



Una teoria sulle origini embriologiche della corazza vegetativa di Richard Wolf Nathan

Seconda parte

GLI ORGANI DI WOLFF

Per quanto mi riguarda, non credo nell'evoluzione come ad un lungo filo agganciato ad una Prima Causa e che si snoda lentamente in una ininterrotta continuità attraverso le epoche. Io preferisco credere in quello che gli Aztechi chiamavano i SOLI: cioè MONDI successivamente creati e distrutti. Il sole stesso è sconvolto e i mondi stessi svaniscono come candele quando qualcuno tossisce vicino a loro. Poi, in modo indefinibile e misterioso, il sole si rimette a pulsare e un nuovo gruppo di mondi comincia a tremolare e ad accendersi. D.H. Lawrence *Mornings in Mexico* (1927)

Al ventisettesimo giorno di sviluppo appaiono delle strutture sulla cui funzione gli embriologi rimangono perplessi: i due organi di Wolff con i loro condotti e tubuli. Essi, posti proprio davanti a quella che sarà poi la spina dorsale, stanno circa a metà tra l'estremo caudale e quello cefalico dell'embrione che da poco ha cominciato a piegarsi. Essi sono stati descritti come le prime viscere addominali, sono di origine mesodermica e la loro vita coincide esattamente col periodo organogenico dal ventisettesimo al cinquantaseiesimo giorno, al cinquantaseiesimo giorno la funzione degli organi di Wolff cessa: di solito in quel periodo essi regrediscono e spariscono.

Riconosciuti per la prima volta da Caspar Friedrich Wolff nel 1759, i corpi di Wolff o mesoneftri, come sono stati talvolta chiamati nel ventesimo secolo, furono da lui interpretati come forme primitive dei reni definitivi.

A ventisei anni Wolff pubblicò la sua "Teoria della generazione", che è stata la sua tesi di laurea. Considerato troppo radicale per Berlino, egli accettò la protezione della corte di Caterina la Grande, trasferendosi e rimanendo fino alla fine della sua vita a San Pietroburgo. Wolff (1733-1794) si affermò in molti campi, egli è considerato il fondatore della teoria degli strati germinali.

Egli fu il primo a descrivere con precisione, come un processo valido per tutti gli stadi dello sviluppo dell'organismo (che si trattasse del disco germinale o della formazione di qualsiasi viscere), la trasformazione di una membrana piatta a volte piegata lungo un asse, in una struttura che ingloba un centro. Ma soprattutto egli fondò la sua fama difendendo il principio della "epigenesi".

A tutt'oggi l'epigenesi è una spiegazione accettata e soddisfacente dei meccanismi della riproduzione e dello sviluppo. Come teoria, l'epigenesi si contrappone a quella genetica e a quella tradizionale dell'evoluzione dalla quale è emersa la teoria genetica. L'epigenesi (che sostiene che l'origine di ogni nuova vita è spontanea e che, né l'origine di questa nuova vita, né il modo in cui essa si sviluppa, dipende da cause nascoste o preformate), si pone in totale contrapposizione alla corrente di pensiero attualmente prevalente che ci fa vedere la nostra natura in modo cerebralizzato e atomizzato.

L'epigenesi precorre quel modo di concepire la vita che si chiama globale, olistico o organismico, così come è stato enunciato nel diciannovesimo secolo da Goethe e in questo secolo da Kurt Goldstein. Quest'ultimo, posso aggiungere, iniziò come embriologo per finire come psicologo. In realtà i tre uomini sono i custodi di una tradizione storica, di una memoria storica che, potremmo dire, è quella di un tempo in cui non esistevano corazze. Goethe elogia Wolff e il suo senso poetico della natura (11), mentre Goldstein si richiama ripetutamente alla capacità di Goethe di osservare in modo corretto la natura. (12)

In questa visione della natura dell'organismo umano in cui la corazzatura vegetativa viene considerata come una possibilità e il processo di liberazione dalla corazza come una necessità, la teoria dell'evoluzione e la sua naturale conseguenza, la teoria genetica, non hanno alcun significato. Il contesto storico in cui ambedue le teorie si sono sviluppate è il principio indiscusso che l'organismo consiste di parti preformate per crescita delle quali semplicemente l'organismo aumenta di mole.

