi uno stabilimento ortopedico provinciale, per quale si dovevano conseguire questi tre nobilissimi fini: il progresso della scienza – il bene dell'umanità – il patrio decoro". Il prezzo stabilito ammontava a 55.000 lire, con l'obbligo della Provincia di conservare e restaurare la parte monumentale.

Il 24 maggio dello stesso anno Francesco Rizzoli moriva, dopo aver redatto il proprio testamento, in cui era scritto: "Con ciò le mie sostanze che mi sono pervenute dai malati, torneranno a pro dell'umanità sofferente". La Provincia di Bologna accettava il compito di erigere l'Istituto Ortopedico Rizzoli a San Michele in Bosco e nella seduta consigliere dell'8 maggio 1882 ne deliberava lo Statuto Organico.

Nell'articolo 4 dello Statuto si stabiliva che l'Istituto avesse per fine "l'ortopedia, non solo nel senso letterale della parola, ossia l'arte di raddrizzare i fanciulli, ma eziando in quello di impedire e correggere in qualunque età con

mezzi meccanici o chirurgici le esterne deviazioni della forma normale".

Cinque anni dopo la morte di Rizzoli, il 20 aprile 1885, la Deputazione Provinciale presentò al Consiglio il progetto per la costruzione dell'Istituto.

I primi lavori furono eseguiti tra il 1885 e il 1887. In quel progetto nulla era stabilito per i Gabinetti scientifici, nulla per l'Officina degli apparecchi ortopedici, ma più l'Istituto prendeva forma, più si imponeva la necessità di realizzare anche l'Officina, poiché solo con questa ed un meccanico ortopedico interno si potevano costruire apparecchi ortopedici fatti sullo stesso corpo dell'ammalato, adattandoli e commisurandoli ai suoi difetti e ai bisogni della cura. Per questo, nel progetto definitivo del 1892, vennero stabiliti i locali adibiti a questo scopo, ubicati nei sotterranei nell'angolo Nord-Est dell'Istituto, e si fornì l'Officina delle macchine e degli strumenti necessari alla perfetta costruzione degli apparecchi. Il Professor Panzeri, direttore del Rizzoli dal 1896 al 1898, suggerì di affidare la gestione dell'Officina alla Ditta Fratelli Lollini, operante a Bologna dal 1836, che godeva di buona fama in Italia e all'estero nel settore della strumentazione medico-chirurgica. La conduzione delle Officine Rizzoli fu affidata provvisoriamente alla Lollini a partire dall'1 gennaio 1898, poi con un appalto ufficiale, nel 1901. Come responsabile tecnico-gestionale delle lavorazioni era stato designato Augusto Lollini, il più giovane dei titolari.

Nel 1907 furono ampliati i locali dell'Officina per consentire le lavorazioni di calzoliera, di corameria e della celluloida. Nel frattempo, vennero realizzati anche nuovi speciali apparecchi per il reparto di Ginnastica: uno per la mobilitazione delle anche, uno per le scoliosi cervicali e per altre deformità del collo. In questo periodo, su volere di Codivilla, vennero costruiti anche nuovi tipi di strumenti chirurgici e se ne perfezionarono altri, tra i quali il famoso chiodo con funzione traente (1902), il dilatatore dell'istmo, lo scavatore del cotile e la leva riduttrice per il trattamento chirurgico delle lussazioni inveterate dell'anca (1902), un apparecchio per la trazione cervicale (1906).

Nel 1910 il personale era composto da otto meccanici, un sellaio, un calzolaio, un tecnico, due arrotini, una bustaia e due piegati. Vennero messi a disposizione quattro locali sotterranei e tre al piano terra. Le lavorazioni più pericolose, tra le quali la nichelatura, erano effettuate in locali idonei, separati dagli altri. Si acquistarono i macchinari per la lavorazione dei materiali grezzi fino ad ottenere lo strumento finito. Per le operazioni più semplici si sostituì la manodopera meno qualificata con macchine apposite, avviando così un primo tentativo di industrializzazione. L'Officina divenne presto in grado di produrre anche mobilio per sale operatorie, macchinari per chinesiterapia, ferri chirurgici, autoclavi ed altro ancora.

Fondamentale per l'Istituto era il fatto di avere una propria officina per poter realizzare con comodità e velocità le prove degli apparecchi. I medici, inoltre, potevano seguirne la realizzazione.

