

LE SCUOLE DI PAVLOV

In questa scheda sono presentati brani tratti da:

- **Y.P.Frolov** - Pavlov e la sua scuola – Giunti Barbera – Firenze - 1965
- **Luciano Mecacci** in “Storia della psicologia del novecento” Laterza - Bari 2000
- **Luciano Mecacci** - Cervello e storia- Editori Riuniti – Roma – 1977

Oggi non si valuta a sufficienza il ruolo svolto da Pavlov nel dare una moderna e forte organizzazione alla sua ricerca. Una vasta e moderna organizzazione della ricerca scientifica che portò a importanti novità riassumibili in quattro punti

1. una nuova teoria o approccio allo studio del cervello più popolarmente conosciuta come “riflessi condizionati”
2. precise metodologie di ricerca che escludevano le stimolazioni elettriche, almeno in una prima fase
3. L'approntamento di speciali locali e ambienti per attuare al meglio le suddette metodologie
4. articolazioni della ricerca stessa con la nascita di filoni o scuole di pensiero frutto dell'evoluzione delle ricerche

Di questa articolazione ne troviamo una sintesi completa nel libro di Frolov “Pavlov e la sua scuola” assieme ad una panoramica a carattere mondiale degli scienziati che in quegli anni si sono interessati ai “riflessi condizionati” (Frolov. pp. 253, 263)

*“Pavlov ... è stato il fondatore di una scuola di eccezionale importanza. Bisogna in oltre rilevare che due, o più esattamente, **tre correnti fondamentali** possono essere rintracciate in seno alla scuola del più eminente fisiologo moderno del nostro paese; esse **corrispondono esattamente ai rami base della fisiologia di cui Pavlov si occupò successivamente durante la sua attività creativa, e che ristabilì in gran parte in base a nuovi criteri.***

Il primo ramo** comprende il primo e più antico gruppo dei discepoli di Pavlov, i quali si occupano dei problemi della digestione e della teoria delle secrezione interna. Di tale gruppo **fanno parte

- V. Savich, G. Volborth, Tsitovich,
- e, fino ad un certo punto, M. Petrova e I. Rozenkov, il quale si era inoltre occupato, con buoni risultati, dei problemi inerenti alla cosiddetta correlazione neuro umorale.

***Il secondo gruppo** di scienziati si formò in seguito alle ricerche di Pavlov sulla cosiddetta innervazione tropica di certi organi, in particolare, l'innervazione dei muscoli cardiaci e di altri muscoli; questo gruppo comprende gli accademici*

- L. Orbeh ed Speransky, che, a loro volta, hanno già addestrato un folto stuolo di discepoli.

Dobbiamo infine ricordare il gruppo più vasto dei seguaci di Pavlov, quelli che svolsero il loro tirocinio durante gli ultimi trentacinque anni della sua vita, quando egli si dedicò esclusivamente allo studio delle diverse manifestazioni dell'attività nervosa superiore. Fra i rappresentanti di questo gruppo vi sono anche alcuni fra gli antichi collaboratori di Pavlov, che entrarono a far parte del suo laboratorio durante il primo decennio del secolo, e precisamente

- N. Krasnogorsky, G. Zeleny e N. Nikiforovsky.

A partire dal secondo decennio si aggiunsero ad essi

- M. Petrova, P. Kupalov, N. Podkopayev, Rosenthal e l'autore di questo libro. (I.P:Frolov ndr)

Durante il terzo decennio apparve

- Ivanov-Smolensky, L. Andreyev, K. Bykov, Birman, Rikman, P. Anokhin (che si occupò anche di problemi inerenti alla fisiologia embrionale), K. Abuladze,
- L. Fedorov (direttore dell'Istituto di Medicina Sperimentale), F. Mayorov,
- N. Nilcitin, G. Skipin V. Golovina.

Infine, il quarto decennio ci ha già dato Denisov, Asratian, Liridberg, V. Fedorov S. Kleshov, Zeewald, ed altri ancora.

...La maggioranza degli autori delle numerose ricerche compiute col sistema dei riflessi condizionati salivari erano medici essi cioè giungevano al laboratorio di Pavlov dalla clinica ed erano principalmente guidati dagli interessi relativi al loro campo di cura delle malattie dell'uomo. Lo stesso può dirsi di coloro che collaboravano con Pavlov durante la prima metà della sua vita e che presero parte alle sue ricerche riguardo ai problemi della digestione.

