

Capitolo primo

Teoria dei ritmi naturali

In questo primo capitolo, cercheremo di raggiungere due obiettivi:

- *definire* la nostra problematica all'interno del pensiero strutturalista;

- *analizzare* gli approcci al ritmo, così come si ritrovano nelle discipline che si occupano degli strati profondi della percezione e dell'azione, e mettere in relazione con questi ultimi la costituzione del senso, la pertinenza semiotica.

Ciò ci condurrà quindi sin dall'inizio a fare delle scelte precise:

- *di metodo*: la riflessione sulla forma ritmica ci indurrà a tentare di articolare il rapporto tra l'organizzazione autonoma delle forme che appartengono all'universo del mondo naturale e la relazione che trasforma gli *oggetti* del mondo in *figure* e in valore (cfr. Greimas 1970).

- *di ambiti disciplinari*: introdurremo una distinzione tra i ritmi propriamente *discorsivi* (manifestati tra l'altro nella poesia, nella musica, nel discorso teatrale¹), che chiameremo *ritmi di superficie*, e i ritmi di natura "pre-semiotica" (manifestati nei fenomeni fisico-chimici, biologici e psicologici), che noi chiameremo *ritmi di profondità*.

In questo contesto, e allo scopo di svolgere un lavoro interdisciplinare – l'unico, a nostro avviso, in grado di rendere ragione della "trasversalità" del ritmo –, la nostra sfi-

da è quella di dimostrare la pertinenza di quest'ultimo innanzitutto come *struttura concettuale*, interfaccia che giustifica la relazione tra dinamiche naturali e culturali, tra la competenza fisica e il suo riconoscimento percettivo.

1.1. Per uno strutturalismo dinamico e cognitivo

Poiché siamo all'inizio della nostra riflessione, siamo tenuti a inquadrare le coordinate epistemologiche all'interno delle quali collocheremo il nostro oggetto. In particolare, diciamo subito che ci muoveremo intorno alla centralità, nel pensiero di Jean Piaget, della *corrispondenza* tra strutture fisiche e strutture operative, così come delle caratteristiche strutturali di *autoregolazione* e di *trasformazione* che si riveleranno molto utili per la comprensione del fenomeno ritmico.

Cercheremo così di dimostrare la correlazione tra semiotica del mondo naturale e organizzazione concettuale: per costituire una *semio-fisica*² o una *fisica del senso*³, bisognerà cercare di superare i limiti e le prudenze dello strutturalismo formalista, integrando l'elaborazione delle *Gestalt* e, in maniera più generale, dei fenomeni di percezione.

Parleremo quindi del *ritmo come struttura modello* nel rapporto tra morfologia naturale e categorizzazione cognitiva, poiché, come scrive Christian Poirel nel suo trattato su *Les rythmes circadiens en psychopathologie*,

nella misura in cui i ritmi della vita mentale costituiscono dei sistemi di trasformazione continua sottoposti a un'autoregolazione endogena, soddisfano i criteri di totalità, di trasformazione e di autoregolazione definiti dallo strutturalismo scientifico (1974, p. 106).

Cercheremo in primo luogo di dimostrare come i paradigmi congiunti dello *strutturalismo epigenetico*, della

fenomenologia gestaltista e dell'*approccio cognitivo* possono fornire un ambito nuovo, di natura dinamica, per trattare un problema di natura strutturale e semiotica.

In questo senso, pensiamo al ritmo come alla *correlazione preferenziale*⁴ tra il mondo sensibile e il linguaggio naturale.

Come scrive Greimas (1970, pp. 56-57):

La correlazione tra mondo sensibile e linguaggio naturale dovrà essere cercata non a livello delle parole e delle cose, ma a livello delle unità elementari della loro articolazione; il mondo sensibile è immediatamente presente all'interno della forma linguistica e partecipa alla costituzione di essa.

Ciò corrisponde a una condizione necessaria, ma non sufficiente, per rispondere alla problematica epistemologica sollevata dal ritmo stesso. Se il pensiero strutturale greimasiano permette di concepire la presenza immediata del mondo naturale all'interno della forma linguistica pur conservando la demarcazione tra oggettività naturale e immanenza testuale, uno strutturalismo dinamico e cognitivo permette di estenderne i limiti troppo ristretti e di concepire l'esistenza di *contenuti fisici* all'interno dell'universo fenomenologico.

Questa operazione è resa possibile dal riconoscimento di un livello intermedio tra il mondo reale e il mondo fenomenico: il *livello morfologico*. Definito come strutturazione qualitativa del mondo sensibile, il morfologico si interessa da un lato delle strutture che emergono dai substrati biofisici, e rende possibile, dall'altro, la loro messa in corrispondenza con le strutture simboliche⁵, in particolare con il linguaggio.

1.1.1. *Il livello morfologico*

Dall'essere fisico all'apparire morfologico: questa proposizione evoca il dibattito che si sviluppa intorno all'interfaccia organizzativa tra fisica e significazione,

problema che è, secondo Kant, nella sua terza *Critica*, quello del rapporto tra intuizione pura e determinazione oggettiva; ripreso a sua volta all'inizio del secolo da Charles Sanders Peirce (1931), a proposito della definizione della natura come "interpretante" indipendente dall'osservatore.

Come scrive Petitot (1992, p. 69),

La conquista del livello morfologico come livello autonomo di realtà permette di fare del mondo qualitativamente strutturato (del mondo proiettato di Jackendoff) un mondo *emergente* dal mondo materiale.

La natura produce delle morfologie: il ritmo è una morfologia naturale, che, in questo senso, può essere considerata come una struttura emergente semiotizzata.

D'altro canto, il ritmo può essere considerato come una struttura corrispondente a uno schema concettuale. Questo schema metterebbe in gioco il rapporto, cruciale, tra un'ontologia del mondo reale e un'ontologia del mondo proiettato, tra l'informazione offerta dal "mondo reale" e quella che viene ricostruita dall'atto della percezione. Il ritmo sarebbe in questo senso un sistema pertinente a questi due stadi di esistenza.

Per rendere conto di tale ipotesi, facciamo riferimento, tra gli altri, agli interventi di Ray Jackendoff in *Semantics and Cognition* (1983, p. 48):

ciò che si vede non può derivare unicamente dall'input situazionale, poiché a queste figure viene attribuita un'organizzazione che non esiste in senso fisico, non è affatto necessaria dal punto di vista logico e, nel caso della profondità, è addirittura incoerente con la realtà fisica. Tale organizzazione quindi, che implica sia la segmentazione dell'input situazionale sia l'unificazione delle parti disperate, deve appartenere alla codificazione dell'input situazionale fatta dalla mente stessa.

È l'idea di *struttura concettuale*: si postula di essere sempre in presenza di una struttura organizzata, e che è l'atto di percezione a decidere tra diverse organizzazioni, quella dell'input e quella che viene applicata dalla codifica mentale.

Il *mondo reale* è per Jackendoff soltanto il mondo così come viene sperimentato, e il *mondo proiettato* è la sua costruzione fenomenologica. *Il ritmo fa parte dell'esperienza naturale dell'uomo, e contemporaneamente di un'informazione codificata culturalmente e trasmessa dal linguaggio*. La sua dualità ontologica rende conto della sua gravidanza.

Al di là del *mondo reale*, che si può considerare come un primo livello, si trovano i livelli del *mondo proiettato* (coscienza fenomenologica) e, in ultima analisi, dello *spirito computazionale*, che secondo Jackendoff propone l'esistenza di un *linguaggio mentale* atto ad elaborare l'informazione esterna secondo uno schematismo logico-formale. La nostra definizione del ritmo non si applica alle regole mentali che costituiscono questo linguaggio, ma alla loro organizzazione, alla loro disposizione, al *raggruppamento preferenziale* che la percezione determina prendendo in carico fenomeni esogeni.

1.1.2. *La struttura dinamica*

Come si può notare, la nozione di *struttura* che ci interessa non è completamente ortodossa, e ci proponiamo di arricchirla e di studiarla nel senso dello strutturalismo biogenetico⁶. Inoltre, l'abbiamo ricordato, faremo appello ad autori come Piaget e Jackendoff, e alla Gestalttheorie; e accordiamo un'importanza particolare a Deleuze e al suo articolo *Structure*, apparso nell'*Histoire de la philosophie* edita da François Châtelet (1973).

In quell'articolo, Deleuze definisce una struttura che poggia su una simbolica posizionale, risultato della suddivisione di un certo spazio con l'ausilio di una griglia

discontinua di identità posizionali. Ma ciò che più conta è che queste identità posizionali si determinano reciprocamente, generando una mobilità interna, una dinamica, che permette di giungere all'idea di una *genesì* dei rapporti differenziali.

Questa definizione di Deleuze, che attribuisce un carattere dinamico alla struttura, è in realtà molto vicino a quanto sintetizzato da Piaget in *Le structuralisme* (1968).

In questo testo, Piaget definisce la struttura come:

- un sistema di trasformazione autosufficiente;
- un prodotto formalizzabile a diversi livelli di complessità.

