

VERSO UNA FISIOLOGIA DELLA QUALITÀ DEL MOVIMENTO

TENTATIVI NON BIOMECCANICI DI SUPERARE IL PARADOSSO DI LOMBARD

DI SERGIO ZANON

INIZIO DELLA PRIMA PARTE DELLA 17ª
CONTINUA

PRIMA PARTE

Al termine della prima parte di questo Corso sulla storia del concetto di movimento, ad uso degli allenatori dello sport competitivo, richiameremo l'attenzione del lettore sull'impossibilità di fondare l'allenamento per il conseguimento dei risultati nelle competizioni sportive sulla soluzione, prospettata dalla biomeccanica, del paradosso di Lombard e, più in generale, del problema della coordinazione motoria umana.

La spiegazione razionale del controllo dei muscoli poliarticolari nell'organismo umano ed animale, come vedremo, non legittima a ripartire l'allenamento in prospettiva cartesiana e cioè in allenamento TECNICO ed allenamento CONDIZIONALE.

La biomeccanica ha proposto un superamento del paradosso di Lombard attraverso categorizzazioni di ordine quantitativo, cioè matematico, dando per accertato che la causalità



del muoversi umano corrisponda ad un'algoritmizzazione computistica, complessa quanto si voglia.

Due eminenti studiosi del movimento umano hanno, invece, voluto verificare se tale presupposto fosse fondato, affrontando la tematica implicita nel paradosso di Lombard con l'originalità del loro pensiero che, quantunque vincolato all'impianto categoriale proposto inizialmente da Cartesio, si è rivelato la premessa indispensabile al suo superamento, promosso dalla rivoluzionaria impostazione bernstejniana, di cui approfondiremo il senso nella seconda parte di questo Corso.

Le cui ultime continue sono state tutte, come la presente, indicate da una titolazione tanto indicativa, quanto ambigua, e cioè, di FISIOLOGIA DELLA QUALITÀ.

Questa titolazione evidenzia l'inadeguatezza del parame-

tro causativo computazionale, alla descrizione del muoversi umano.

Alla fine del 19° ed agli inizi del 20° Secolo la consapevolezza che la meccanica dovesse essere integrata dalla psicologia, cioè dal discorso sull'anima, per conseguire un plausibile modello del muoversi umano ed animale, idoneo a prevederne la riproduzione tecnologica, era ormai ben radicata negli studiosi del movimento ed alcuni ormai temevano che il sogno iniziato da Aristotele, coltivato da Borelli e custodito da Marey, dovesse almeno essere rimandato ad un futuro nel quale la tecnologia misurazione avesse potuto disporre di strumentazioni molto sofisticate.

Nella storia che fin qui abbiamo, molto succintamente e molto superficialmente delineato, è risultato tuttavia evidente che alla fine del 19° ed agli inizi del 20° Secolo la cultura occidentale era giunta ad un punto di crisi, nell'idea che aveva in tanti secoli costruito, del muoversi umano ed animale.

Il paradigma razionale newtoniano non era in grado di spiegare la coordinazione dell'intervento muscolare nei movimenti.

La causalità di questo intervento, con evidenza, come avevano riscontrato Steinhausen e von Bayer, non si piegava ad un'indagine computistica algoritmica.

Il riflesso, quale paradigma fondamentale del moto biologico, non soddisfaceva all'inderogabile necessità del discorso causale implicito del movimento volontario.

L'ammonimento di Balzac risuonava con sempre più ossessiva petulanza nelle menti che si occupavano del movimento; il qualitativo non poteva essere eliminato.

Ma l'incommensurabilità, per la mente umana, del quantitativo al qualitativo, si rendeva sempre più evidente anche tra i più impegnati propugnatori del superamento del dualismo cartesiano.

La scienza computazionale riscontrava ogni giorno di più l'impossibilità di poter dar conto della causalità del muoversi umano ed animale, quando affrontava il problema della coordinazione muscolare.

Come è stato riportato nell'ultima continua di questo Corso, soltanto il presupposto dell'esistenza di un HOMUNCULUS, nel sistema nervoso dell'uomo e degli animali, consentiva di trattare razionalmente il loro muoversi finalizzato e coordinato, ma questo HOMUNCULUS non poteva, a sua volta, essere concepito con la razionalità

causativa quantitativa. La PARS COGITANS cartesiana non poteva essere matematizzata.

Il riflesso, il modello riflessivo, restava da un lato, l'ultima frontiera del tentativo di ricostruire artificialmente il muoversi umano ed animale; dall'altro, presentava un ostacolo insormontabile alla sua riproducibilità, nell'impossibilità di trattarne l'insieme, cioè il movimento, con categorizzazioni di esclusiva valenza computazionale.

Il lato qualitativo del muoversi diventava così il banco di prova di ogni ulteriore progresso nella comprensione razionale del comportamento dell'uomo e degli animali.