Questa teoria non spiega in modo soddisfacente il fatto che un organismo embrionale, compiuto in se stesso ad ogni stadio del suo sviluppo, possa, sia pure a fatica, modificarsi, corazzandosi e mantenendo la sua natura profonda. E neppure esiste una spiegazione per il fatto che, qualora ne abbia la possibilità, l'organismo adulto maturo abbia una naturale tendenza verso il recupero e la diffusione in tutto il corpo di quella profonda essenza che l'organismo embrionale aveva bloccato. Parlando in modo allegorico, come è necessario quando si parla della vita embrionale, che non può mai essere osservata direttamente a causa del principio di indeterminazione di Heisenberg, Jung scrive: "...la terapia deve aiutare la regressione e proseguire in questa direzione fino a quando venga raggiunto lo stadio prenatale ... perché la regressione, se lasciata indisturbata, non si ferma alla madre, ma va indietro oltre a lei, fino al regno prenatale dell'Eterno Femminino, fino al mondo, al di là della memoria, delle possibilità archetipiche. Là, pervaso da immagini di tutta la creazione, dorme il divino fanciullo aspettando pazientemente la sua realizzazione conscia. Questo fanciullo è il seme della totalità ed è caratterizzato come tale da un suo simbolismo specifico.(CW5, para. 508).

Ad un livello ancora più profondo la teoria dell'evoluzione contiene un errore nascosto derivato dal suo contesto storico: un concetto idealizzato e cerebralizzato, (quello che io dico dominato dall'encefalo) avulso dalla piena e vitale realtà dell'uomo, un preconcetto segreto, cioè che il pieno sviluppo dell'uomo sia parte di un processo storico che porta da forme più basse a forme più elevate di vita. Goldstein scrive:

"Il problema dell'evoluzione è di solito visto come il passaggio da esseri inferiori ad esseri superiori: viene dato per scontato un effettivo emergere di questi ultimi dai precedenti ... In linea di principio ... appare non plausibile che il più perfetto debba nascere dal meno perfetto. L'opposto sarebbe molto più comprensibile. Il pensiero fondamentale che una lunga osservazione ci ha lasciato, e che noi abbiamo adottato come un principio di riferimento, è che il meno perfetto sia comprensibile come variante e degenerazione del perfetto, ma non il contrario." (13)

Questa è la classica definizione del principio dell'epigenesi, per cui il tutto, in ogni momento, è completo. D'altra parte, nelle teorie che presuppongono la preformazione, l'organismo viene visto come controllato da fattori o da forze isolati. Rimane sempre, sullo sfondo, una immagine mentale, del tutto infondata, di un determinato futuro verso cui l'organismo sta evolvendo. Non esiste un presente, solo un futuro che non potrà mai essere raggiunto. Goethe scrive:

"...anche se ci può sembrare che una cosa sia causata da un'altra, non è così. È più esatto dire che un essere vivente è occasione della nascita di un altro e rende necessaria la sua esistenza, poste determinate condizioni: avviene così che ogni essere ha il suo centro esistenziale unico e irripetibile in sé stesso ed anche, conseguentemente, le proprie leggi interne determinate da ciò che lui è." (14)