Per quanto riguarda il primo punto, la presa in carico della componente dinamica è per Piaget tanto evidente quanto quella della nozione di *universo composto*: niente struttura senza trasformazione. Questa condizione può comportare una contraddizione

tra le *genesì* senza struttura che suppone l'associazione atomista e quelle a cui ci ha abituati l'empirismo, e le totalità o forme senza *genesì* che rischiano così incessantemente di raggiungere il terreno trascendentale delle essenze, delle idee platoniche o delle forme a priori (Piaget 1968, p. 10).

Piaget considera fondamentale il sistema evolutivo della struttura-schema percettivo, perpetuamente in via di formazione, sempre alla ricerca di un nuovo equilibrio. Questo equilibrio è *autoregolato*, il che significa che la produzione di nuovi elementi avviene sempre all'interno delle stesse frontiere, ma anche secondo alcuni procedimenti diversi che permettono di concepire, nella struttura, dei gradi di complessità crescente.

Si riprende qui il secondo punto della definizione di struttura presa in esame, ed è a questo punto che la concezione dinamica di Piaget e quella di Deleuze si ricongiungono: vi è una *genesì* interna alla struttura, la cui

coordinate topologico-differenziali si riempiono successivamente, prima di passare dal mondo reale al mondo rappresentato e di formularne una struttura concettuale.

Piaget concepisce in particolare tre ordini di complessità diversi: dalle operazioni logiche (livello più complesso), agli aggiustamenti non matematici (linguistici, sociologici, psicologici e altri), fino allo strato più elementare, quello dei *ritmi*. Egli scrive:

Infine le regolazioni nel senso convenzionale della parola sembrano procedere da meccanismi strutturali ancora più semplici, ai quali è impossibile negare il diritto di essere annoverati fra le strutture in generale; si tratta dei meccanismi di ritmo, che ritroviamo a tutte le scale biologiche e umane. Ora, il ritmo assicura la propria autoregolazione con i mezzi più elementari, fondati sulle simmetrie e le ripetizioni (p. 48).

Il ritmo viene dunque definito non solo come *una delle strutture più elementari*, ma anche come un fattore di conservazione della struttura stessa, un *principio regolatore*. Da questa duplice natura, al contempo autonoma e coinvolta in un processo interattivo, il ritmo libera la sua capacità di “resistenza trascodica”, vale a dire, in una parola, di indifferenza/indipendenza rispetto alla sostanza dell’espressione che esso mette in forma. Ma ciò che ci interessa di più è la sua natura di *struttura dinamica*: essa ci permette di concepirlo non solo come un criterio di *raggruppamento* e di *selezione preferenziale*, ma anche come un concetto “produttivo”, rivolto alla costruzione di nuove strutture.

Si può conseguentemente trattare il ritmo a diversi livelli di organizzazione, ed è a questo titolo che si parlerà, nelle pagine successive, di ritmi fisici, biologici e psicologici, prima di affrontare il ritmo semio-linguistico. Questi quattro livelli di complessificazione del mondo rappresentato, supportati dai ritmi, sono di fatto i

terreni privilegiati dello spiegamento dell'attività ritmica profonda.

La *Gestalttheorie* ha anche fornito un importante contributo al concetto di *struttura dinamica*. Anche qui si ritrovano, nella definizione della “buona forma” o *Gestalt*, i fattori già indicati come indispensabili alla definizione di *struttura dinamica*: la *trasversalità* e la *capacità di trasformazione*. Riprendiamo a questo proposito il testo classico di Paul Guillaume (1963, p. 233-234):

La teoria della forma (...) si fonda dunque sopra un postulato, quello della generalità dei tipi di forme privilegiate studiate negli esperimenti iniziali sulla percezione e che presentano così importanti analogie con le forme privilegiate del mondo fisico. Essa vede negli esseri viventi, quali che possano essere la loro diversità ed originalità, parti del mondo fisico, e nelle loro funzioni di relazione modi particolari di relazioni fisiche più generali, o meglio essa considera quegli esseri e le funzioni che essi svolgono come sottomessi a leggi dinamiche assai generali, quelle degli insiemi organizzati, che non sono né specificamente fisiche né specificamente psicologiche ma comuni alla fisica e alla psicologia.

1.1.3. *Il contributo del localismo*

Strutture vincolanti, le *Gestalt* sono da considerare come delle morfologie in correlazione con il mondo reale, vale a dire come delle parti del mondo rappresentato che esse modificano a seconda della traiettoria delle loro trasformazioni. Un'ipotesi molto antica, quella del localismo (Millet, Manachère 1982, p. 8), che è stata recentemente ripresa nelle scienze cognitive per tentare di spiegare il rapporto tra universali e percezione, riporta la correlazione tra sintassi e cognizione a un principio posizionale astratto e comune. Alcune *Gestalt* schematiche di origine percettiva, degli *archetipi*, permetterebbero di formulare l'ipotesi di una attanzialità profonda ed

essenzialmente iconica, fondata su una categorizzazione spazio-temporale.

Il localismo prende in carico l'aspetto sintattico della Gestalt. Se è vero che è possibile distinguere diversi gradi di intensità del localismo (cfr. anche Desclés 1986) prendiamo in considerazione per la nostra ricerca il riferimento al localismo definito *forte*, di natura cognitiva, che sostiene che vi sia un'equivalenza tra certe rappresentazioni cognitive derivate dal linguaggio e certe rappresentazioni cognitive derivate dalla percezione.

Un'architettura dinamica dei luoghi interviene, in maniera simile, nella costruzione delle strutture cognitive che organizzano la forma emergente dalla sostanza. La strutturazione qualitativa del mondo sensibile può così essere intesa come *topologica*; per questo, rimandiamo di nuovo ai lavori dei teorici dell'ipotesi localista⁷, che ritengono che il passaggio dal percettivo al linguistico si spieghi tramite un principio posizionale astratto, secondo uno *schematismo dell'attanzialità profonda*, che assegna a un caso una doppia determinazione: sintattica, riguardante l'attante, e locale, riguardante la sua posizione spazio-temporale. A partire da queste premesse, suggeriamo quindi di riconsiderare il rapporto tra percezione e linguaggio, tra mondo sensibile e mondo rappresentato, come una *correlazione*, di natura sintatticamente isomorfa, delle rappresentazioni cognitive derivanti dalla percezione e di quelle che discendono dal linguaggio.

Si tratterebbe di una *sovrapposizione di vincoli*, che descriveremo, al seguito di Jackendoff, come *regole di raggruppamento preferenziale*. Tra queste, postuliamo le regole che rimandano al riconoscimento di una struttura di ritmo (quinto capitolo).

Questo tipo di localismo, che concepisce il passaggio dalla percezione al linguaggio per mezzo di uno schema concettuale isomorfo, fino a quando non si stabilisca una contabilità tra questi due termini, ci pare ben rias-

sumere, nel suo funzionamento al contempo semplice, dinamico e vincolante, le dimensioni e la portata della *regolazione ritmica*.

Sarà indispensabile, per cogliere l'interesse di questa proposta, prevederne l'applicazione in ambiti di complessità diversa, nei quali il ritmo è presente come *struttura regolatrice* e *schema concettuale*, ma a stadi diversificati di elaborazione.

Considereremo innanzitutto le *strutture fisico-chimiche e biologiche*, nelle quali si osserverà il funzionamento dei ritmi primitivi, quelli che si situano al livello del mondo sensibile e delle sue informazioni morfologiche. Osserveremo successivamente il *passaggio dal tempo biologico al tempo psicologico*. Infine descriveremo la presenza della struttura ritmica a livello *semiotico*, nella prospettiva di una connessione/evoluzione fondamentale tra livelli profondi e di superficie.

Affronteremo così, per verificare la nostra ipotesi – *il ritmo come Gestalt spazio-temporale derivante sia da un'emergenza sia da una proiezione* –, terreni di indagine dove la griglia ritmica si presenta come un osservatorio privilegiato che concilia l'eterno iato tra mondo reale e mondo proiettato.

1.2. Fenomeni ritmici di natura fisico-chimica

Le morfologie sono organizzazioni spaziali nelle quali il tempo si inserisce come fattore di valutazione della deformazione, che permette di considerare il loro divenire come una *morfogenesi*. Ora, il ritmo si manifesta in tutti gli ordini di realtà, dai processi naturali primitivi ai più complessi, e cercheremo in questa sede di rintracciare alcuni momenti salienti della sua complessificazione morfogenetica, che ci mostrerà l'appartenenza del ritmo ai livelli più profondi della nostra esperienza.

Considerare il ritmo come componente essenziale dell'organizzazione percettiva umana, come universale fondamentale della sua regolazione, a tutti i livelli, può voler dire postulare che esso discenda anche dalle strutture fisico-chimiche e che si manifesti in esse. A partire da questa posizione, cercheremo di ritrovare il legame tra organico e cognitivo. Siamo di nuovo molto vicini alle posizioni di Piaget (1968, p. 40):

L'organismo vivente è al tempo stesso un sistema fisico-chimico tra gli altri e la fonte delle attività del soggetto. Se una struttura è, come abbiamo dichiarato, un sistema totale di trasformazioni autoregolatrici, l'organismo è dunque il prototipo delle strutture e se si conoscesse la sua con precisione, ci vorrebbe la chiave dello strutturalismo con la sua doppia natura di oggetto fisico complesso e di motore del comportamento.

