

Conoscere il proprio corpo FARE SCIENZA A SCUOLA: INTRODUZIONE ALLA ANATOMIA E FISIOLOGIA DEL CORPO UMANO

Approfondimento 1 CENNI DI STORIA DELL'ANATOMIA UMANA DA IPOCRATE AL XVII SECOLO

a cura di Maria Cristina Speciani*

Un rapido excursus storico relativo alla anatomia del corpo umano. Sono ricordati e presentati solo alcuni tra gli scienziati che hanno contribuito a conoscere e far conoscere le strutture del corpo. Ma sono evidenziati i salti concettuali che oggi ci permettono di vedere l'uomo come un intero.

* membro della Redazione della rivista Emmeci-quadro, già docente di Scienze Naturali nei licei, autore di libri di testo

La curiosità dell'uomo nei confronti del proprio corpo è presente in tutte le epoche e presso tutte le culture, ma la descrizione anatomica del corpo e delle sue parti si compie con scopi e con modalità diverse, con uno sguardo più o meno particolareggiato e con diversa sistematicità nelle varie epoche. Per esempio, nei «papiri medici» delle epoche più antiche e nel *Corpus hippocraticum* (Ippocrate V-VI secolo a.C.) si trovano solo occasionalmente descrizioni anatomiche.

Nel secondo secolo Claudio Galeno (129-199) realizza una sintesi delle conoscenze anatomiche dell'epoca, arricchite da osservazioni personali effettuate su animali; questa sintesi rimase il punto di riferimento «letterario» per tutto il Medioevo, anche perché erano molto rare le dissezioni di cadaveri umani.



Scuola di anatomia medioevale



Mondino De Luzzi durante una dissezione

Solo a partire dal XIV secolo, in alcune università quali Bologna, Leida, Montpellier e Padova, si iniziarono ad aprire i cadaveri con finalità mediche. A Mondino de' Leuzzi (1270 ca.-1326) si deve il primo manuale interamente dedicato alla pratica della dissezione.

Fu invece Alessandro Benedetti (1450 ca.-1512) a divulgare l'importanza delle autopsie nella formazione medica e, soprattutto, l'utilità di realizzare strutture lignee smontabili - i teatri anatomici - che consentissero agli studenti buone condizioni di osservazione.

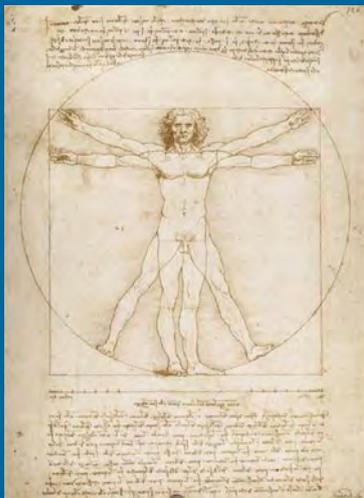
Con Leonardo da Vinci (1452-1519) potremmo dire che si compie una svolta, documentata dai suoi manoscritti e disegni anatomici: dall'osservazione dell'anatomia di superficie del corpo umano, tipica dello sguardo dell'artista, alla ricerca di una comprensione della struttura interna del corpo.

Leonardo da Vinci e l'anatomia

Come testimoniano le tavole anatomiche del *Codice Windsor* e gli appunti che le corredano, Leonardo descrive, attraverso l'immagine, la struttura e la funzione di quella "mirabile macchina" che ritiene essere il corpo umano, basandosi sulle osservazioni compiute durante dissezioni eseguite personalmente. Parte dalle conoscenze teoriche relative all'anatomia proprie del suo tempo, ma le supera attraverso le conoscenze fisiche e meccaniche acquisite operando come ingegnere e architetto; per questo Leonardo si può considerare il precursore della moderna ricerca anatomica.

Leonardo ha studiato con attenzione il funzionamento del sistema muscolare e scheletrico nella creazione del movimento:

ha osservato le leve (le ossa), i punti di applicazione delle forze (i muscoli e le loro inserzioni ossee), gli spostamenti e le posizioni assunte dalle leve stesse tramite le articolazioni. Un altro aspetto emerge dell'opera di Leonardo: l'intuizione che il corpo umano è in continuo cambiamento, come documentano i disegni che, a partire dallo sviluppo dell'essere umano nel grembo materno, propongono poi le variazioni che compaiono nella maturità e nella vecchiaia.