Tuttavia, molti di essi, una volta entrati nel suo laboratorio e rimastivi, presi dal potente fascino che emanava dalle idee di Pavlov, disertarono generalmente la clinica, e dedicarono il resto della loro vita alle teorie fisiologiche, che, secondo Pavlov, costituiscono la base più salda della medicina.

Altri, ad esempio Krasnogorsky ed Ivan-Smolensky, non ruppero i rapporti con la clinica e cercarono di applicare i dati ottenuti in laboratorio ai problemi ed alle esigenze dell'opera medica.....

L'attività dei succitati scienziati sovietici da essi svolta col metodo dei riflessi condizionati, riflette le varie direzioni prese dai classici esperimenti di Pavlov e ci aiuta a giungere alla soluzione del problema base avanzato da Pavlov, cioè, il problema della conoscenza delle fondamentali leggi di attività nello sviluppo e nella patologia dei centri superiori ed inferiori del cervello.

Recentemente, K. Abuladze, nell'analizzare il concetto della capacità operante generale o tono della corteccia, ha perciò usato il sistema di asportare simultaneamente i recettori sensitivi, visivi, auditori ed olfattivi, ed ha indagato sui processi cerebrali, lasciando intatto di volta in volta ciascun organo recettore. Si erano formati due riflessi condizionati, provenienti da differenti zone cutanee; l'uno era rafforzato dal cibo, l'altro dall'acido che veniva posto in bocca all'animale. Si scoprì che la corteccia di animali che sono stati privati degli impulsi normali, trasmessi per mezzo dell'occhio e dell'orecchio, a differenza della corteccia degli

animali sani, non è in grado di produrre questi due diversi riflessi in un solo giorno.....

***Asratian** si è interessato allo studio della cosiddetta labilità delle cellule della corteccia cerebrale, ed ha connesso tale fenomeno alla teoria di Lapique della cronassia, ben nota grazie alla sua opera nel campo della fisiologia nervosa generale. Perciò, la fisica e la chimica dei processi vitali che si determinano nell'organismo sono collegate alla fisiologia generale del sistema nervoso ed ai processi corticali superiori, dei quali sono indici, fra l'altro, i riflessi condizionati.*

Tuttavia è ben noto che la corteccia non dipende unicamente dai processi vegetativi che avvengono nell'organismo; e può - anche controllarli fino ad un certo limite.

*Ciò è rivelato **dagli esperimenti con i cani, condotti da Bykov che insieme Olniansky** stabilì che se un qualsiasi stimolo non differenziato ad esempio, un campanello, venisse sistematicamente « rafforzato » dalla somministrazione della tiroxina, una sostanza che accresce notevolmente il metabolismo, finirebbe a sua volta per provocare un aumento del metabolismo nell'organismo.*

Qualora venga somministrata dell'adrenalina si rileverà che lo stesso riflesso condizionato si forma in risposta ad una generale attività vitale dell'organismo, e non in reazione ad una determinata funzione di quest'ultimo.

***Ivanov-Smolensky** che ha scelto l'infanzia come oggetto dei suoi esperimenti con i riflessi condizionati, ha compiuto interessantissime ricerche dello stesso tipo. Ma, avendo a che fare con dei bambini, egli usava in luogo di un campanello, alcune parole di uso comune. La pronuncia delle parole, come segnale di qualche reazione vegetativa, ad esempio dell'accelerazione del battito cardiaco, poteva essere in questo caso affidata anche al soggetto che veniva sottoposto all'esperimento. Di conseguenza, il bambino « ordinava », per così dire, una reazione, di cui, all'infuori del riflesso condizionato, egli ignorava generalmente tutto...*

***S. Kleshov, specializzato nei problemi relativi alla musica** ed alla teoria musicale, si è occupato, nelle sue ricerche, di un ramo del tutto particolare. Utilizzando il sistema dei riflessi condizionati, egli ha cercato di scoprire le leggi che governano la percezione musicale. Egli era ovviamente interessato al problema riguardante la possibilità da parte del cervello animale (ad esempio, del cane) di reagire non soltanto al diapason assoluto, come era già stato in precedenza dimostrato, bensì al rapporto esistente fra i diversi suoni, cioè, all'intervallo fra un suono e l'altro. Egli stabilì che tale rapporto poteva anche trasformarsi in un riflesso condizionato per la secrezione salivare. Un intervallo musicale, proveniente da una parte della scala, stabilitosi come riflesso condizionato, rimane attivo, qualora venga trasferito in altre parti della scala.*

