

Roberto Toni

CONCEZIONE ONTICA E SPIEGAZIONE SCIENTIFICA
IN BIOMEDICINA: IL CASO DELLA DOTTRINA ANATOMICA

Riassunto

Il concetto di *forma corporea* svolge un ruolo fondamentale nello statuto epistemologico della dottrina anatomica. In questo ambito esso è correntemente accettato in termini intuitivi e viene collegato all'idea di una geometria euclidea della materia nello spazio tridimensionale. Tuttavia, a una analisi più approfondita, esso risulta un tipico *concetto epistemico*, ossia una espressione per la cui definizione è indispensabile descrivere un particolare dominio di conoscenza. Questo dominio di conoscenza è individuato dagli schemi teorici utilizzati per spiegare sviluppo, attività fisiologica ed evoluzione di una morfologia multicellulare. Ne consegue che il *campo di riferimento* e l'*uso* del concetto nell'ambito della metodologia anatomica mutano in relazione alle trasformazioni delle teorie inerenti la realizzazione e l'evoluzione morfologica. In altre parole, cambiando le teorie muta anche il *significato* del concetto, rendendo possibile una interpretazione della forma corporea reale in termini "semantici". Storicamente la conoscenza della *forma corporea* degli organismi multicellulari è derivata da costruzioni teoriche basate su aderenza necessaria o attesa del risultato morfologico a leggi di Natura o a generalizzazioni presunte avere forza di legge, cioè implicanti una *attendibilità nomica*. La disponibilità di queste leggi o generalizzazioni era ritenuta condizione necessaria e sufficiente per giustificare il dato empirico, consistente nell'*evidenza* a favore di una data configurazione architettuale in un corpo multicellulare. Questo modo di procedere realizzava modelli di spiegazione scientifica di tipo *epistemico*. Prototipi di questi schemi inferenziali sono rintracciabili in aspetti del modello metafisico aristotelico e nei modelli teleologico galenico, dogmatico medioevale e riduzionista dell'età moderna, che fornirono le basi per lo sviluppo dei modelli logico-matematici introdotti in cibernetica e bioingegneria. A partire dalla metà del XX secolo, invece, ha prevalso l'interesse per reti conoscitive basate su *catene causali* rilevabili empiricamente che, sebbene dotate di numerosi gradi di libertà, esprimono relazioni *critiche* per provare la dipendenza del risultato (la forma corporea) dai suoi presunti principi costitutivi. Queste reti conoscitive originano dalla convinzione che la *forma corporea* è parte di una sequenza di regolarità naturali, delle quali l'indagine scientifica ambisce a determinare i sottostanti *meccanismi* di produzione. Pertanto, la costruzione teorica resta indipendente dal grado di conoscenza di tutte

le possibili relazioni causali coinvolte, limitandosi ad includere quelle cause associabili a una *evidenza rilevante*, nel senso di una *evidenza confermate* à la Rescher o di una *rilevanza statistica* à la Salmon. In questa prospettiva fattori che sono ritenuti causalmente rilevanti per la realizzazione della forma risultano anche statisticamente rilevanti. Lo schema esplicativo che ne deriva include sia aspetti di conoscenza indispensabili per il *prodursi* del *singolo evento morfologico* quanto il riferimento a qualche legge scientifica utilmente applicabile alla descrizione di *caratteristiche rilevanti* dell'evento stesso. Inoltre, la consapevolezza della presenza di gradi di libertà nella realizzazione dell'architettura corporea comporta l'idea di una *disposizione probabilistica* nella catena causale che conduce al risultato, cioè alla forma corporea, configurando un impianto esplicativo di tipo nomotetico/meccanicistico à la Railton. In relazione a ciò, la conoscenza della *forma corporea* viene a dipendere da modelli di spiegazione scientifica definibili come *ontici*, dove svolgono un ruolo primario inferenze causa-effetto a partire da meccanismi anche non direttamente osservabili. Ne risulta una struttura epistemologica mista, per certi versi collegata all'impostazione conoscitiva naturalizzante di Quine e per certi altri includente aspetti procedurali, tipicamente normativi. Tra i modelli ontici, quelli basati sulla corrispondenza tra forma e funzione e sul concetto di autoaggregazione complessa nei sistemi biologici forniscono la maggiore attrattiva per nuove prospettive teoriche in anatomia. L'inclusione di modelli esplicativi ontici nello statuto epistemologico della dottrina anatomica permette di riconoscere due opposte scuole di pensiero, comprendenti *anatomici fenomenici*, legati a una concezione epistemica, e *anatomici realisti*, inclini a una prospettiva ontica della forma corporea. L'*anatomia realista* conduce all'identificazione di livelli di causalità nella forma corporea, intesi come sequenze probabilistiche di eventi testabili empiricamente. Inoltre stimola la dottrina ad assumere una metodologia basata su una condizione di autocorrezione (includente falsificabilità e conferma), quale garanzia per la non contraddittorietà delle conclusioni dottrinali a partire dalla teoria assunta per giustificare la forma corporea.