La forza motrice era fornita da un motore elettrico e, come ausiliario, da un motore a gas, entrambi da tre CV. La movimentazione delle macchine avveniva per mezzo di un albero di trasmissione che correva per tutta la lunghezza del locale. Il macchinario era composto da due torni paralleli per filettare, un trapano con morsa



Il Professor Francesco Rizzoli  
Archivio fotografico Biblioteca IOR

e piatto circolare, un trapano a leva a grande velocità per piccoli fori e con morsa parallela, un laminatoio a due manovelle, quattro apparecchi pulitori, un apparecchio per l'applicazione delle ruote molatrici, una limatri-



Augusto Fusaroli in età matura  
Archivio fotografico Biblioteca IOR

Lavorazione delle protesi  
nell'Officina Ortopedica Rizzoli,  
anni '20

Archivio fotografico Biblioteca IOR



Concorso Nazionale della protesi tenutosi a Bologna nel 1917  
Archivio Biblioteca IOR

ce; vi erano, inoltre, la fucina con ventilatore, un banco con diverse trafilie, due grandi forbici per lamiera, una piattaforma auto-centrante. Tutte le macchine funzionavano con le apposite cinghie di trasmissione, ma anche a mano o a pedale.

Per i lavori più complessi si utilizzavano delle frese che garantivano precisione e rapidità.

Per le operazioni di nichelatura, effettuate in un ambiente a parte, vi erano tre vasche per i bagni metallici, mentre la corrente elettrica per il processo galvanico, col quale si otteneva la nichelatura, era fornita da una batteria di accumulatori caricata da un'apposita dinamo.

Nel 1915 la gestione generale delle Officine fu assunta direttamente dal Rizzoli. Infatti, con l'entrata in guerra dell'Italia, Vittorio Putti, che nel frattempo era diventato Direttore unico, sentì la necessità di riorganizzare e potenziare l'attività produttiva, per far fronte all'arrivo dei militari feriti dal fronte. Putti incaricò Francesco Delitala, Primario pro-tempore della Sezione chirurgica dell'Istituto, di trovare un tecnico capace di condurre le Officine e di dirigere le maestranze.

Delitala propose per questo incarico Augusto Fusaroli, uno scultore del legno molto noto a Bologna, il quale fu assunto dall'Istituto nel febbraio 1916. In quel periodo, infatti, si andava affermando nei paesi alleati un tipo di protesi per arto inferiore in legno, di tipo cosiddetto "americano", che nessun operaio delle Officine era in grado di realizzare. Putti intuì che sarebbe stata la protesi dell'avvenire e volle che Delitala la studiasse nei particolari per poterla realizzare, in sostituzione delle vecchie protesi in ferro e cuoio.

Delitala comprese che solo un eccellente scultore del legno come Fusaroli, avrebbe potuto realizzare questo tipo di protesi. Il Professor Putti lo mise alla prova chiedendogli di abbozzare un piede umano. Il giorno seguente Fusaroli ritornò con un grosso pacco sotto al braccio: conteneva un piede di legno di cirmolo, intagliato con tanta bravura, al punto da lasciare sbalordito Putti, che



lo assunse immediatamente. Per molti anni Francesco Delitala vedrà quel magnifico piede sul tavolo del suo Maestro. Fusaroli presterà servizio al Rizzoli dirigendo le Officine fino alla morte, firmando centinaia di progetti. Durante la direzione di Putti e Fusaroli, le Officine Rizzoli ebbero per la prima volta una visibilità internazionale, partecipando alla prima Esposizione Nazionale delle Protesi, svoltasi a Bologna nel 1917, e a quelle annesse alle Conferenze Interalleate Sanitarie di Parigi (1917), Londra (1918) e Roma (1919), dove si distinsero sempre. Il Ministero della Guerra e l'Opera Nazionale Invalidi le attribuirono il titolo di "Officina Nazionale di Protesi". I materiali inviati all'Esposizione di Londra furono richiesti dal Royal College of Surgeons per figurare in mostra permanente.

Dall'inizio delle ostilità a tutto il 1920 vennero prodotti 8.500 apparecchi di protesi, 6.100 calzature, 2.200 apparecchi ortopedici.

Superata l'emergenza bellica si cercò di migliorare l'organizzazione dell'Istituto, decentrando alcuni dei servizi all'esterno. Le Officine vennero quindi trasferite in Via Panoramica, oggi Via Codivilla, in una sede più spaziosa e funzionale, dove la Direzione di Artiglieria di Bologna non aveva più necessità di costruzioni industriali.