***Durante l'ultimo anno della vita di Pavlov**, due fra i suoi antichi collaboratori, e precisamente N. Krasnogorsky e M. Petrova furono occupati a studiare l'origine di quei particolari stati che si manifestano negli animali e che hanno diversi punti di contatto con i disturbi mentali. Ricordiamo al lettore che fino a quel momento la scuola di Pavlov si era interessata solo alle neurosi sperimentali....*

Esperimenti con il sistema dei riflessi condizionati vengono oggi compiuti nei seguenti laboratori:

U.S.A.: Ithaca (Stato di New York). - Cornell University. Le ricerche di Liddell e dei suoi collaboratori. Baltimora (Maryland). - Laboratorio per i riflessi condizionati, appartenente alla Clinica Psichiatrica di Adolf Meyer. Le ricerche compiute da W. Ganft e dai suoi collaboratori. Alcuni dei collaboratori di Liddell e di Ganft hanno intrapreso per loro conto esperimenti con lo stesso sistema.

Canada: Montreal. - MacGill University. Esperimenti vengono qui realizzati dai Proff. Babkin, Gant e Collip. Gli studenti seguono un corso speciale sui riflessi condizionati.

Francia: Parigi. - Laboratorio di Fisiologia Lapique. Il Dr. Drobovich sta indagando sul rapporto fra i riflessi condizionati e la cronassia. A Tolosa, il Prof. Soula applica il sistema dei riflessi condizionati nelle ricerche sul funzionamento dello stomaco.

Vengono

Polonia, - Il Dr. Konosky ed il Dr. Miller, che lavorano all'Ospedale Psichiatrico di Varsavia, stanno attivamente proseguendo da diversi anni nelle loro sistematiche ricerche, riguardo all'attività nervosa superiore degli animali ed hanno ottenuto risultati eccezionali. Inoltre, anche il Laboratorio di Fisiologia dell'Università di Cracovia sta compiendo indagini sui riflessi condizionati.

Giappone. - A Tokio, il Prof. Hayashi, che studiò a suo tempo il sistema dei riflessi condizionati nell'Unione Sovietica, sta lavorando nel laboratorio di Fisiologia dell'Università.

Il grande psicologo francese Dirnas ha dedicato ai riflessi condizionati un vasto capitolo in uno dei volumi riguardanti le sue ricerche di psicologia. Il Dr. Thorez, presidente della Società dei morfologi francesi è un accanito sostenitore della teoria dei riflessi condizionati. Il Prof. Marinesco, un neurologo ed istologo rumeno famoso in tutto il mondo, sta sviluppando la conoscenza dell'isterismo dal punto di vista dei riflessi condizionati. L'eminente psichiatra americano Adolf Meyer ha organizzato un laboratorio per l'elaborazione dei riflessi condizionati, collegato alla sua clinica, ed ha inoltre compiuto uno studio particolareggiato sulle ricerche condotte nell'Unione Sovietica.

In passato, il neurologo americano, Dr. Leyman, il quale lavora a Pechino, ha studiato per alcuni anni il sistema dei riflessi condizionati nel mio laboratorio.

La Gran Bretagna occupa una posizione particolare, sia riguardo alla teoria dei riflessi condizionati, sia riguardo alla realizzazione di tale teoria è stato reso omaggio nella maniera più completa alla grandezza di Pavlov come scienziato. Oltre agli specialisti nei vari rami della fisiologia, psicologia e neurologia, tutti gli scienziati in generale conoscono più o meno la teoria dei riflessi condizionati.

Nel laboratorio di fisiologia dell'Università di Cambridge, per iniziativa del Prof. Barcroft sono state organizzate ricerche, usando il sistema dei riflessi condizionati

PAVLOV E LE ALTRE SCUOLE IN UNIONE SOVIETICA

Riportiamo un brano tratto da “Storia della Psicologia del novecento” di Luciano Mecacci che inquadra la scuola di Pavlov all’interno degli altri indirizzi presenti in quegli anni nel panorama sovietico: (10 pag. 400/1)