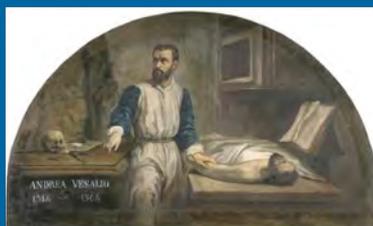
Il 1543 è stato spesso definito *annus mirabilis* della scienza anatomica: con la pubblicazione del *De humani corporis fabrica* (Basilea 1543), Andrea Vesalio compie una «rivoluzione», ossia dimostra l'importanza - didattica, scientifica e artistica - dell'osservazione diretta del corpo umano.

Nella seconda metà del XVI secolo le osservazioni effettuate sui diversi organi, sia umani che animali, sollevano quesiti sempre più complessi sulle loro rispettive funzioni; la Scuola medica di Padova ha un ruolo preminente nelle indagini di «anatomia animata».

Tra il XVI e il XVIII secolo la conoscenza del corpo umano procede rapidamente: dall'anatomia descrittiva alla fisiologia, dall'anatomia macroscopica a quella microscopica, dall'anatomia normale a quella patologica.

Tuttavia, solo nel Settecento l'attenzione dei medici si poserà sulle alterazioni anatomiche conseguenti a malattie: Bernardino Ramazzini (1633-1714), considerato il fondatore della medicina del lavoro, pubblica la *De morbis artificum diatriba* (Modena 1700) mentre Giovanni Battista Morgagni (1682-1771), considerato l'iniziatore di quella che oggi chiameremmo anatomia patologica, raccoglie una grande quantità di casi clinici e ne registra l'evoluzione: nel *De sedibus at causis morborum per anatomen indagatis* (Venezia 1761) collega l'origine e la localizzazione delle manifestazioni patologiche.





Andrea Vesalio (1514-1564)

Laureatosi a Padova il 5 dicembre del 1537, già il giorno successivo venne nominato «lettore» di chirurgia, incarico che all'epoca prevedeva anche l'insegnamento teorico e pratico dell'anatomia. Con la pubblicazione delle *Tabulae anatomicae sex* (Venezia 1538), ampi fogli volanti costituiti da schematici disegni e da concise didascalie, inizia la sua personale produzione anatomica didattico-scientifica che raggiunge l'apice con il *De humani corporis fabrica* (Basilea 1543).



Realdo Colombo (1515 ca.-1559)

Inizialmente allievo, poi successore di Vesalio alla cattedra d'anatomia dell'Università di Padova, il cremonese Realdo Colombo insegnò anatomia anche a Pisa (1546) e a Roma (1549). Il suo nome resta legato all'opera *De re anatomica* (Venezia 1559), arricchita da un frontespizio attribuito al Veronese e, soprattutto, alle sue precursori teorie riguardanti la circolazione polmonare.

Gabriele Falloppio (1523-1562) Chiamato a Padova ad insegnare chirurgia, anatomia e "semplici" nel 1551, in vita pubblicò una sola opera, le *Observationes anatomicae* (Venezia, 1561), oggi note soprattutto per la prima descrizione delle tube uterine, conosciute da allora con il nome dello scopritore.



Girolamo Fabrici D'Acquapendente (1533-1619)

L'ultimo dei successori "diretti" di Vesalio, può essere considerato uno degli iniziatori di quella che oggi chiamiamo "fisiologia". A Padova tenne per oltre cinquant'anni la cattedra chirurgico-anatomica. Durante il suo lungo magistero venne realizzato il *Teatro anatomico* e tra i molti suoi allievi ebbe William Harvey, che, anche grazie agli insegnamenti del maestro, chiarì i meccanismi della circolazione sanguigna.



A cura di Maria Cristina Speciani (membro della Redazione della rivista *Emmeciquadro*, già docente di Scienze Naturali nei licei, autore di libri di testo)