Nacquero alcune filiali in Italia: Genova nel 1921, Bari nel 1922, Trieste nel 1923. Si arriverà nel tempo a coprire l'intero territorio nazionale. Le Officine diversificarono i prodotti realizzando strumenti per attività specifica quali l'apparecchio della prelussazione congenita dell'anca (1927), lo strumentario per osteotomia ed osteoclasta (1934), il letto per i fratturati (1934), un nuovo modello di tavolo operatorio per chirurgia degli arti (1937), il dispositivo "Gonistar" per il blocco dell'articolazione del ginocchio protesico (1938). Nel contempo erano proseguite le forniture di calzature, apparecchi ortopedici e

protesi, apparecchi mecano-terapici e di termoterapia. Nel 1939 i dipendenti erano saliti a 98 ed il fatturato annuo aveva superato i due milioni di lire.

Durante la seconda Guerra Mondiale l'Istituto venne in parte militarizzato e l'evoluzione degli eventi bellici portò alla riduzione dell'attività dell'Officina.

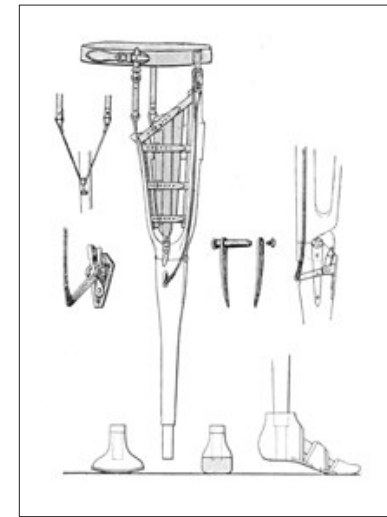
Nel giugno 1945 Salvatore Scalas, ingegnere aeronautico e meccanico, esperto di organizzazione d'azienda, fu assunto con l'incarico di Direttore Tecnico. Grazie alla sua esperienza nel settore aeronautico, durante la sua gestione sino ai primi anni Settanta, le Officine vissero un periodo di svolta innovativa nei materiali e nelle tecnologie per le protesi. Vennero infatti introdotte resine leggere in sostituzione del legno, nel 1962 iniziò la produzione di una nuova protesi in poliestere per amputati di gamba, vennero realizzate le prime protesi per arto superiore con mano polifunzionale, sia a controllo elettromeccanico, sia mioelettrico, e per la prima volta vennero realizzate le protesi estetiche.

Sempre nel 1945 fu studiato un ampliamento dei locali destinati agli uffici, ai macchinari per le lavorazioni e ai depositi. Vennero distinti il reparto metallurgico, quello della lavorazione del legno, sellai e calzolari, gruppo nichelatori, verniciatori, per modelli in gesso. Il personale della sede centrale superava le trecento unità tra dirigenti, tecnici, impiegati e operai, mentre le succursali in Italia erano a Trieste per il Veneto Orientale, Verona per il Veneto, Milano per la Lombardia, Genova per la Liguria, Ancona per le Marche e l'Umbria, Roma per il Lazio e Bari per l'Italia Sud-Orientale.

Si deve a Scalas anche l'internazionalizzazione delle Officine, che nel 1957 avviarono i primi contatti ufficiali con

OFFICINE ORTOPEDICHE RIZZOLI: A HISTORY 120 YEARS LONG

The exhibition, set up at the Museum of Industrial Heritage, reconstructed the history of the Officine Ortopediche Rizzoli (Rizzoli Orthopedic Workshops) since their foundation in 1896 by Francesco Rizzoli, professor and physician. The XX century was a hard period, with two World Wars and an unlimited development as for scientific and technological knowledge. Just this fact has allowed to develop orthopedic aids increasingly innovative, from the old simple prosthesis to the actual models with advanced electronic and robotic technologies, improving performances and patients quality of life.



il governo libico per la fornitura di semilavorati. Risale al 1984 la costituzione delle Officine Rizzoli S.p.A, mentre continua il processo di rinnovamento tecnologico dell'Azienda, tanto che nel 1995, per la

Esposizione tenutasi nell'ambito del Concorso Nazionale della protesi a Bologna, 1917  
Museo civico del Risorgimento, Fondo Casa di Rieducazione



Pilone per amputato di coscia "modello Fusaroli"  
Archivio Biblioteca IOR

Officina lavorazione protesi in celluloido, prima metà sec. XX  
Archivio Officine Ortopediche Rizzoli

prima volta in Italia, viene attuata l'industrializzazione del processo produttivo mediante l'utilizzo di sistemi CAD-CAM a controllo numerico e la serializzazione dei dispositivi ortopedici "su misura" come strumento di monitoraggio ed efficientamento.