Se è vero che la struttura è soggetta alla regolazione, questa regolazione può essere osservata anche allo *stadio chimico e fisico-chimico*; e a partire dal momento in cui alcuni *fenomeni critici iterati* (dipendenti quindi da una funzione temporale) sono riconoscibili, si può già parlare di *fenomeni ritmici*.

1.2.1. *La nozione termodinamica di equilibrio*

Riteniamo importante richiamare in particolare, per sostenere questa ipotesi, le proposte di Ilya Prigogine e Isabelle Stengers riguardanti la *termodinamica* e la "riscoperta del tempo" nella scienza attuale. È proprio in *La nouvelle alliance* (1978) che essi spiegano l'ampliamento della concezione termodinamica a situazioni come gli stati di non equilibrio permanente che, attraverso i processi dissipativi, impediscono di ricongiungersi all'attrattore-equilibrio. Allo stesso tempo, le strutture dissipative seguono un loro proprio comportamento regolare.

Ecco che il ragionamento scientifico organizza le sue descrizioni del mondo intorno all'opposizione tra *stabilità* e *instabilità* anziché tra caso e necessità.

A partire dal Settecento, la definizione di base della dinamica parla di una successione di stati di equilibrio interrotto. La dinamica era la scienza dell'equilibrio, dove l'universalità era considerata come uno stato di movimento virtuale che accumula le forze in un'alternanza di distruzione e creazione, senza poter creare un effetto persistente continuo. Il movimento dinamico fu concepito inizialmente come una simulazione di movimento all'interno della teoria statica. Quando nell'Ottocento fece la sua apparizione la teoria hamiltoniana dell'energia cinetica e potenziale, tra statico e dinamico si inserì l'idea di *equivalenza causale reversibile*.

Nella dinamica contemporanea, il problema è piuttosto quello del divenire invece di quello dello stato di riposo: dato che l'equilibrio viene sempre interrotto e sempre ristabilito improvvisamente, il nuovo contesto dove si pone il problema dell'equilibrio è, in tutta evidenza, quello della chimica e della fisica, nel senso di una "termodinamica".

Ora, dal punto di vista termodinamico, l'equilibrio non è più uno stato in sé, ma un *attrattore*, cioè lo stato verso il quale tendono tutte le trasformazioni, la *struttura preferenziale*. Quando un sistema si ritrova nel campo d'azione di un attrattore, la sua evoluzione tende verso lo stato finale prescritto dall'attrattore stesso.

La termodinamica lineare descrive dunque comportamenti stabili e predicibili dei sistemi che tendono verso il livello minimo di attività compatibile con i flussi che li alimentano. Il fatto che la termodinamica lineare, esattamente come la termodinamica d'equilibrio, possa essere descritta in termini di un potenziale, la produzione di entropia, implica che, sia nell'evoluzione verso l'equilibrio, sia nell'evoluzione verso uno stato stazionario, le condizioni iniziali siano dimenti-

cate. Quali che siano le condizioni iniziali, il sistema alla fine raggiunge lo stesso stato determinato dalle condizioni al limite imposte. Come risultato, la reazione di un tale sistema ad ogni cambiamento delle condizioni al limite è interamente predicibile (Prigogine, Stengers 1978, p. 144).

È a questo punto che delle perturbazioni da fluttuazione, delle reazioni non regolate, possono invadere il sistema e distruggerlo in quanto tale. Si tratta di reazioni dette *non lineari*, proprio perché l'effetto della reazioni ricade circolarmente sulla causa. Piuttosto rare nel mondo inorganico, queste reazioni si ritrovano frequentemente nella biologia molecolare, nei sistemi viventi.

Queste reazioni ad anello, tra le quali si possono annoverare le turbolenze e gli orologi chimici, rappresentano delle strutture che, lungi dall'essere equilibrate, sono perfettamente regolate, auto-organizzate; la nascita del ritmo in fisica è ciò che si chiama la biforcazione di Hopf: un sistema dato si trova in stato di equilibrio, ma dal momento in cui alcuni parametri si modificano, lo stato stazionario si trasforma in un ciclo che produce delle oscillazioni periodiche.

Il comportamento periodico adottato dal sistema è stabile; a partire dalla soglia critica, non solo il sistema lascia spontaneamente, per amplificazione di una fluttuazione, lo stato statico, ma l'evoluzione del sistema a partire da non importa quale situazione iniziale gli fa raggiungere il ciclo; nessuna fluttuazione può dunque permettere al sistema di sfuggire a quello che costituisce un vero orologio chimico (p. 164).

La separazione tra tempo lineare e non lineare sembra quindi produrre un nuovo quadro, che necessita, per il suo funzionamento, di un ritmo intrinseco e ben definito, e che impone la costituzione di un'altra "storia temporale".

1.2.2. *Gli orologi chimici*

La chimica ci offre altri esempi: in un articolo apparso in *Scientific America* nel 1974, molto prima quindi degli enunciati di Prigogine e Stengers, Arthur T. Winfree spiega il funzionamento degli *orologi chimici*. Producendo alcune trasformazioni di colore, Winfree ha analizzato delle strutturazioni temporali, che sono gli orologi chimici, e delle strutturazioni essenzialmente spaziali, che sono i fenomeni di propagazione dell'onda.

Tutto ha inizio con gli esperimenti di Belusov, nel 1958, ripresi da Zhabotinsky, biofisico russo, nel 1960⁸. Nel corso di uno di questi esperimenti, in cui alcuni ioni metallici catalizzano l'ossidazione di un combustibile organico con del bromato, la reazione oscilla, con la precisione di un orologio, cambiando colore, dal giallo al nero, due volte al minuto. L'esperimento viene ripreso nel 1970, e in questo caso sono invece delle onde regolari quelle che si osservano intorno al reagente. Winfree stesso riproduce questo esperimento e lo rende più complesso riuscendo a fornirne una descrizione matematica così come alcuni modelli spiralformati.

Si tratta di quelli che vengono chiamati fenomeni di diffusione/reazione. È la diffusione delle molecole attraverso le aree di concentrazione/attrazione che propaga la reazione causando una sorta di movimento perpetuo. Questa modalità di diffusione genera una sorta di coerenza del reagente nello spazio di concentrazione, così come anche una tendenza a produrre dei movimenti rotatori periodici laddove la concentrazione è più marcata.

1.2.3. *Le turbolenze*

In maniera analoga agli orologi chimici, le *turbolenze*, studiate tra gli altri da alcuni ricercatori come L. Prandtl, G. I. Taylor, A. N. Kolmogorov, Landau, Ruelle, R. H. Kraichnan e, in Francia, Bergé e Pomeau⁹, co-

stituiscono dei comportamenti ordinati e ciclici. Nei fenomeni di questo tipo, la memoria degli stati iniziali agisce soltanto in intervalli di tempo finiti e il regime stazionario diviene più complesso: da periodico, a biperiodico, a turbolento.

Si distinguono principalmente due tipi di turbolenze: dei *vortici convettivi* e degli orologi *idrodinamici*. I primi sono fenomeni stazionari nei quali la velocità di rotazione è indipendente dal tempo; i secondi, analoghi alle strutture dissipative descritte da Prigogine e Stengers, sono reazioni provocate da un aumento della temperatura complessiva del sistema, che provoca un'espulsione e un trascinamento turbolento successivo causato dal fluido in movimento.

1.2.4. *Dall'autoregolazione fisico-chimica all'autoregolazione organica e psichica*

Ricordando sinteticamente l'esperimento degli orologi chimici e quello delle turbolenze, che rientrano entrambi nell'ambito della fisico-chimica, volevamo indicare l'esistenza di meccanismi autoregolatori semplici e analoghi al ritmo, per le loro caratteristiche di *iterazione* e di *periodicità*.

Nella regolazione biologica, le operazioni di trasformazione della struttura ritmica non sono più assimilabili a operazioni logiche o matematiche, ma si traducono in sistema complesso di anticipazione e di retroazione.

Simmetria e ripetizioni forniscono alla struttura in divenire l'organizzazione di base della sua conservazione, nei termini di un'*autoregolazione*. Riteniamo opportuno fare riferimento qui alla definizione piagetiana dell'intervento regolatore su uno stato di equilibrio.

- 1) Quando gli elementi dell'azione non danno più luogo a semplici ripetizioni, costituiscono allora sistemi statici di insiemi definiti da certe condizioni di equilibrio.

2) I movimenti orientati in senso contrario gli uni dagli altri e la cui alternanza costituirebbe fasi successive a livello del ritmo diventano allora simultanei e rappresentano le componenti di questo equilibrio.

3) In caso di modifica delle condizioni esterne l'equilibrio si sposta per concentrazione di una delle tendenze in gioco, ma questa accentuazione è presto o tardi limitata da quella delle tendenza contraria (Piaget 1942, p. 13).