Gli studiosi di embriologia hanno chiaramente dimostrato, durante il diciannovesimo secolo, che gli organuli di Wolff non erano le forme primordiali dei reni definitivi, ma piuttosto apparati con una propria natura; essi hanno peraltro anche dimostrato, prima del 1900, che tali organi hanno una certa funzione di escrezione e di depurazione. Però, dato che durante il periodo embrionario anche il sistema placentare adempiva sempre più a queste funzioni, rimase un dubbio, che tuttora rimane, sulla vera natura dei mesoneftri. All'inizio del ventesimo secolo l'attenzione, prima rivolta agli aspetti puramente funzionali, passò sempre più a quelli morfologici; per esempio al come la precoce comparsa degli organuli di Wolff sia implicata nella "evocazione" o nella "induzione" di organi o tessuti circostanti, specialmente dell'apparato urogenitale maschile e femminile, delle ghiandole adrenergiche e in generale di tutto il "campo" mesodermico dell'addome in cui questi organi si formano e i loro corrispondenti vasi e nervi si inseriscono. Gli anatomici, col loro lavoro metodico e paziente, identificarono il modello di sviluppo a partire dagli organuli di Wolff, come un esempio di anastomosi (semplice contatto reciproco durante la moltiplicazione cellulare). In particolare, essi furono in grado di seguire la formazione dell'apparato urogenitale dal sistema organico, procedendo cronologicamente a ritroso da embrioni più maturi a embrioni di stadi precedenti, potendo così concludere con sicurezza, entro gli anni '30, per una sua origine dai mesoneftri. (15)

Questi anatomisti però, con il loro moderno approccio atomizzante e analitico, persero di vista quel vitale disegno complessivo dello sviluppo, quella profonda qualità dell'essere che permeava la vi-

sione di Goldstein, Goethe e Wolff. Wolff aveva chiaramente enunciato il principio che è il tutto che determina la formazione delle parti e non viceversa: esprimendosi in termini del diciottesimo secolo, egli sembra precorrere il principio di indeterminazione di Heisenberg, quando afferma: "Nessuno ha ancora scoperto, con l'aiuto dei più forti ingrandimenti, parti che non avrebbe potuto percepire ad un ingrandimento minore". Wolff osservò lo scorrere del sangue: vide un processo di coagulazione (solidescibilitas) che formava una membrana piatta. Prima si ha un ripiegarsi su di sé, seguito da un processo di inclusione. Ma Wolff andò più avanti: da ogni sistema organico che si formava spontaneamente, scorreva più sangue "reso diverso" dalle condizioni della sostanza generatasi spontaneamente in precedenza. (Goldstein dice che "Si dovrebbe provare a capire ogni stadio tenendo conto solo della situazione in atto ... l'effetto dello stadio precedente prosegue nel successivo"). Il processo di formazione dei tessuti e degli organi viene così ad essere determinato dal fatto di avvenire in un campo di materia vivente reso continuamente diverso (qualified) dalle condizioni in cui man mano l'organismo (come essere globale) si viene a trovare. Io mi sento di azzardare l'ipotesi che questa descrizione del modo in cui avvengono la generazione e lo sviluppo degli organi, sia il fondamento naturale con cui si possa formare una teoria della corazza vegetativa. (1)

Come risultato della tendenza moderna a vedere l'essere in modo parcellizzato piuttosto che globale, troppi studiosi hanno identificato come fenomeni avvenuti nella testa (l'estremità cefalica dell'organismo adulto), fenomeni che in realtà hanno interessato e interessano tutto l'organismo, ciò solo per il fatto che i loro effetti si osservano nella testa dell'adulto. Così una piccola parte del tutto, se vista attraverso la lente della nostra corteccia, viene estrapolata fino a produrre una teoria generale, il che ci trascina sempre più lontano dalla effettiva realtà tridimensionale, in cui inizialmente ha origine la causa del fenomeno. Per esempio:

Nel fermento di ricerca scientifica proprio della fine di questo secolo, c'è una gara per identificare e isolare la struttura cerebrale di risposta allo stress. La "Scienza" sta studiando l'organismo corazzato, cioè l'organismo frammentato in cui la testa è diventata dominante, in cui l'essere senziente, nella sua completezza, non è più abituato ad affrontare i normali stress della vita. E proprio quella piccola parte del tutto, già sovraccaricata, diventa oggetto dello studio. La "Scienza" poi si chiede come mai la testa, lavorando da sola, generi un meccanismo che intorpidisce profondamente la sensibilità. Invece di cercare di capire come avvenga che tutto l'essere finisca per dipendere dalla testa, la scienza guarda a questo fenomeno di intorpidimento come ad un fenomeno naturale. Essa poi prosegue cercando di isolare la "sostanza" che, si pensa, provoca quell'intorpidimento, probabilmente con l'intenzione di produrre un po' più di quelle "endorfine" per aiutare la povera testa isolata e prosciugata a far irrigidire ancora di più un organismo che grida perché si prenda una direzione esattamente opposta. (È degno di nota che quando Wilhelm Reich si avventurò al di sotto della testa nel 1934, provando ad attirare l'attenzione dei suoi colleghi, riuniti nel Congresso Internazionale Psicoanalitico di Lucerna, sulla anomalia dell'anestesia del pene e della vagina, un fenomeno che egli aveva notato, ma di cui ammetteva di capire poco, egli fu poco dopo espulso dalla società). (17) Il sistema endocrino, in una situazione sempre più ai limiti della sopportabilità, man mano che l'organismo diviene meno disponibile a sentire il dolore, produrrà, è ovvio, "endorfine", sostanze simili agli oppiacei che intorpidiscono la sensibilità al dolore stesso. Il fatto che la natura ci abbia forniti di un organismo perfettamente attrezzato, nella sua pienezza di essere non corazzato e ben differenziato, ad affrontare ogni eventualità, diventa una verità sempre più remota.

Quanto sia invasiva l'inondazione di questo modo di pensare, può essere visto proprio da pochi diversi esempi in cui mi sono imbattuto. Questo errore di valutazione superficiale che ci spinge verso la testa per motivi sbagliati, deve essere affrontato.

Quando i ricercatori hanno recentemente scoperto che i dendriti delle cellule cerebrali di schizofrenici cronici ruotano (da 90 a 180 gradi) rispetto al loro normale angolo di trasmissione, le conclusioni tratte furono fuorvianti. Noi abbiamo letto che lo "scompiglio" è il probabile risultato di una "ferita intrauterina ... una carenza di ossigeno, un virus o una patologia genetica" Non fu neanche valutata la possibilità che un organismo vivente fosse capace di difendersi così creativamente da formare nuove vie di trasmissione nervosa. Nell'articolo della rivista abbiamo letto una perfetta de-

scrizione di un meccanismo di causa ed effetto, assolutamente lontana dal comprendere, anche in piccola parte, la realtà dell'organismo coinvolto. La cosa più dannosa è che, dato che la "ferita" è stata osservata nel cervello adulto, gli scienziati si interessano al cervello fetale per trovare l'origine della "ferita" stessa. (18) Mentre Jung aveva in un certo senso anticipato la "scoperta" trenta anni prima, pretendendo che la causa della schizofrenia fosse una situazione in cui l'emozione "supera la capacità delle cellule cerebrali" causando uno stato "dissociativo", anche lui ci lascia penzolare dalla testa. (19) Questa stessa incapacità di vedere al di là della testa domina troppo spesso anche nelle terapie corporee. Arthur Janov sta rendendo popolare la caccia alle endorfine, sostenendo che il dolore dell'organismo è controllato dai "Nostri Uccisori del Dolore", le endorfine, trovate nel cervello. (20) Non è neppure vero, tra l'altro, se si guarda con diligenza all'enorme quantità di letteratura sull'argomento, che le endorfine siano un peculiare prodotto del cervello: una ricerca svolta in Italia, per esempio, ne dimostra la produzione anche nei genitali. John Pierrakos cade anche lui in questa "trappola organologica", parlando del cervello e di come questo produca "speciali sostanze chimiche per alleviare il dolore". (21) Tutto questo incentrarsi sulla testa finisce per dare dolore a me.

