

## MUSME Trecento reperti, molta interattività

### La medicina racconta la sua storia

► **“La medicina** come non l’hai mai vista”: basterebbe uno slogan così per dare l’immagine di ciò che vuol’essere il Musme, museo di storia della medicina in Padova, appena inaugurato. Vuole porgere a chiunque, con “leggerezza” giocosa, una materia che ha sempre suscitato interesse, ma anche timore reverenziale. Il giovane museo, sorto nel palazzo quattrocentesco sede del primo vero ospedale



padovano, ha le carte in regola per piacere, soprattutto ai giovani: guide virtuali che vengono dal passato ma guardano al futuro, congegni interattivi, giochi didattici semplici ma ricchi di contenuti. E poi trecento reperti storico-scientifici che rendono bene l’idea di quanta storia sia passata sotto i ponti dell’ateneo padovano e della sua scuola di medicina e chirurgia. Una storia coronata di allori, specialmente in quel “secolo d’oro”, tra Cinque e Seicento, in cui proprio qui a Padova fu “inventata” la medicina moderna.

Il Musme è appena partito, ma già pensa a crescere, con l’apertura della sezione dedicata ad arte e medicina e con l’aula didattica, in cui proseguire il discorso dell’imparare-giocando. Il viaggio continua...

► alle pagine 28-29



# Apri i battenti il Musme, museo della storia della medicina in Padova Si gioca al dottore, seriamente

► **Se fino a qualche** tempo fa si poteva sostenere che il boom di iscritti a medicina fosse merito (o colpa?) di serie tv di successo tipo *Dr House* e *Grey's Anatomy*, da oggi si potrà dire che è anche merito (o colpa?) del Musme, il museo di storia della medicina in Padova, una rassegna di 300 reperti storici in cui le parole fatica e noia, sinonimo di museo e di studio, sono state cancellate e sostituite con divertimento ed emozione. Un obiettivo questo perseguito non da un'équipe di maghi dell'entertainment, ma da un prestigioso comitato scientifico guidato da un ex rettore nonché docente di storia della filosofia, Vincenzo Milanese.

«Questo museo – si giustifica il “colpevole” che già preveniva qualche giudizio un po' sferzante – non è stato pensato per un'élite di esperti, ma per tutti. Un teatro in cui presentare e rappresentare eventi e concetti storicizzati, morti, ma che vorremmo far rivivere. Non un museo tradizionale, ma un'esposizione che, accanto alla visione di alcuni pezzi, non molti, di particolare valore storico, simbolico e rievocativo punti, grazie alle tecnologie di cui oggi possiamo disporre, sulla interattività».

L'obiettivo che il comitato si è prefisso, in altre parole, è stato quello di coniugare rigore storico-scientifico e correttezza filologica con modalità di comunicazione attuali per raggiungere un pubblico più vasto di quello che va a visitare i musei scientifici e per divulgare il sapere scientifico con un occhio di riguardo alle giovani generazioni, con una esplicita, dichiarata valenza pedagogico-educativa. Inediti ciceroni di questa esposizione nel passato-futuro della medicina sono delle guide virtuali, evocate dall'arcaicchiante rumore di un batacchio da portone, che accompagnano i visitatori con sintetiche presentazioni di ciò che si trova in ogni stanza. Personaggi chiave della storia della medicina e della storia dell'università di Padova come Giovanni Battista da Monte, colui che introdusse la medicina clinica nel curriculum degli studenti, o Gali-

leo Galilei; Andrea Vesalio, il fondatore della moderna anatomia, e Giovanni Battista Morgagni, padre dell'anatomia patologica; Santorio Santorio, pioniere delle misurazioni fisiche in medicina, e Prospero Alpini, celebre prefetto dell'Orto botanico. «Herbert Butterfield – ricorda Milanese – ebbe a dire nel suo storico volume *Le origini della scienza moderna* che se avesse senso individuare una sede in cui la rivoluzione scientifica ha avuto luogo, quella sede dovrebbe essere Padova. Negli anni in cui sono stato rettore ho avuto il privilegio di accompagnare Stephen Hawking in visita a Padova spingendo la carrozzina in cui è condannato dalla sua malattia. Ho osato chiedergli cosa pensasse di questa frase e, con stile tutto britannico, mi ha risposto “C'è del vero”».