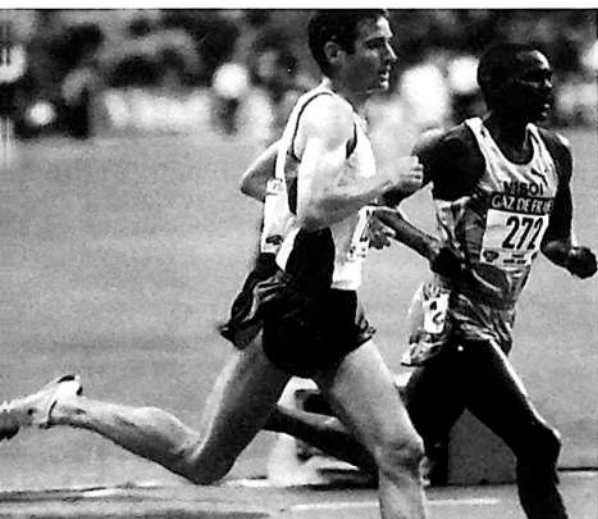


Ma che cosa si dovesse intendere per lato qualitativo del comportamento, nell'intenzione di restare in un discorso razionale, almeno formalmente ancora scientifico e non confluire nel discorso etico ed estetico di Balzac, che avrebbe per sempre relegato il muoversi dell'uomo e degli animali fuori dal novero degli OGGETTI SCIENTIFICI, restava pur sempre un mistero.

Gli studiosi dell'attività motoria umana ed animale, animati da intenti scientifici, cominciarono così a far convergere la loro riflessione sulla FISILOGIA DELLA QUALITÀ DEL MOVIMENTO.

Per gli scopi di questo Corso, le cui ambizioni sono soltanto quelle di far intendere, agli operatori nel campo dello sport, la complessa e vasta problematica che il muoversi dell'uomo rappresenta per la mente umana, basterà limitare il richiamo di due delle più eminenti figure, che rappresentano lo sforzo della cultura occidentale di pensare razionalmente il movimento umano ed animale in termini non esclusivamente quantitativi: VIKTOR von WEIZSAECKER e FREDERICK JACOBUS JOHANNES BUYTENDIJK.

Questi due studiosi sono gli esponenti di una schiera di ricercatori impegnati in uno sforzo poderoso, teso a comprendere causativamente la coordinazione motoria, nel quadro generale dell'impianto riflessivo cartesiano del muoversi biologico, tentando di superare, per la prima volta



nel corso dei secoli, la rigidità meccanicistica dello STIMOLO \longrightarrow RISPOSTA (S \longrightarrow R), rivolgendo la loro attenzione alla freccia, alla quale veniva attribuita la facoltà di creare la qualità del movimento denominata FORMA O CONFIGURAZIONE.

von WEIZSAECKER e BUYTENDIJK rappresentano quel modo di concepire il moto biologico indicato dalla dizione: INDIRIZZO DELLA SCUOLA DELLA GESTALT (1), che studiava il muoversi umano come manifestazione dell'incontro tra la PARS COGITANS e la PARS EXTENSA di cartesiana memoria; tra l'ordine e la sua esecuzione.

Inizieremo con alcune note biografiche su questi due studiosi e continueremo con una sintetica analisi della loro importanza nella storia del for-

marsi del concetto di movimento, quale oggi la cultura occidentale ha elaborato, prima di passare alle note richiamate all'inizio e relative all'impossibilità di fondare razionalmente l'allenamento per il conseguimento dei risultati nelle competizioni sportive, alla luce del superamento biomeccanico del paradosso di Lombard.

WEIZSAECKER, Viktor von (Stoccarda, 1886 - Heidelberg, 1957).

Neurologo, antropologo e filosofo. iniziò la carriera scientifica come fisiologo sperimentalista e dal 1923 insegnò neurologia a Heidelberg. In base alle sue ricerche giunse ad una teoria dei rapporti tra soggetto ed oggetto, che sfociò nel cosiddetto ciclo della forma o ciclo della struttura che, a partire dall'osservazione e dalla descrizione, definisce gli scambi vitali come rapporti tra funzione e movimento.

Secondo von Weizsaecker, ogni teoria della soggettività riposava sull'autonomia della coscienza, considerata non come un'entità, ma come la componente costitutiva di un insieme che inglobava necessariamente il percettore ed il percolato, lo strutturante e lo strutturato.

La forma del movimento, di conseguenza, non si manifestava come l'emergere di un qualcosa che potesse esistere e permanere per se stesso, ma come il prodotto di un processo di interazione tra percezione e movimento; tra mente e corpo, tra soggetto ed oggetto, in cui i due termini, se pur non emergenti simultaneamente, erano connessi nel ciclo come un tutto organico.

von WEIZSAECKER, ispirandosi all'esistenzialismo di Heidegger ed alla psicoanalisi di Freud, interessava la medicina alle sue concezioni teoriche, insistendo sulla necessità di considerare la malattia organica sempre in rapporto al soggetto ed indicando nella patologia nervosa un terreno di applicazione del metodo scientifico, nel quale le prove acquistavano la valenza di indici significativi dell'ipotesi, costituita e basata su fatti biologici interpretati attraverso l'attività motoria ●

(1) Gestalt = Forma, in tedesco.

Il questionario e la bibliografia relativi a von WEIZSAECKER saranno elencati alla fine di ogni continua che ne commenterà l'opera.