Una visione epigenetica della vita embrionale può permetterci di riafferrare la verità su cosa significhi essere feriti. Il pensiero contemporaneo ci porta a pensare che, poiché le più evidenti manifestazioni dell'essere feriti si trovano nell'area cefalica dell'adulto, questo significa che, per guarire le ferite, è necessario rivolgere a quest'area tutta la nostra attenzione. È però possibile affermare, in modo altrettanto facile, che la ferita è avvenuta molto prima che qualsiasi corpo avesse cominciato a formarsi, quando l'organismo era un essere a forma di disco. È possibile inoltre affermare che, quando l'organismo embrionale comincia a sviluppare il suo estremo caudale, l'essere, da un punto di vista energetico e ad un livello organismico, è già incapsulato in quella che prima era la totalità, cioè gli elementi che precedentemente avevano formato il disco, ora contrattisi l'uno sull'altro. Di conseguenza l'organismo che si è già corazzato ad un livello o ad un altro prima che il corpo si formi, "compirà in modo diverso" la futura differenziazione. Quando il corpo si forma, la volontà cefalica, fluendo dalla testa verso la coda, manterrà il suo dominio energetico per impedire la destabilizzazione di quel sistema di adattamento che si era formato come difesa da un utero adrenalinico. Qui, a mio parere, sta la spiegazione soddisfacente dell'origine della preponderanza della testa. La differenziazione morfologica proseguirà, ma tutta la libido sarà concentrata all'estremità cefalica e modificata secondo le esigenze della struttura di difesa precedentemente formata.

Non sto dicendo, e voglio chiarirlo molto bene per non essere frainteso, che l'organismo adulto abbia un disco germinale incapsulato nella testa: io sto dicendo che, in qualche modo, l'organismo, in condizioni di frammentazione, può trattenere, mantenere e fissare nella testa energie arcaiche collegate ai primitivi e indifferenziati foglietti germinali. Per me non è sufficiente per descrivere questa situazione il termine coniato da David Boadella di corazza cerebrale, dato che la corazza esisteva già prima che la corteccia cerebrale si formasse. Non c'è dubbio, d'altra parte, che la corteccia sia utilizzata da questa struttura di difesa.

Il mesoderma, la cui comparsa ha dato, per la prima volta, la possibilità all'organismo di corazzarsi, sarà l'elemento dominante e di controllo di tutto il processo di differenziazione. Già negli anni '20 la peculiare capacità del mesoderma di modificare, organizzare, indurre o provocare la differenziazione era stata oggetto di intenso studio. Tutta una scuola di ricerca si è sviluppata attorno alla capacità del mesoderma di creare i cosiddetti "campi" o "gradienti" nei quali avveniva la crescita. Sfortunatamente questa "teoria dell'induzione", come viene chiamata, sopravvive sì, ma nel senso che si crede che gli induttori siano localizzati qua o là. (22) Sfortunatamente, dico, perché allora non fu chiarito, come si sarebbe dovuto, che la capacità organizzativa del mesoderma è in realtà la risposta dell'organismo allo stress e che il fatto che esso abbia questa specifica proprietà è una condizione patologica e non una sua normale funzione. Attualmente il filone di ricerca più importante in questa errata direzione organologica, è della "caccia agli organizzatori", oltre al precedente esempio della caccia alle endorfine, è la follia della di spezzettare il DNA.

Storicamente, secondo gli organologi è ovvio che ogni funzione fisica e psichica sia correlata ad un determinato organo. Origine dei presupposti organologici è il non riconoscere che durante il periodo

dello sviluppo embrionale, l'organismo umano, che è un tutto in formazione, possa crollare sotto stress. I sistemi di organi in grado di mantenere l'equilibrio e la vitalità del "tutto" in crescita diventano dominanti. Kurt Goldstein ha dimostrato in modo definitivo che l'organismo adulto, se ferito, struttura spontaneamente un metodo di difesa, il più semplice e primitivo possibile, che permetta di mantenere i processi omeostatici. (23) Questo non solo per attutire l'eccesso di carica che arriva dall'esterno, ma anche per proteggere il nucleo dell'essere annidato nell'endoderma. Io voglio andare più avanti su queste basi, ed affermare che l'organismo allo stato embrionale e sotto pressione, ha una sua tendenza a mantenere quel modo primitivo di uso dell'energia che si è instaurato nel periodo ontogenetico e che è in grado di conservare un equilibrio e ben stabile. Io insisto qui sul fatto che sto parlando della strutturazione di un modo di regolare l'energia e non della strutturazione di una particolare morfologia in senso filogenetico. La normale differenziazione morfologica proseguirà in ogni caso.