Il museo quindi vuole essere un omaggio alla scuola medica patavina e all'università di cui è stata per secoli la punta di diamante. Per questo le due sale al piano terra illustrano anzitutto l'importanza dell'ospedale di San Francesco e la sua storia, nato non come “ospizio” per mendicanti o lazzereto per malati da emarginare, ma come luogo di cura nel cuore della città. Un luogo collegato da subito con l'università, in cui il sapere medico pratico si è coniugato con la ricerca teorica. La sala successiva ricorda che l'università di Padova è stata centro di irradiazione della rivoluzione metodologica ed epistemologica della scienza moderna, grazie a Galileo, ma non solo a lui. Anche grazie alla scuola degli anatomici, grazie alla scuola filosofica di quegli aristotelici che, nonostante rifiutassero il metodo scientifico, hanno dato strumenti metodologici fondamentali per aprire questa nuova stagione di ricerca sulla natura.

Ma soprattutto il Musme vuole rispondere, in modo comprensibile per chiunque, a quattro domande, che corrispondono ad altrettante sezioni espositive, due per piano: Com'è fatto il corpo umano? Come funziona? Come si ammala? Come si cura? Nella prima sala, dedicata all'anatomia, la guida

virtuale è ovviamente affidata ad Andrea Vesalio, che ha ribadito per primo la necessità del medico di entrare con le mani e con gli occhi nel corpo umano. Prima di lui la dissezione dei cadaveri prevedeva un barbiere o cerusico che tagliava il corpo, un *ostensor* che faceva vedere gli organi e un *lector* che, sulla base dei testi antichi, comunicava quello che Galeno aveva scritto. Di Vesalio è in mostra il suo magnifico volume, il *De humani corporis fabrica*, ma nella sala c'è anche lo scheletro di un ragazzo di 14 anni proveniente dal museo di antropologia e vari strumenti interattivi che consentono di guardare come siamo fatti al nostro interno. C'è anche una digressione sui metodi di conservazione dei corpi e la ricostruzione di un tavolo dissectorio.

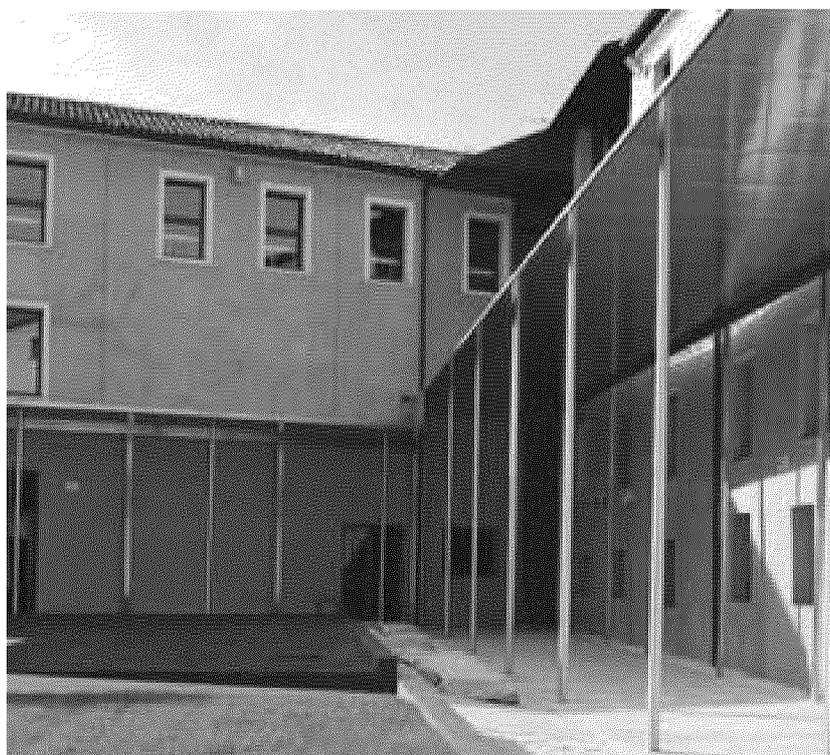
La seconda sala, sotto la guida di Santorio Santorio, esplora come funziona il corpo umano, quali sono le funzioni interne, come si adatta all'ambiente: c'è l'oscillometro con cui il pioniere della fisiologia misurava le pulsazioni e la stadera che misura i cambiamenti di peso del malato, ma ci sono anche gli strumenti moderni e una delle prime macchine per l'ecografia.