Nel 1996 Officine Ortopediche Rizzoli viene privatizzata e diventa la più grande azienda privata italiana del settore. L'ingresso nel nuovo millennio è segnato ancora una volta da competenza e rinnovamento tecnologico: nel 2008, prime in Italia e terze nel mondo, le Officine lanciano il REL-K, un ginocchio elettronico a microprocessore, in grado di riprodurre il movimento dell'arto naturale.

Dal 2015 è parte del Gruppo ab medica holding, realtà italiana all'avanguardia nel settore delle tecnologie mediche dedicate ad aree specialistiche della medicina e della chirurgia e, per fronteggiare la sfida della fragilità nel terzo millennio, Officine Ortopediche Rizzoli presen-

ta nel 2016 il Programma Primacura, in cui la completa presa in carico del paziente viene realizzata attraverso soluzioni integrate per la gestione dei servizi riabilitativi dall'episodio acuto, sino al domicilio, mediante nuove tecnologie che uniscono il teleconsulto all'utilizzo dei più avanzati ausili e presidi sanitari per l'autonomia nella vita quotidiana. Il futuro diventa attualità, le neuroscienze materia da esplorare come interfaccia di un pensiero tecnico-ortopedico che concorre al miglioramento e al recupero della piena autonomia.

La sostanza delle aziende è il fattore umano, maggiormente per le aziende che operano nel comparto socio-assistenziale, ancor più per Officine Ortopediche Rizzoli: l'avanguardia di pensiero e l'innata predisposizione ad innovare sono la base del nostro percorso, ma nessuno sforzo sarebbe proficuo senza la passione, senza la scintilla che scatta nel cuore e nella mente di chi si fa carico degli altrui bisogni.

#### IL VALORE DELLA TECNICA: PASSATO, PRESENTE E FUTURO AL SERVIZIO DELLE PERSONE

L'esposizione ha ripercorso le tappe significative vissute da Officine Ortopediche Rizzoli nei suoi 120 anni di vita e, attraverso un percorso interattivo ed emozionale, ha restituito alla città, agli operatori del settore ed ai visitatori, una storia di valori industriali ed umani.

Si è trattato di un vero e proprio viaggio nel tempo che ha ripreso, come filo conduttore, il pensiero ispiratore dei fondatori nel "prendersi cura e farsi carico delle persone", che ancora oggi rappresenta la mission dell'Azienda.

Il progetto espositivo è stato organizzato come un percorso multimediale tra video di repertorio, stazioni interattive, proiezioni tridimensionali, con un oratore d'eccezione, Francesco Rizzoli, che ha virtualmente guidato il pubblico attraverso i 120 anni di storia illustrati da 6 postazioni tematiche, da manufatti e strumenti d'officina, da un ricco apparato informativo con pannelli, filmati, fotografie e documenti storici.

Esposizione dedicata ai 120 delle Officine Ortopediche Rizzoli. Tornio per la sagomatura del legno costruito nel 1833, donato nel 1992 dalle Officine Rizzoli al Museo del Patrimonio Industriale Archivio Officine Ortopediche Rizzoli, foto Hotminds



Officine Ortopediche Rizzoli oggi: braccio meccanico a 6° di libertà per la fresatura di positivi per protesi Archivio Officine Ortopediche Rizzoli

La storia dell'Azienda, scandita dai momenti salienti che ne hanno caratterizzato l'evoluzione, si intreccia fino ad identificarsi con i profili dei suoi direttori, grandi uomini "visionari" che più di tutti, con il talento, il coraggio e la dedizione, hanno contribuito a costruire e rafforzare il nome Rizzoli nel mondo.

#### Postazione 1. La Fondazione, dal 1896 al 1915

È lo stesso Francesco Rizzoli ad accogliere il visitatore, dall'interno dello Studio Putti, presso l'Istituto Ortopedico Rizzoli. Per uno strano scherzo del destino, il Professor Rizzoli torna nella sua città, nell'Istituto che porta il suo nome, e ne introduce la storia, raccontando il suo sogno e come questo è stato realizzato dai suoi successori. Partendo dal suo Testamento, egli narra le fasi salienti, dalla fondazione ai primi anni del Novecento, con particolare attenzione all'evoluzione dell'Officina Ortopedica.

#### Postazione 2. Le due Guerre Mondiali

I conflitti bellici hanno variato i bisogni primari dei pazienti e ciò ha inciso sullo sviluppo della tecnica ortopedica e sui prodotti delle Officine Rizzoli.

Attraverso il montaggio di video originali provenienti dagli archivi delle Officine, dell'Istituto Rizzoli e dell'Istituto Luce, commentati dalla voce del Professor Rizzoli, viene presentato il periodo delle due grandi guerre, nel quale i soldati mutilati venivano trasportati al Rizzoli per le prime cure, gli interventi chirurgici necessari ed il trattamento protesico, sino al trasferimento nel Centro di Riabilitazione.