Con quali mezzi l'embrione conserva questa sua reazione primitiva, anche quando il "tutto" nella sua crescita bioenergetica e morfologica entra nella fase dell'organogenesi, verso il ventisettesimo giorno? Nel 1926 l'anatomista olandese Louis Bolk si era chiesto perché mai quegli organi che "riassumono" la filogenesi, come per esempio gli organuli di Wolff, compaiano ancora nell'essere umano. (Tali organuli hanno, in effetti, la stessa forma dei reni degli anfibi e dei pesci). Bolk stesso rispose affermando che non è la continua "spinta in avanti", determinata dalla crescita, ad essere la cosa più importante per il mantenersi in vita dell'embrione, ma piuttosto che nell'uomo il vero scopo di questo tipo di struttura (gli organuli di Wolff) si può trovare in questa capacità ormonale di organizzare forze "regressive" in grado di fissare l'organismo come un tutto ai livelli più primitivi dell'essere durante il periodo di organogenesi. (24) Bolk non porta il suo discorso molto al di là di questa provocazione teorica, se non per ripetere più volte con enfasi che nel periodo di esistenza degli organuli di Wolff, l'organismo è un essere completo e pienamente formato. La effettiva presenza degli organuli di Wolff è motivo sufficiente per dimostrare il loro valore per l'organismo globale.

NOTE

11. Da Goethe *Zür Morphologie*, Stüttgart, 1817, pp.80-83, 252-253.

12. Kurt Goldstein *The Organism*, New York, 1939.

13. *The Organism* p.494.

14. *The Organism* p.15, Goldstein qui cita Goethe.

15. Per un anno ho studiato il mesonefro e il sistema urogenitale. Non c'è né spazio né motivo di citare tutte le fonti storiche. Per il materiale del diciassettesimo, diciottesimo e diciannovesimo secolo, vedi il ponderoso Marcello Malpighi e l'evoluzione dell'embriologia di Howard B. Adelman, Itaca, 1966. Il materiale del ventesimo secolo è indicato, in quasi tutti i libri di testo, alla fine dei capitoli sull'apparato urogenitale.

16. Nonostante la sua posizione nella storia della embriologia, nessuna opera di Wolff è stata mai tradotta in inglese per intero; tuttavia citerò alcuni testi utili: i passi di Adelman su Wolff, in cui si trovano tradotti lunghi brani; William Morton Wheeler "Caspar Friedrich Wolff e la Teoria della Generazione" *Biological Lectures of the Marine Biological Laboratory*, Woods Holl, 1898, pp.265-284, e Shirley Roe Matter, *Life and Generation*, Embriologia del diciottesimo secolo e lo Haller-Woolf Debate, Cambridge, 1981.

17. Vedi Wilhelm Reich *Character Analysis*, New York, 1972, p.315.

18. "Schizofrenia May Begin in the Fetal Brain", *Washington Post*, June 20, 1983

19. C.G.Jung, CW3, para 548.

20. Arthur Janov "Our Own Pain Killers" *Prisoners of Pain*, Los Angeles, 1980, p.83.

21. John Pierrakos "Pain: The Pain We Cause Others and the Pain We Create for Ourselves" *Journal of Biodynamic Psychology*, No.3, Winter, 1982, p.18.

22. Vedi Hans Spemann *Embryonic Induction and Development*, New Haven, 1937, e la critica di Goldstein a questo approccio in *The Organism*, pp.207-209.

23. Vedi, di Goldstein, *The Organism e Human Nature in the Light of Psychopathology*, New York, 1963.
24. Louis Bolk "La Récapitulation Ontogénique Comme Phénomène Hormonique, *Archives D'Anatomie*, Vol.5, pp.85-97, 1926.

Tratto da: Energy and Character.

Traduzione di Guido Giorgio Ligabò, a cura di Roberto Farabone.