Siamo a questo punto chiamati a giustificare la nostra ipotesi del ritmo come struttura fondamentale della vita organica e psichica, capace di intervenire nei processi primari di regolazione cognitiva; Piaget stesso fa allusione a questa possibilità, senza tuttavia svilupparla oltre¹⁰. In tutta evidenza, si tratta in questo caso di una questione epistemologica importante: bisogna non soltanto accettare che i processi cognitivi siano la risultante dell'autoregolazione organica e inorganica, ma anche poter stabilire una strutturazione analoga tra ritmo, strutture cognitive e meccanismi regolatori.

Il ritmo è una tecnica di azione che discende da una *forma di ordine semplice*; questa è radicata nei livelli profondi, in un modo che le consente di spiegare la disposizione dell'individuo ad attivare una *struttura di accoglienza*.

La correlazione fondamentale tra ritmo e cognizione consacra la realizzazione di un programma di organizzazione e di regolazione. Il gioco dei condizionamenti positivi e negativi produce dei vincoli che definiremo in seguito come vincoli di natura semiotica, e che investono i processi affettivi e intellettuali (e quindi narrativi e discorsivi) al momento della loro manifestazione. L'epistemologia del discorso¹¹ deve interrogarsi, ci sembra, sull'utilizzo di questa struttura di *relais*, che prende a prestito delle modalità e delle giustificazioni biologiche per fare fronte a un modello il cui funzionamento si espleta in ambito semiotico.

1.3. Il livello biologico: autoregolazione e bioritmi

Non tentare di fornirne una risposta sembrava impossibile: per questa ragione, ci siamo rivolti a due autori che hanno posto le stesse domande, senza peraltro sviluppare una questione così specifica come quella del ritmo. Maturana e Varela, teorici dell'autoregolazione, si sono infatti interrogati apertamente sul problema del conflitto tra *ragione biologica* e *ragione linguistica*, e sulla pertinenza epistemologica del modello autoregolativo. Desideriamo affrontare questo punto più da vicino, prima di citare i numerosi apporti della cronobiologia e in particolare della ritmometria.

1.3.1. L'autopoiesi secondo Maturana e Varela

La teoria dei sistemi autopoietici risponde ad alcune domande di natura biologica in relazione alla qualificazione dei sistemi viventi, e va oltre affrontando il problema della cognizione. Giorgio De Michelis, autore della prefazione all'edizione italiana (1985) di *Autopoiesis and cognition* (1980) di Maturana e Varela, scrive a riguardo:

Un sistema vivente è autopoietico in quanto si auto-produce : esso non può essere caratterizzato in termini di input e output, nessuna delle sue trasformazioni può essere spiegata come una funzione degli stimoli del suo ambiente; esso si modifica in base alla sua organizzazione, allo scopo di conservare costante la sua organizzazione stessa: questo processo di costante aggiustamento è il processo cognitivo (Maturana, Varela 1980, p. 7).

Si può considerare questa tesi come una ripresa e uno sviluppo dell'intuizione piagetiana delle *regolazioni percettive*: *Gestalt*, composizioni nate da un equilibrio dinamico, di compensazione e di conservazione. Come la teoria dei sistemi e dei sistemi autopoietici, la Gestalttheorie ci serve non soltanto a illustrare il passaggio

dalle strutture organiche alle strutture cognitive, ma soprattutto a inquadrare la configurazione ritmica all'interno di un modello di campo.

Da un punto di vista più generale, la questione che ci interessa qui è la seguente: come può il fenomeno dell'autopoiesi apportare un contributo al trattamento di una struttura come il ritmo che, come abbiamo visto, è al contempo biologica e semiotica? A nostro parere, in molti modi:

1) l'autopoiesi è una struttura che traduce incessantemente il dinamismo della sua organizzazione e il potenziale informativo delle sue trasformazioni: in questo senso, molte delle strutture semiotiche hanno una matrice autopoietica;

2) i sistemi autopoietici interagiscono tra di loro; essi costituiscono dunque delle funzioni comportamentali che rappresentano interazioni comunicative capaci di formare, come scrivono Varela e Maturana, un ambito di condotte consensuali (1980);

3) questo ambito consensuale genera così un'interazione linguistica, dove la deformazione sistemica diviene scarto differenziale e la genesi di un osservatore interno sembra inevitabile;

4) l'attante osservatore, prodotto da questo tipo di interazione tra sistemi, controlla l'ambito cognitivo, rende conto della sua relatività e ne contiene le deformazioni;

5) la cognizione è la risultante fenomenologica di un campo autopoietico.

Così, concepire il *ritmo come un sistema autopoietico* ci permette di preservare la vitalità e la neutralità di una griglia che esercita però una funzione vincolante: quella di un sistema chiuso, determinato, e che può, tuttavia, essere integrato a sostanze dell'espressione e a situazioni enunciative molto diverse.

1.3.2. Autoregolazione e ritmi biologici

L'autoregolazione, che abbiamo qui osservato nelle sue implicazioni epistemologiche, è una regolazione della struttura. La regolazione della struttura, e in particolare la *regolazione temporale*, è quella che ci interessa di più. Alcuni scienziati se ne occupano da alcuni anni in una direzione più tradizionale, che si riferisce alla cronobiologia, vale a dire allo studio dei *ritmi biologici*. La problematica dei ritmi biologici si basa innanzitutto sull'idea che la ritmicità sia un aspetto della regolazione ambientale, esogena o endogena¹². Se si osservano alcuni fenomeni periodici a tutti i livelli di organizzazione dei sistemi viventi, si è allora costretti a distinguere le nozioni di *ciclo* e di *ritmo*, come suggeriscono del resto B. Millet e G. Manachère nella loro *Introduction à l'étude des rythmes biologiques* (1982, p. 8.).

Un *ciclo* viene definito come l'evoluzione di un fenomeno il cui itinerario viene descritto fino al suo compimento; si parla di *ritmo* per indicare una successione di fenomeni simili che si ripetono. Altri elementi di definizione (mutuati dai fisici) sono essenziali:

Il periodo (T) corrisponde alla durata di un ciclo. È l'intervallo di tempo che separa due manifestazioni identiche del fenomeno.

La frequenza è l'inverso del periodo (I/T): per definizione un fenomeno identico il cui periodo è un secondo a una frequenza uguale a 1 hertz. L'ampiezza è la metà dell'intervallo che separa il valore massimo e il valore minimo che prende la variabile considerata nel corso di una oscillazione. La fase rappresenta il valore di questa variabile a un istante dato in rapporto a un'origine preliminarmente definita (Millet, Manachère 1982, p. 9).

Un primo criterio di raggruppamento e di distinzione tra ritmi si riferisce al *periodo* o alla *frequenza*. Si distinguono:

- i ritmi ad alta frequenza, il cui periodo è inferiore a 30 minuti;
- i ritmi a media frequenza, il cui periodo si colloca tra 30 minuti e 60 ore;
- i ritmi a bassa frequenza, il cui periodo è superiore a 60 ore.

Se, per esempio, si situano tra i ritmi ad alta frequenza gli spostamenti delle amebe di *Dictyostelium discoideum* in fase di aggregazione, i ritmi metabolici, così come i movimenti fogliari e quelli degli steli volubili, rientrano tra i ritmi a media frequenza e i ritmi lunari (annuali e pluriennali) appartengono, tra gli altri, ai ritmi a bassa frequenza.

1.3.3. Periodicità dell'ambiente

Entrando maggiormente nello specifico, va citata anzitutto la questione della *periodicità dell'ambiente*: ritmi biologici endogeni sono determinati da questa grande periodicità. Esiste in primo luogo il ciclo siderale – 23 ore, 56 minuti, 4 secondi –, cioè il tempo di rotazione della terra sul proprio asse, che determina l'alternanza del giorno e della notte e, proprio per questo, dei ritmi legati alle variazioni di intensità della luce, della temperatura e dell'umidità (che significa che le tre variabili principali dell'ambiente hanno un periodo di 24 ore). *L'anno siderale* rappresenta invece la durata del periodo di rivoluzione della Terra attorno al Sole, che determina principalmente la variazione del numero di ore di insolazione al giorno e a seconda delle stagioni. La durata del giorno e della notte è fondamentale per i cicli di numerosi organismi. Infine, il *mezzo anno siderale* rappresenta la misura dell'orbita lunare per intero (27, 32 giorni): è il risultato del movimento congiunto della Luna attorno alla Terra e della Terra attorno al Sole.

Gli organismi sincronizzati su queste periodicità dell'ambiente si sono evoluti contemporaneamente: *i ritmi biologici endogeni sono il riflesso dell'organizzazione degli esseri viventi in corrispondenza con l'evoluzione organica del nostro pianeta.*

1.3.4. *Gli orologi biologici*

Il più noto di questi ultimi ritmi è il ritmo circadiano, che può sussistere anche al di fuori delle periodicità dell'ambiente o in loro assenza: si tratta di veri e propri *orologi biologici*, osservabili a tutti i livelli di organizzazione, dagli organismi unicellulari fino alle piante e agli animali.

Questi orologi funzionano diversamente: vi è dunque uno scarto tra il regime fotoperiodico della sporulazione di un Gasteromiceto, lo *Sphaerobolus stellatus*, per il quale l'alternanza della luce e dell'oscurità influenza l'intensità e i tempi della sporulazione stessa (esogena, quindi), e il comportamento, per esempio, di un altro fungo, il *Pilobolus sphaerosporus*, il cui ritmo di sporulazione persiste anche in periodi di oscurità (ritmo endogeno).