A raccontare come si ammala il corpo umano, la patologia, arriva Giovan Battista Morgagni, che verificò a suon di autopsie come i sintomi corrispondevano a variazioni dei diversi organi. In questa sala si racconta la storia delle epidemie e dei modi con cui si cercava di scongiurarle, dalla quarantena alla moderna profilassi. Questa sezione ha un angolo "horror", dedicato ad alcuni reperti del museo di anatomia patologica dell'università con feti malformati, teste di malati di lebbra o avvelenati dall'argento. E perfino la gola di un uomo soffocato da una moneta...

La stanza della cura, aperta da Prospero Alpini, dà spazio da un lato alla farmacologia botanica, dall'altro alla chirurgia, al polmone d'acciaio anni Sessanta e alla stampante 3d che crea protesi su misura.

Infine si entra nel pezzo forte del museo, il teatro anatomico vesaliano con un uomo virtuale, ma non troppo, di otto metri d'altezza...

**In sale imbottite di strumenti interattivi, giochi stimolanti, fantasmi di personaggi illustri, reperti e documenti d'epoca, con perfino qualche brivido di raccapriccio, viene spiegata a tutti, con il fermo proposito di non annoiare, «la medicina come non l'hai mai vista»**



## L'APERTURA Adatto a tutti, specie ai giovani Occhi sgranati su sei secoli di storia

► Con un fine settimana farcito di spirito sportivo, pet therapy, acrobazie e spettacoli a sfondo scientifico-solidale, è stato inaugurato nel primo week end di giugno il Musme, "museo della storia della medicina in Padova", costituito dopo laborioso restauro ed altrettanto laborioso allestimento nella sede dell'ospedale vecchio di San Francesco. Sotto le arcate gotiche del portico contiguo a quello della chiesa di San Francesco Grande, che ha appena finito di ricordare il sesto centenario della fondazione e il primo del ritorno dei frati, allontanati dalle soppressioni napoleoniche, si apre un ampio portone che dà su un chiostro metallico piuttosto ardito. Il "palazzo della salute" non fa spazio soltanto alla storia: a destra le aule didattiche pro-

gettate per la formazione avanzata di tutti gli operatori del mondo della salute (Center for experiential learning: Cell); a sinistra l'ingresso del museo che, sui tre piani dello storico edificio di proprietà della provincia di Padova, intende mostrare ai non addetti ai lavori, meglio se giovanetti, in forma moderna e interattiva «la medicina come non l'hai mai vista» (e... toccata, verrebbe da aggiungere).

Il museo, realizzato dalla fondazione Musme di cui fanno parte la regione, la provincia, il comune, l'università, l'azienda ospedaliera e l'Ulss 16 (con il sostegno della Cariparo) è aperto da martedì a venerdì dalle 14.30 alle 19, il sabato, la domenica e i giorni festivi dalle 9.30 alle 19.

► servizio di **Lorenzo Brunazzo**

## LE TECNOLOGIE Informatica e meccanica cambiano la didattica

# Strumenti d'avanguardia al servizio di oggetti antichi

► **Sembra** facile, quando lo si vede messo in pratica, ma richiede una complessa analisi dei dati la proiezione animata dei diversi apparati del corpo umano su un "manichino" tridimensionale alto otto metri. Ce lo assicura Luca Quareni, presidente di QBgroup, l'impresa padovana di formazione sanitaria che cogestisce il "palazzo della salute" e che ha realizzato le meraviglie tecnologiche del Musme utilizzando sistemi che già applica da anni in campo medico formativo. «Abbiamo impiegato tecniche innovative, alcune delle quali non erano mai state usate a livello museale, come la possibilità di "sfogliare" un libro antico. Fino ad oggi si erano visti i soliti touch screen, invece qui sembra proprio di toccare fisicamente il volume, il che lascia allo spettatore una sensazione tattile emozionante. Oltre ad offrire un'ampia disponibilità di consultazione di preziosi volumi medici dell'Istituto superiore di sanità difficilmente visualizzabili dal vero».