In due vetrine ai lati della proiezione sono esposte una protesi di arto inferiore in legno ed una protesi da lavoro risalenti a questo periodo storico.

#### Postazione 3. Gli anni 1950-70

Ricerca ed introduzione di nuovi materiali per soddisfare le esigenze funzionali ed estetiche di un mondo in rapido mutamento. Sono presenti in questa stazione tre vetrine contenenti ciascuna una protesi di arto inferiore: un "pilone" di ferro con cosciale in cuoio, risalente agli anni Trenta, una protesi in resina degli anni Settanta, una contemporanea protesi in carbonio, con articolazione del ginocchio elettronica e piede dinamico.

#### Postazione 4. La fabbricazione centralizzata, anni 1980-90

Industrializzazione del processo produttivo mediante utilizzo di sistemi CAD-CAM a controllo numerico e serializzazione dei dispositivi ortopedici "su misura" come strumento di monitoraggio ed efficientamento.

Attraverso uno schermo "touch" è possibile misurarsi con la costruzione di una protesi. Al visitatore viene presentato un paziente, ne vengono esplicitate le aspettative ed il livello di attività; si può quindi ipotizzare un percorso produttivo, dalla valutazione, alla scannerizzazione, alla realizzazione del positivo e della protesi finale, che otterrà l'approvazione, o meno, da parte del Professor Rizzoli!

#### Postazione 5. L'uomo bionico, anni 2000

I presidi ortopedici realizzati con nuove tecnologie robotiche da "nascosti" diventano esibiti e concorrono non solo al pieno recupero della funzionalità anatomica, ma consentono di raggiungere anche prestazioni inattese in molteplici campi della vita attiva. In una piramide olografica vengono mostrati i prodotti delle Officine Ortopediche Rizzoli a più alto contenuto tecnologico.

#### Postazione 6. Il futuro dei modelli assistenziali

Per il terzo millennio Officine Ortopediche Rizzoli propone il Programma Primacura che prevede un costante rapporto con il paziente in tutte le fasi del suo percorso medico-riabilitativo, facendo ampio ricorso alle nuove tecnologie, dal teleconsulto ai più innovativi ausili e presidi sanitari, così da portarlo al recupero delle sue funzionalità.

#### Altri apparati informativi

In ciascuna delle sei postazioni, in una sorta di parallelo percorso "degli eroi", sono stati tracciati i profili biografici dei Direttori delle Officine che più hanno lasciato il segno nella nostra storia. Da Francesco Rizzoli (1809-1880), "il Visionario", colui che ebbe per primo il sogno del grande progetto di un ospedale che raccogliesse l'avanguardia medico-scientifica e desse lustro alla città di Bologna, ad Alessandro Codivilla (1861-1912), "il Fondatore", padre dell'ortopedia italiana che per primo introdusse la ricerca chirurgica in ambito ortopedico; da

Vittorio Putti (1880-1940), "il Genio", fondatore ufficiale delle Officine, che si occupò di arti artificiali funzionali, a Francesco Delitala (1883-1983) allievo del Professor Putti, per lungo tempo Direttore dell'Istituto Rizzoli; da Augusto Fusaroli (1880-1958), "l'Artista", scultore pro-velto che sotto la guida di Putti realizzò le prime protesi in legno ben sagomate secondo la morfologia dell'arto naturale e dotate di articolazione di ginocchio, a Salvatore Scalas (1911-1986), "l'Ingegnere", ingegnere aeronautico e meccanico, esperto di organizzazione aziendale e dell'analisi dei costi di produzione, che venne selezionato per adattare il modello organizzativo delle Officine alla rapida evoluzione del settore orto-protesico italiano. Infine, Aldo Cerruti, fondatore e Presidente di ab medica holding. A completamento dell'esposizione, due grandi pannelli raffiguranti uno le tappe della storia di Officine Ortopediche Rizzoli, l'altro il legame importante fra la nostra storia, i suoi protagonisti e la città di Bologna.

Esposizione dedicata ai 120 delle Officine Ortopediche Rizzoli. Nelle vetrine, da sinistra: protesi in ferro con inaso in armatura, anni '40; protesi in celluloido e resina con articolazione di ginocchio, anni '50-'60; protesi con inaso in carbonio, ginocchio elettronico REL-K e piede dinamico, 2008. Collezioni Storiche Officine Ortopediche Rizzoli Archivio Officine Ortopediche Rizzoli, foto Hotminds