Se i ritmi endogeni sono spontanei, i ritmi esogeni necessitano sempre di uno stimolo che li inneschi. Nei ritmi endogeni, si riconosce un automantenimento delle oscillazioni, indipendente dunque dalle fluttuazioni periodiche dell'ambiente.

I parametri che caratterizzano un ritmo biologico sono tre: *periodo*, *ampiezza* e *fase*. Negli organismi viventi, il periodo, corrispondente alle variazioni ambientali (quotidiane e annuali), è di circa 24 ore.

I ritmi endogeni hanno, invece, un periodo proprio, che può essere influenzato, per esempio, dalla luce o dalla temperatura, o ancora da agenti chimici. L'ampiezza serve a misurare l'intensità dei fenomeni ritmici e dipende generalmente dai fattori ecologici. Anche la fase è sensibile all'influenza delle fluttuazioni ambientali.

Ecco un esempio citato da Millet e Manachère.

I fiori di *Kalanchoe blossfeldiana* si aprono e si chiudono secondo una ritmicità circadiana. Il ritmo è capace di autotrattenimento nell'oscurità. Se si applicano ai fiori due ore di luce arancione in diversi momenti del ciclo, si modifica il corso del ritmo sia nel senso di un ritardo di fase sia nel senso di un anticipo di fase (p. 47).

La sincronizzazione tra ritmi endogeni e ritmi esogeni si verifica tramite dei *regolatori*, tra i quali il più importante è l'alternanza del giorno e della notte. È questo il fenomeno su cui si sincronizzano i ritmi circadiani. A fronte di questi *sincronizzatori ecologici* si trovano anche dei *sincronizzatori sociali*, di natura comportamentale e interattiva. Infine, bisogna ricordare che, anche se nella maggioranza dei casi le attività ritmiche non lasciano tracce, talvolta queste vengono memorizzate da strutture permanenti, che corrispondono:

- alla ripetizione di un modello ("pattern" per gli autori anglo-americani; "muster" per gli autori tedeschi), ed è questo il motivo per cui si qualificano come strutture periodiche. Come ha sottolineato Bailland, esse si riscontrano a tutti i livelli di organizzazione;
- alla scala cellulare (striature di accrescimento, della parete degli amiloplasti nella cellula vegetale);
- alla scala tissutale (anelli degli alberi, screziature delle foglie, strizioni delle squame di pesci o di rettili), nell'organizzazione dell'individuo, metametria del corpo dei Cestodi o degli Artropodi, successione in alternanza dei nodi e degli internodi, lungo un germoglio fogliato, modalità di ramificazione delle alghe, dei funghi o di alcuni vegetali superiori (p. 75).

1.3.5. *Lo schema biomorfologico*

L'esistenza di queste biomorfologie a struttura periodica – che costituiscono una sorta di *schema mnemonico* re-

cante la traccia delle regolazioni dinamiche iscritte nel programma evolutivo degli esseri viventi – conforta la nostra ipotesi di base sulla trasversalità del fenomeno ritmico e sulla concezione del tempo – sia mentale, sia biofisico – come l'insieme dei fenomeni ritmici periodici (di cui si sono a volte cancellate le tappe ma non la struttura di controllo e la capacità o la disponibilità al riconoscimento da parte dell'organismo). Come scrive Yves Bouligand:

L'esame di certe morfogenesi fisiche o biologiche suggerisce l'esistenza di un meccanismo regolarmente ripetuto. È il caso ad esempio delle crescite cristalline dendritiche. Ugualmente, le prime tappe dello sviluppo embrionale comportano delle divisioni cellulari di cui un gran numero può prodursi per onde più o meno sincrone.

La morfologia è il risultato di un seguito di azioni elementari, che seguono regole potenzialmente variabili nel corso dello sviluppo. Gli effetti elementari o annullati di queste azioni elaborano la forma del sistema. In modo molto generale, ci si può domandare con Hauskins (1964) se non basta un numero ristretto di istruzioni per determinare le forme molto elaborate degli organismi (Bouligand 1980, p. 95).

Le proprietà dei ritmi circadiani sono definite come:

- 1) persistenti per un certo tempo in assenza di periodicità luminosa e di temperatura;
- 2) aventi una fase alterabile;
- 3) aventi un periodo relativamente indipendente dalla temperatura esterna.

Sono presenti a livelli di organizzazione anche molto elementari, dove l'orologio biologico è riconoscibile nei sistemi cellulari e anche subcellulari; sono state rilevate, per esempio, nelle cellule isolate di *Acetabularia* e di *Ganyoulax*.

L'intervento della regolazione enzimatica nell'orologio è stato dimostrato, così come anche la responsabilità del materiale genetico (trascrizione dell'RNA) e la partecipazione delle membrane. Questo campo di ricerca è ancora in piena evoluzione e relativamente nuovo anche per i ricercatori interessati alle questioni di ritmo nel mondo naturale.

1.3.6. *La riflessione cronobiologica*

Per concludere la nostra "traversata" dei ritmi biologici e prima di affrontare il passaggio dal tempo biologico al tempo psicologico, riteniamo opportuno riportare qui i dati fondamentali di alcuni testi classici della cronobiologia, le cui tesi costituiscono i punti di riferimento essenziali con i quali confronteremo la nostra ipotesi.

Ricordiamo in primo luogo gli scritti fondamentali di Alain Reinberg (1977, p. 5) il cui progetto "risponde alla necessità di ammettere (e far ammettere) che il tempo è anche una dimensione biologica".

Reinberg insiste sul fatto che l'ambito della cronobiologia non si limita ai fenomeni bioperiodici lenti come i ritmi circadiani (periodo di ventiquattro ore), circamensili (periodo di circa trenta giorni), circannuali (periodo di un anno); in effetti, questo ambito comprende anche i ritmi a periodo corto o cortissimo (secondi o frazioni di secondo). Lo scopo è pervenire a una buona definizione della cronobiologia come "studio della struttura temporale di ciascun essere vivente e di quella delle sue alterazioni" (ib.), con una metodologia specifica e informazioni provenienti al contempo dalla struttura spaziale e dalla struttura temporale. Reinberg apre anche le porte ad ambiti ancora più specializzati e assolutamente nuovi, come la cronotossicologia e la cronofarmacologia, che evidenziano, per l'uomo, le variazioni circadiane degli effetti di diverse sostanze in funzione della distribuzione temporale della

loro somministrazione, e le alterazioni di ritmo provocate da alcuni farmaci.

Michel Gauquelin è un altro ritmologo molto noto. Nel suo libro del 1973 interviene soprattutto in merito alla biologia umana, affrontando il tema dei ritmi biologici quotidiani e stagionali: l'autore fonda l'ipotesi della sovradeterminazione dei fattori dell'ambiente sull'atteggiamento individuale citando l'esempio dell'influenza del ritmo stagionale sulla mortalità infantile. Questa sembrerebbe sussistere, come è ovvio, dove la civiltà è maggiormente sottoposta alle condizioni naturali. Anche i ritmi biologici planetari, questione sempre allontanata dagli scienziati, vengono presi in considerazione.

In *Ethologie et biologie du comportement* (1972), Irenaüs Eibl-Eibesfeldt illustra i forti legami esistenti tra la biologia e l'organizzazione temporale degli esseri viventi, segnalando le componenti, esogene ed endogene, che costituiscono i fattori temporali nel comportamento.

Sempre a proposito degli esseri viventi, e in particolare del fotoperiodismo animale, è l'intervento di Brian Lofts (1978): si chiama *fotoperiodo* l'alternanza di un giorno e di una notte, o più precisamente l'insieme di un tempo di luce e di un tempo di oscurità ripetuti periodicamente. Gli studi che affrontano questo problema vengono generalmente condotti sui vegetali; il libro di Lofts, invece, tratta di animali, di uccelli, di migrazioni, di riproduttività, di sviluppo stagionale delle gonadi. Nei mammiferi, si apprende che la lunghezza del giorno è un fattore determinante per l'attività sessuale, favorendola nella giumenta e nel furetto, riducendola invece nella pecora, che viene invece stimolata dalle giornate brevi. Gli invertebrati presentano anch'essi un numero considerevole di comportamenti fotoperiodici; il ruolo regolatore del fotoperiodismo è essenziale per gli invertebrati inferiori.

Un altro testo che desideriamo citare qui, in questa breve panoramica, è quello di Erwing Büning, *The phy-*

siological clock: Circadian rhythms and biological chronometry (1973). Vi si trova una buona definizione funzionale dell'orologio fisiologico, descritto come un sistema biologico che governa il comportamento temporale dell'organismo e che garantisce la periodicità, anche in assenza di una manifestazione di ritmo.