Ma veniamo all'uomo vesaliano: «Per quello abbiamo usato una tecnologia pche a Padova era già stata vista con le proiezioni mappate sulla torre dell'Orologio. Lo stesso procedimento è usato oggi in chiave scienti-

fica proiettando su un uomo di polistirolo lungo otto metri steso al centro del moderno "teatro anatomico" del museo delle animazioni 3d della circolazione del sangue, della respirazione... E questo è solo l'inizio, perché svilupperemo nelle prossime settimane altri contenuti a livello didattico-formativo. Sono tecniche complesse perché va mappata la superficie non piana e studiata la deformazione da dare all'immagine in modo che appaia corretta. Ma ora abbiamo la deformazione del modello 3d possiamo provvedere facilmente alle altre proiezioni similari. La stessa tecnica è stata usata per il plastico di legno del complesso di San Francesco, su cui i grafici possono ora sviluppare contenuti automaticamente adattati alla sua superficie».

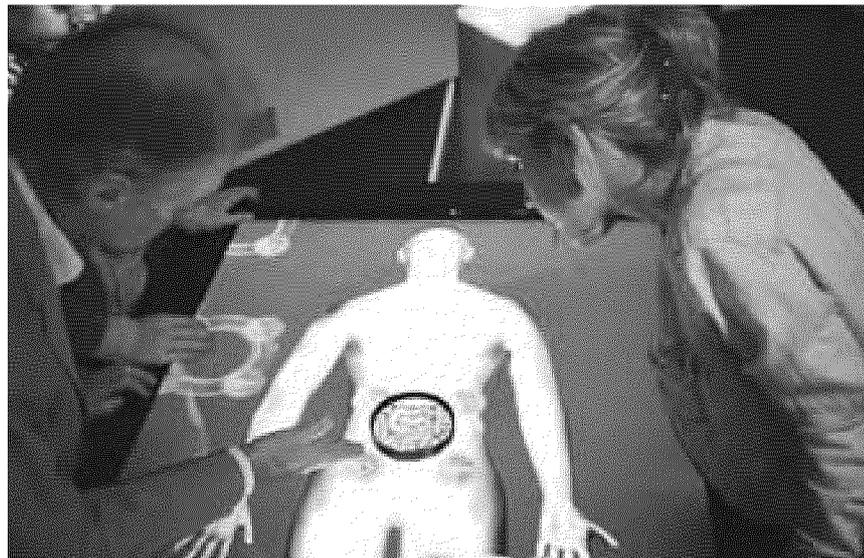
Grande successo ha avuto, nei giorni di apertura, la parte del museo dedicata a "imparare giocando". Molte interazioni sembrano semplici giochi, ma in realtà servono ad apprendere i rudimenti della medicina. «In particolare nella sala dell'anatomia – esemplifica Quareni – il gioco che ti fa collocare gli organi nella corretta posizione all'interno del corpo umano è importante per prendere confidenza con la nostra costituzione. I ra-

gazzi si sono messi più volte alla prova per battere il record del museo. Noi crediamo molto in queste formule ludico-didattiche».

Sono giochi che utilizzano tecnologie complesse, ma in modo semplice, intuitivo. Come nel memory sulle malattie che abbina l'agente patogeno alla patologia che causa. Una tecnologia accurata è stata messa a punto anche per i personaggi guida, che compaiono in retroproiezione in modo che gli spettatori non facciano ombra allo schermo, e sono attivati da un oggetto arcaico. Si è quindi cercato di dare maggiore rilievo anche ai reperti antichi, che in molti casi possono solo essere esposti al di là del vetro: i crani frenologici sono stati "motorizzati" con un mix di elettronica e meccanica, in modo da leggere tutte le scritte; alcuni reperti sono stati poi ologrammati in modo da poterci scrivere virtualmente sopra.

Un ultimo sguardo agli sviluppi futuri, su cui insistono sia Quareni che Milanese: un'ultima sala è in allestimento con alcuni esempi di opere d'arte chiaramente basate su studi seri di anatomia e opere nate come tavole anatomiche che sono vere opere d'arte, in primis i disegni del *De humani corporis fabrica*. A settembre dovrebbe essere in funzione l'aula didattica per offrire alle scolaresche un laboratorio in cui effettuare esperimenti ludico-formativi.