“Per sfatare il mito della «scuola russa» di fisiologia, si deve inoltre precisare che la scuola di Secenov rappresenta il nucleo più autorevole della fisiologia russa tra ‘800 e ‘900. Le principali cattedre universitarie di fisiologia furono occupate sino agli anni ‘40 dai secenoviani, non dai pavloviani. Lo stesso Pavlov non ebbe mai una cattedra universitaria, ma occupò la cattedra di fisiologia presso l’Accademia militare di medicina. La cattedra di fisiologia dell’università di Pietroburgo fu tenuta prima da Secenov, poi nel 1899 dal suo allievo Nikolaj E. Vvedenskij (1852-1922), che superò Pavlov nel concorso relativo e infine, alla morte di Vvedenskij, dal suo allievo Aleksej A. Uchtomskij (1875-1942). Proprio in virtù di questa continuità accademica, la scuola di Secenov fu chiamata anche «scuola di Pietroburgo (e poi di Leningrado)». Pavlov, certamente, si costruì una struttura istituzionale alternativa formando un forte gruppo di ricerca sia presso l’Accademia sia, con l’aiuto del governo bolscevico che non gradiva le posizioni liberal-democratiche dei secenoviani, presso l’Istituto di fisiologia fondato nel 1925. Negli anni ‘40 la scuola pavloviana ottenne il predominio istituzionale su tutta la fisiologia sovietica, e della scuola di Pietroburgo quasi si dimenticò il nome. Si formò così anche una ricostruzione storica della fisiologia russa: con Secenov caposcuola e Pavlov il più completo realizzatore delle sue teorie e con Vvedenskij e Uchtomskij come rappresentanti delle tappe intermedie. Nel periodo di massima espansione della scuola pavloviana, uscirono quattro volumi di «lavori scelti» di Secenov, Pavlov e Vvedenskij (l’ordine dei nomi è significativo in tal senso) con il titolo Fiziologija nervnoj systemy [Fisiologia del sistema nervoso], sancendo l’esistenza di una «fisiologia del sistema nervoso» russo-sovietica, portata da Pavlov al massimo grado di sviluppo. Sulle conseguenze scientifiche (per non parlare di quelle personali) della pavlovizzazione della fisiologia sovietica negli anni ‘40 e ‘50, si ritornerà a proposito del pavlovismo. Si noti che nei 1980, quando uscì una monografia su Secenov, con i contributi di numerosi studiosi sovietici, l’esigenza di restituire la dovuta autonomia alla sua scuola era chiara sin dalla prefazione: Pavlov non veniva neppure menzionato (omissione inconcepibile e molto rischiosa fino agli anni ‘50, quando era citato assieme a Marx, Engels e Stalin), mentre il nome di Secenov era posto accanto al nome di Darwin.”

LE TIPOLOGIE DELLA RICERCA

Riteniamo utile riportare uno schema riassuntivo delle linee di ricerca intraprese dalla scuola pavloviana nei suoi molti anni di attività. Il materiale è tratto da Luciano Mecacci- “Cervello e storia” (14 Pag. 68)

“Nei centri di ricerca della scuola pavloviana vi fu un’evoluzione nei temi di indagine. La bibliografia completa della scuola pavloviana, dal 1901 al 1948, consente di delineare questo sviluppo. In un primo periodo (1901-1936) fu dominante lo studio della dinamica generale dei riflessi condizionati, mentre nel secondo (1936-1948) aumentarono notevolmente i lavori sul trasferimento della teoria dagli animali all’uomo, sull’estensione della fisiologia alla psicologia e alla psichiatria. Oltre agli studi sui riflessi condizionati nell’uomo (in particolare sui bambini e sul secondo sistema di segnalazione) in questo periodo vi furono numerose ricerche sui processi cortico-viscerali e sulla fisiologia comparata dei riflessi condizionati”.

Argomento	1901-1936	1936-1948
Fenomeni principali (induzione, irradiazione, ecc.)	11	8
Inibizione condizionata	6	3
Localizzazione delle funzioni cerebrali	5	3
Meccanismi generali di connessione	4	3
ANS nei bambini	3,5	3
Analizzatori	4	4
Tipologia dell’ANS	4	4,5
Fisiologia comparata dell’ANS	3	8
ANS negli adulti	2	8
Corteccia cerebrale e organi interni	2	11

Ricerche sull’attività nervosa superiore (ANS) svolte dalla scuola pavloviana tra il 1901 e il 1948.

I valori sono percentuali calcolati sul n. complessivo delle ricerche (3029, di cui 1336 negli anni 1901-1936 e 1693 negli anni 1936-1948)

(basata E.S. Ajrapetjans [a cura di], Bibliografija po uslovnym refleksam [Bibliografia sui riflessi condizionati, v. 2, 1962).