Le strutture ritmiche che abbiamo sinteticamente presentato qui appartengono ai livelli più semplici dell'organizzazione dell'essere vivente. Esse costituiscono delle informazioni, degli indicatori o, meglio ancora, dei *vincoli comportamentali dell'organizzazione vivente* che ci permetteranno di accedere ai livelli superiori, il livello psicologico e il livello semiotico. *Vi è chiaramente una sovradeterminazione ritmica che presiede all'esistenza degli organismi nel mondo.* E questa determinazione ritmica, che appartiene all'ambiente, fa anche parte della fisiologia interna di un individuo: l'organismo adatta questi due vincoli tramite un meccanismo di autoregolazione.

1.3.7. *Il ritmo come connettore*

Il nostro lavoro ha precisamente lo scopo di comprendere, il più esaustivamente possibile, quella *corrispondenza strutturale* che abbiamo postulato tra *substrato fisico* e *livello semiotico*. Nella nostra ipotesi di partenza, il ritmo svolgerebbe un ruolo di *connettore*.

Prima di rivedere i dati principali degli ambiti psicologico e semiotico, desideriamo commentare qui, in poche parole, la natura di questa corrispondenza dei livelli e del loro connettore.

L'idea è, certamente, quella secondo la quale il ritmo è una funzione sia biologica (e fisico-chimica) che cognitiva. *Interrogarsi sul ritmo significherà quindi interrogarsi su una funzione cognitiva che collega due tipi di struttura, una biologica, l'altra simbolica.* Una struttura è formata da elementi e da relazioni. Ciò che nella struttura fisica era, per esempio, turbolenza, o nella struttura biologica

metabolismo, può essere collegato ai livelli superiori delle sensazioni, o delle operazioni, o dei concetti, per mezzo di una relazione causale, o figurativa, o ancora, molto semplicemente, regolativa. Si otterranno così delle *corrispondenze strutturali*.

Si potrebbe d'altronde rileggere, a riguardo, una pagina di attualità sorprendente scritta da Piaget a proposito della nozione di isomorfismo "parziale", concepito come metodo di controllo nella messa in corrispondenza delle strutture. Riteniamo che essa spieghi in modo molto chiaro il problema, che è il nostro, del rapporto tra biologico e simbolico.

(...) la nozione di isomorfismo, o come dice Bertalanffy di "omologia formale", permette di introdurre dei gradi di corrispondenza. (...) Parleremo a questo riguardo di isomorfismi parziali, a rischio di irritare i logici, per i quali un isomorfismo è totale (corrispondenza biunivoca tra gli elementi di una struttura A e quelli della struttura A' e tra le relazioni che li uniscono in A, e quelle che li uniscono in A'...), o non esiste. L'inconveniente della nozione di isomorfismo parziale è in effetti che si potrebbe introdurre un simile legame tra qualunque cosa: una pulce è parzialmente isomorfa alla luna perché entrambe presentano una forma più o meno chiusa, degli spostamenti. (...) Ma gli isomorfismi parziali acquisiscono nondimeno un significato istruttivo se le due condizioni seguenti sono riempite:

- a) possibilità di indicare i processi di trasformazione suscettibili di condurre da una delle strutture comparate all'altra;
- b) possibilità di far corrispondere queste trasformazioni a un processo reale e osservabile, di natura storica (epigenetica...).

Ora queste due condizioni possono essere riempite nel caso di confronti tra strutture organiche e cognitive sotto forma di filiazioni per differenziazione o ricostruzione o ancora di parentele collaterali a partire da una comune origine (Piaget 1967, pp. 90-91).

Ritourneremo più dettagliatamente sulla questione dell'isomorfismo nel quarto capitolo. Ma vorremmo sottolineare ancora una volta, prima di affrontare il contributo psicologico, che il ritmo, in quanto struttura organica, presenta già due caratteristiche inevitabili, una *relazione di ordine* e una *relazione di iteratività* nella regolazione e nell'organizzazione di diversi comportamenti psico-chimici e biologici. Queste due relazioni costituiranno i tratti privilegiati per il riconoscimento di ogni fenomeno ritmico, a qualsiasi livello: benché esse possano divenire complesse e assumere delle responsabilità diverse, fino a diventare delle condotte apprese (nella danza, per esempio), come pure dei gesti iscritti nei progetti intenzionali, se non addirittura produttivi (nella scrittura, per esempio), esse restano dei *dati iscritti preliminarmente* in numerosi fenomeni fisici, chimici, biologici.

Si tratta allora di indicare i *diversi gradi di isomorfismo*. Si tratta, soprattutto, di comprendere a quale livello l'interfaccia tra organico e cognitivo diventi più pregnante, più istruttivo per capire perché il ritmo è una struttura concettuale di importanza determinante. Crediamo di poter situare questo luogo ideale nell'ambito della psicologia, della percezione e della cognizione.

1.4. *L'approccio psicologico*

In psicologia, il ritmo è innanzitutto una forma di *organizzazione dell'azione*. Come i ritmi biologici, l'attività periodica può dipendere dalle condizioni dell'azione oppure essere autonoma, iscritta nelle decisioni temporali del soggetto. È, per esempio, una regolazione dell'alternanza a livello centrale che gestisce il movimento del camminare, mentre delle simulazioni propriocettive esercitano un'azione circolare di mantenimento del mo-

vimento, di risollecitazione. Allo stesso modo, la suzione del neonato è un movimento autonomo proprio di ciascun bambino e rafforzato circolarmente. Lo stesso discorso per la masticazione e le contrazioni dell'orgasmo: sono anch'esse azioni periodiche autonome quasi automatiche.

Molti esperimenti sono stati condotti sul *tempo spontaneo*, sorta di cadenza naturale che dipenderebbe dai battiti del cuore. Il tempo spontaneo può essere definito come "naturale" o congenito, o ancora – ed è questo ciò che più ci interessa – "mentale". Questo tempo, molto variabile da un individuo all'altro, lo è molto poco in uno stesso individuo, di cui esso costituisce uno dei tratti caratteristici.

Parallelamente al camminare e ai battiti del cuore, si incontra, a metà strada tra i movimenti autonomi e il tempo spontaneo, l'ondeggiamento. L'ondeggiamento può investire tutte le parti del corpo e verificarsi addirittura durante il sonno.

Secondo Paul Fraisse (1974), questi fattori possono essere interpretati nei bambini come delle regolazioni della tensione muscolare che li aiuta ad acquisire un controllo dei movimenti. Inoltre, la sollecitazione muscolare generata sembra produrre una sensazione di benessere che corrisponde a una soddisfazione primaria.

Un altro fenomeno ritmico interessante dal punto di vista psicologico è quello della *sincronizzazione*. Ciò che conta è allora la regolarità dell'intervallo tra uno stimolo e l'altro: la cadenza provoca una reazione motoria accentuata da un sistema di anticipazione istintivo e fortemente vincolante. (L'anticipazione è, certamente, il pretesto psicologico che si studierebbe semioticamente nella forma dell'*attesa*).

Si tratta dello stesso principio imitativo che governa la formazione dei ritmi visivi, ciò che Ernst Gombrich (1979) chiama *The sense of order*: l'iterazione di sensa-

zioni visive analoghe provoca una ritmizzazione soggettiva la cui soglia di autonomia percettiva è molto più elevata che per l'udito. Ma, fisicamente, il raggruppamento – sia esso soggettivo od oggettivo – non esiste; non vi è che la successione. Esso rimane un “gesto” percettivo fondamentale di organizzazione del continuo.

In questo ordine di idee, e per meglio definire il nostro accenno al ritmo psicologico, facciamo riferimento alle caratteristiche delle forme ritmiche identificate sperimentalmente da Fraisse (1974, p. 78):

- 1) Esse comportano due classi di intervalli, la cui distinzione è contrassegnata da un rapporto dell'ordine dal semplice al doppio. Noi li chiamiamo tempi corti e tempi lunghi.
- 2) I tempi corti sono inferiori a 40 cs e la distinzione si stabilisce principalmente a partire da essi. I tempi lunghi possiedono durate che in generale sono inferiori a 100 cs.
- 3) Quando il numero degli elementi costitutivi è superiore a 2 o 3, la struttura può dividersi in sottostrutture. In tal caso, un tempo lungo può assumere il valore percettivo di una pausa e la sua durata può esserne influenzata.

1.4.1. *Esperienza e percezione*

Bisogna anche aggiungere che in psicologia si preferisce solitamente parlare di *esperienza* ritmica anziché di *percezione*; la captazione della ripetizione regolare di uno stesso elemento, sonoro o visivo, che costituisce una *forma ritmica elementare*, si complica in effetti facilmente dal momento in cui questo primo raggruppamento si ripete.

L'idea di esperienza è ben più complessa di quella di percezione: essa prende in considerazione la carica affettiva della sincronizzazione ritmica e l'induzione motoria che ogni regolarità sonora genera. Citiamo ancora Fraisse (p. 141):

È essenziale sottolineare che questa sincronizzazione che si crea tra un mondo di simulazioni e l'organismo ha come

conseguenza diretta di fare del ritmo un'esperienza sociale, poiché le stesse cause producono degli effetti identici presso tutti quelli che vi sono esposti. L'esperienza ritmica ha molto naturalmente un carattere sociale.

Si tratta certamente di una conseguenza molto importante del ritmo sonoro, ma essa non sembra riguardare i ritmi visivi e spaziali, la cui iterazione non si applica a un asse di successioni temporali, ma resta nell'ambito della co-presenza spaziale.