**Sull'uomo di polistirolo alto otto metri scorrono le immagini opportunamente deformate della circolazione del sangue, della respirazione, del...**



## ANDREA VESALIO Un incontro internazionale ha ricordato i 500 anni della sua nascita

# Il suo esempio è stimolo alla ricerca

► **C'è un'iniziativa** scientifica prestigiosa che ha, in qualche modo, "tirato la volata" all'inaugurazione del Musme: l'incontro internazionale dell'European society of pathology dedicato alla storia della medicina e della patologia che si è svolto da giovedì 4 a sabato 6 giugno nell'archivio antico del Bo. Il meeting, dedicato ad Andrea Vesalio, a cui hanno partecipato studiosi da tutti i continenti, è stato un evento importante per l'internazionalizzazione della scuola medica padovana, che ha avuto un ruolo fondamentale nella nascita e nello sviluppo della medicina scientifica moderna.

«Lo scorso anno – spiega Gaetano Thiene, delegato del rettore alla promozione della tradizione storica e dell'immagine internazionale della scuola medica padovana – è stata costituita una commissione per la celebrazione dell'anno vesaliano: Vesalio è nato il 31 dicembre del 1514, quindi l'anno accademico di festeggiamento viene a essere il 2014-15. Essendo poi morto nel 1564 è anche il 450° della sua scomparsa. Abbiamo organizzato questo simposio nell'ambito di un meeting internazionale di storia della medicina e della patologia e, durante l'anno, sono state organizzate letture vesaliane, invitando relatori che hanno approfondito vari temi non solo dal punto di vista storico, ma anche di avanzamento del pensiero e di scoperte in campo anatomico».

► **Quale aspetto dell'opera di Vesalio è**

**stato messo in luce in particolare?**

«I temi trattati sono stati molteplici, dalla "natura" del pensiero, svolta dal neurofisiologo di Pisa Pietro Pietrini, all'importanza del *De humani corporis fabrica* del Vesalio, il primo vero libro illustrato di anatomia, che ha cambiato completamente il corso della medicina. Nella mia lettura ho affrontato un tema specifico, il concetto vesaliano di sistema cardiovascolare che superava le teorie galeniche antiche ed era preludio alle scoperte successive. A quell'epoca si pensava ancora che lo spirito naturale, il sangue venoso della parte destra del cuore, passasse attraverso dei pori interventricolari sul ventricolo sinistro, mescolandosi con l'aria che proveniva dai polmoni e dando origine allo spirito vitale, cioè al sangue rosso perché arricchito d'ossigeno. Vesalio ha messo in dubbio l'esistenza di questi pori, preparando la scoperta del suo allievo, Realdo Colombo, e poi di Fabrici d'Acquapendente e di William Harvey. I tre anni in cui Harvey è stato a Padova, dal 1599 al 1602, sono anche gli anni centrali della presenza di Galileo a Padova come professore di matematica proprio nella scuola di medicina».

► **Che ruolo ha, per lei, la storia nella formazione attuale dei medici?**

«Proprio nel recente convegno padovano abbiamo fatto venire 16 giovani under 35 da tutta l'Europa con l'impegno che portassero un contributo sulla storia della medicina: è

stato commovente notare come questi giovani si siano appassionati nel mettere in rilievo vari aspetti e personaggi. Sono convinto che la storia della medicina sia fondamentale per motivare i giovani. La medicina come assistenza ai malati è una missione, ma la motivazione nel produrre nuovo sapere, nell'investigare la trovi nell'esempio di questi grandi personaggi del passato che hanno contribuito all'avanzamento della scienza medica; quindi la storia della medicina deve essere intrinseca nel curriculum di studi per la profonda motivazione nell'impegno di ricerca».

► **Il Musme che ha appena aperto è un solco in questa direzione?**

«Il Musme è adatto soprattutto ai ragazzi. Il museo della medicina come centro di studi, delle collezioni e delle biblioteche universitarie nascerà nel Giustiniano quando sarà creato il nuovo ospedale e la sede settecentesca potrà diventare "il Louvre" della storia della medicina dell'università di Padova. Sono stato 15 giorni fa a Filadelfia a parlare dell'origine della medicina moderna nel Rinascimento italiano a Padova. Festeggiavano i 250 anni dalla prima scuola di medicina degli Usa e hanno voluto onorare il legame creato nel 1764 tra Giovanni Battista Morgagni e il loro fondatore, che si chiamava John Morgan. Egli venne a Padova, allora ai vertici mondiali, e si ispirò al modello padovano per la sua scuola... Questa è la memoria che dobbiamo saper coltivare».