Che venga considerato *percezione* oppure *esperienza*, il ritmo rimane, da un punto di vista psicologico, una delle forme più interessanti di costruzione del tempo (e si vedrà più avanti, una delle più pregnanti), secondo quello schema di opposizione di un *tempo operativo* (costruito) e di un *tempo intuitivo* (di percezione immediata) che Piaget proponeva nel 1946 (pp. 2-3) in *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*:

Se il tempo è realmente la coordinazione nel senso stesso in cui lo spazio è la logica degli oggetti, bisogna attendersi che esista un tempo operativo che consiste in relazioni di successione e di durata fondate su operazioni analoghe alle operazioni logiche. Questo tempo operativo sarà distinto dal tempo intuitivo, limitato ai rapporti di successione e di durata fondati su operazioni analoghe alle operazioni logiche. Questo tempo operativo sarà distinto dal tempo intuitivo, limitato ai rapporti di successione e di durata dati nella percezione immediata, esterna o interna. Il tempo operativo potrà essere lui stesso qualitativo o metrico, a seconda che le operazioni che lo costituiscono restino analoghe a quelle delle classi e delle relazioni logiche o che facciano intervenire una unità metrica. Bisogna soprattutto attendersi, se è il caso, che il tempo intuitivo resti insufficiente per costituire delle relazioni adeguate di simultaneità o successione e di durata (uguaglianza delle durate, sincronie, ecc.) e che l'intervento delle operazioni sia qua-

litative, sia metriche, condizioni in modo necessario la costruzione di quelle relazioni essenziali.

In quanto espressione del tempo operativo, il ritmo sembra ben corrispondere a queste operazioni temporali che sono, per esempio, la linearizzazione delle sue componenti: le pulsazioni disposte in base ad alcune serie qualitative di *prima* e *dopo*, e la gerarchizzazione che stabilisce le relazioni di incastro sui raggruppamenti costituiti dalla linearizzazione.

1.4.2. *Ritmo e tempo*

Se il tempo è legato alla memoria, a un movimento, a un processo causale qualunque che divide la pura successione del continuo in intervalli portatori di una durata, il ritmo è l'atto che riprende questa prima suddivisione ed effettua una coordinazione nella quale l'iterazione svolge un ruolo fondamentale. Al di là dei ravvicinamenti, bisogna quindi ben *distinguere tra ritmo e tempo*.

Andiamo oltre: secondo un punto di vista ancora strettamente psicologico e non semiotico, se il tempo (psicologico) è già un percorso interno di coordinazione di movimenti operativi di velocità diverse che si situano a priori nella temporalità fisica, il ritmo è il luogo eccezionale dove si effettua la giunzione tra i due movimenti, quello dell'oggetto (per il tempo fisico) e quello del soggetto (per il tempo psicologico). E non si può, come abbiamo visto, parlare di ritmo se non in una duplice direzione e nel senso di una continuità: continuità tra ciò che discende dal biologico e ciò che appartiene al percettivo, tra ciò che è esigenza spontanea, emergenza, stimolo, e ciò che è intenzionale e costruito e che diventa misura, vero e proprio *tempo metrico*.

La ricerca di Manfred Clynes, psicolinguista e musicologo americano, si ispira a questa concezione. Nel suo

articolo *When time is music*, Clynes si occupa di interazione tra la ritmizzazione intenzionale, modulata, e la percezione, scegliendo in particolare l'esempio della percezione musicale. Egli spiega l'esistenza di una percezione umana involontaria che comprende delle relazioni temporali nella regione del sistema neurobiologico da 0,1 Hz a 8 Hz. Questa regione permette di riconoscere non solo i diversi eventi, ma anche le loro relazioni temporali. All'interno di questa regione, la percezione del ritmo è immediata.

Su questa base biologica, la significazione si servirà successivamente del tempo all'interno di una memoria ordinata che partecipa alle operazioni logiche, per creare le diverse forme espressive tramite le quali noi comunichiamo. Non vi è musica senza coscienza temporale.

Il ritmo rappresenta – come spiegheremo nel quinto capitolo, dedicato al ritmo in quanto *struttura concettuale* – il ponte, la *liaison*, il codice di connessione fragile e preciso tra significazione e mondo fisico: esso sollecita degli automatismi mentali e delle reazioni motorie, un substrato biopsichico di vincoli fondamentali, allo scopo di predisporre l'organismo a smontare la continuità temporale e a percepire del senso, così come a produrne, in modo pregnante e riconoscibile.

1.4.3. *Tempo ontologico e tempo virtuale*

Sempre a proposito della percezione dei “pattern” ritmici, Dowling e Harwood intervengono con un testo importante, *Rhythms and the organisation of time*, in *Music and Cognition* (1985), e formulano l'ipotesi secondo la quale svariati sistemi percettivi sarebbero implicati nell'elaborazione dell'informazione temporale e ritmica. Essi distinguono così un *tempo ontologico*, vicino al flusso normale degli eventi, da un *tempo virtuale* che conosce più manipolazioni stilistiche e più contrasti percettivi: l'espe-

rienza della musica è nei due casi ben diversa. Per quanto riguarda la percezione ritmica propriamente detta, Dowling e Harwood (1985, p. 185) propongono alcune definizioni che condividiamo volentieri:

La durata è il correlato psicologico del tempo. La battuta si riferisce a un impulso percepito che costruisce uguali unità di durata. Il tempo si riferisce alla velocità a cui interviene la battuta, e il metro impone una struttura accentuale alla battuta (come in “uno, due, tre, uno, due, tre...”). Il metro perciò si riferisce al più basilico livello di organizzazione ritmica e non implica generalmente un contrasto di durata. Il ritmo si riferisce a un pattern temporalmente esteso di relazioni accentuali e di durata.

A questo proposito, una recente analisi di Povel (1981) – anche citata da Dowling e Harwood – suggerisce di considerare come “pattern” ritmico la battuta costante, e di utilizzare quest’ultima come *struttura cognitiva* di cui colui che ascolta si serve per strutturare la sua propria percezione musicale. Si potrebbe dire, allora, che è piuttosto una struttura metrica elementare, composta di pulsazioni regolari, quella che costituisce la base ritmica essenziale a ogni sviluppo.

Per quanto riguarda la percezione del ritmo, Povel suggerisce l’esistenza di due fasi successive di codifica del “pattern” ritmico nell’ascoltatore: in un primo tempo, questi si sforza di ritrovare una pulsazione regolare che segue degli intervalli che non superino un secondo e mezzo; in un secondo tempo gli intervalli vengono raggruppati fino a formare dei “pattern”.

Benché si tratti di una constatazione evidente, si apprezza il fatto che Povel sottolinei efficacemente che a ogni rappresentazione di un pattern ritmico corrisponde una struttura cognitiva diversa: la rete di pulsazioni e la loro suddivisione ritmica.

Per ritornare a Dowling e Harwood, si può aggiungere ancora che essi insistono di fatto sullo stesso punto di Piaget (1970): un'attività ritmica si manifesta nel bambino a partire dall'età di due mesi, quando questi percepisce già dei cambiamenti nel pattern ritmico. Più tardi (1-2 anni), l'attività ritmica è produttiva e non più legata al semplice riconoscimento. La conservazione del ritmo e la messa in serie degli eventi emergeranno in seguito, verso l'età di 5-8 anni. L'abilità ritmica aumenta mano a mano che si sviluppano le altre facoltà intellettuali, di cui essa è una delle più fondamentali.

Analizzando il ritmo attraverso diverse culture, questi autori anticipano un punto per noi essenziale: a ciascun gruppo culturale di rappresentazioni ritmiche corrisponde una rappresentazione mentale diversa e variabile. *Il ritmo avrebbe quindi una natura sostanzialmente concettuale*; è d'altronde una buona ragione per meglio distinguere tra ritmo e tempo poiché "*Le temps aussi n'est pas une donnée physique mais un concept*" come scrive anche Fraisse (1957).

Il ritmo come il tempo sono due forme di adattamento della realtà, due modi di regolazione che si concatenano l'uno con l'altro.

1.4.4. *Il ritmo in psicolinguistica e in psicofonetica*

In quanto registrazione dei cambiamenti periodici, la problematica del ritmo fa parte delle recenti elaborazioni della psicolinguistica e della pragmatica della lingua, che si servono della nozione cibernetica di regolazione, adottata da Piaget per spiegare i meccanismi di controllo di una struttura organizzata, e in particolare della situazione discorsiva. In questo caso, è la regolazione discorsiva stessa che produce del ritmo, esercitando le sue attività di *guida* e di *compensazione* per mezzo di operatori specifici quali i connettori dell'intonazione oppure la funzione non verbale, gesticolatoria.

La regolazione (e con essa, il ritmo, regolazione iterata) corrisponde qui a un modello di equilibramento: si passa dalla situazione iniziale alla situazione finale attraverso il gioco di regolazioni successive dei partner dell'interazione. Il ritmo svolge anche la funzione di *strategia discorsiva*, di cui illustreremo tra poco le implicazioni semiotiche. Per quanto riguarda la sua *unicità* in un ambito di tipo psicolinguistico, lasciamo la parola a Jean Caron (1983, pp. 158-159), il quale ha ben sottolineato:

(...) anzitutto il funzionamento ravvicinato delle attività discorsive, che proibisce di renderne conto attraverso un modello di tipo strutturale;

- Poi il loro carattere intra-discorsivo, vale a dire psicolinguistico; si tratta di operazioni che si esercitano non su "contenuti" informativi estratti dagli enunciati, ma su situazioni discorsive, prodotte da un filtro linguistico;

- Infine il loro carattere fondamentale, vale a dire subordinato (dall'intermediario di questo filtro) secondo gli scopi e le condizioni dello scambio discorsivo.

Per concludere questa parte dedicata allo studio del ritmo in senso psicologico, aggiungeremo alcune note sui lavori di Ivan Fonagy in psicofonetica. Fonagy riprende, tra l'altro, l'idea di Julia Kristeva (1974) che consiste nella riflessione sulla delicata questione, psicolinguistica e semiotica allo stesso tempo, dei rapporti esistenti tra ritmo e soggetto. Fonetista, egli parla (1983) di una doppia "codifica" che interviene nella comunicazione verbale: la prima "codifica linguistica", incaricata di trasformare il concetto in sequenza di fonemi; la seconda, "codifica secondaria",

che consiste in una deformazione semiotica (significativa) del messaggio primario, sarebbe dunque piuttosto il compito di un modulatore che non è incorporato alla grammatica (Fonagy 1983, p. 19).

Se Fonagy si è interessato più all'autonomia narrativa dei dati prosodici – a suo parere responsabili dello stile del messaggio, e quindi della presentificazione estetica del soggetto –, il discorso di Kristeva non riguarda la sincronia di un enunciato doppiamente codificato, bensì la demarcazione diacronica tra significazione preconcettuale e strategia cognitiva.

Si può riassumere così il suggerimento di Kristeva: il soggetto parlante, colui il quale dispone del buon esercizio delle regole sintattiche nel discorso, non ricopre interamente la potenzialità significante dell'ego. Anteriori all'acquisizione della competenza grammaticale, intonazione e ritmo organizzano già l'eloquio dandogli un senso di natura emotiva e connotativa. Cosa che chiaramente porta a integrare le tesi che riguardano l'innatismo linguistico, che dovrebbero almeno prevedere un secondo tipo di competenza.

L'idea consiste nel fatto che vi sia, anteriormente al soggetto narrativo della predicazione e al soggetto discorsivo dell'enunciazione, un soggetto semiotico che lavora sul continuo, che recupera la dinamica delle strutture profonde molto prima dell'acquisizione del know-how linguistico. Si tratta di decidere in quale momento si possa legittimamente proporre la nozione di soggetto, e se abbia senso postulare la competenza ritmica come *universale di esperienza*.

Ecco perché, prima di affrontare gli sviluppi più specificamente semiotici della teoria – o per meglio dire, delle teorie del ritmo –, ci soffermeremo sulla ritmizzazione infantile nell'ambito di una ricerca di psicofonetica, per verificare un parallelo con la ritmizzazione poetica e l'emergenza della soggettività nel discorso. Speriamo che questo primo tentativo di mettere in relazione *universo preconcettuale* e *universo valoriale* ci permetta di dimostrare la nostra ipotesi di base del ritmo inteso come cerniera tra pulsionale e semiotico, insomma come *struttura concettuale*.

1.5. Dalla ritmizzazione infantile alla ritmizzazione poetica

Nel suo articolo *Contraintes rythmiques et langage poétique* (1976), Kristeva¹³ riporta i risultati di un'osservazione condotta in un nido parigino su dieci bambini, due femmine e otto maschi. Le loro emissioni sonore sono state registrate. Si è immediatamente notato che il vero e proprio inizio dell'emissione viene provocato da una mancanza o da una rottura di equilibrio legate a una sensazione di disagio, e che il piacere che si può trarre dalla distensione graduale della vocalizzazione non dipende dalla soddisfazione della mancanza, ma dal sollievo che il bambino prova quando riesce a organizzare regolarmente la sua emissione. È la ripetizione regolare che genera la prima sensazione di piacere: cosa che, se accettata, comporta alcune conseguenze per la nostra futura definizione del ritmo:

- il carattere autonomo e autoreferenziale dello schema ritmico, che non ha bisogno di significare alcunché al di fuori di se stesso;
- il ruolo fondamentale dell'iterazione, che, in quanto struttura *imitativa*, pone gli elementi di un rapporto dia-logico e quindi la virtualità del rapporto S/O¹⁴;
- la natura catastrofista della genesi del soggetto semiotico, che non riesce a manifestarsi se non al momento in cui il suo stato di equilibrio è minacciato da una mancanza che gli impone di ricercare un nuovo equilibrio.

Gli elementi ripetuti, suggerisce Kristeva, possono essere descritti in base a tre parametri:

- apertura/chiusura del canale fonatorio;
- intensità del tono fondamentale;
- frequenza del tono fondamentale.

Rispetto al primo criterio, si nota la produzione di pseudo-vocali e di pseudo-consonanti anteriori e poste-

riori, che l'autore (che segue ancora, in questo caso, i principi di psicofonetica di Fonagy) considera determinate da alcune contrazioni generate da pulsione orale e pulsione anale, che si spartirebbero il corpo del bambino a questo stadio. Ma se questa osservazione si avvicina alla tesi che sostiene le basi pulsionali della fonazione e a quella, già jakobsoniana, del simbolismo fonetico, essa non prova ancora l'esistenza di una competenza ritmica pre-sintattica e pre-narrativa. Bisogna analizzare strutture più complesse.

1.5.1. *Il soggetto ritmico*

Kristeva ha notato le curve delle frequenze e delle intensità: solitamente parallele dal quarto all'ottavo mese, esse presentano tuttavia una tendenza progressiva alla dissociazione, organizzando diverse figure (quasi dei primi enunciati di stile) determinate dal diverso incrocio di due curve e dall'iterazione dei frammenti che esse ritagliano. Questa sarebbe la prima comparsa del ritmo e, allo stesso tempo, delle configurazioni ritmiche, in ordine di complessità crescente. A questo stadio, accompagnando il ritmo, il soggetto entra in scena: un soggetto assolutamente virtuale poiché anteriore alla sua messa in sintassi, anteriore alla predicazione semio-narrativa, che gli imporrà di riconoscere il suo oggetto e il suo anti-soggetto, chiaramente anteriore all'enunciazione che ne dirigerà lo scivolamento dalla competenza alla performance. Questo *soggetto ritmico* dello stadio prelinguistico può solo possedere un meta-volere (e si vedranno in seguito le differenze con il soggetto ritmico che attraversa la comunicazione linguistica, e nella fattispecie poetica).

Per comprendere ciò che questo significa, è necessario ripensare brevemente all'itinerario (semiotico) di costituzione del soggetto. Diciamo allora immediatamente che, se è vero che, a livello semio-narrativo, non si può pensare al soggetto se non in una relazione con un anti-

soggetto, vale a dire a partire da una relazione di presupposizione reciproca tra due attanti, allora questa relazione rende conto di una *interazione*.

La semiotica definisce il soggetto solamente in quanto funzione sintattica. Crediamo che il dispositivo ritmico infantile, funzionante solo a partire dall'interazione tra il bambino (S1) e il corpo presente/assente della madre (S2), dimostri che bisogna spostare il lavoro della soggettività ben oltre il soggetto attante della sintassi narrativa¹⁵ e precisamente a livello della semantica fondamentale, laddove la volizione e i valori identificati dalla sua ricerca possono esistere solo grazie a quel soggetto la cui espressione ritmica è il primo segno di identità.

Il pulsionale e il timico, l'energia fluida che Kristeva chiama il *semiotico* rispetto a un *simbolico* che si verificherà quando interverranno i vincoli linguistici, iniziano il loro processo di risalita verso le strutture più superficiali, dirette da un'istanza già dotata di senso.

Possiamo allora dire che il soggetto della ritmizzazione, che esercita un meta-volere¹⁶, è dotato di una competenza semantica, cioè di un programma narrativo virtuale di soggettivazione che gli permetterà in seguito di diventare soggetto di stato o soggetto di fare (quando egli potrà riconoscere il suo oggetto di valore e la sua posizione rispetto a esso) e di acquisire così una competenza modale cognitiva e/o pragmatica.

1.5.2. *La competenza ritmica*

Pensiamo ovviamente a una competenza assolutamente *prelinguistica*, che tuttavia non contraddice le caratteristiche minime di ogni forma di competenza: avere lo statuto di un/Dover-Essere/ che si traduce in un /Saper-Fare/, cioè avere il funzionamento di un sistema vincolante che risponde (a questo livello) ad alcune esigenze di natura pulsionale.

“*Se l’atto è un / fare essere /, la competenza è ciò che /fa essere /*” dice il dizionario di semiotica di Greimas, Courtés (1979, p. 53). Il concetto di *competenza ritmica* ci permette di attribuire a questo attante indefinito lo statuto di un *soggetto* al quale si rapportano i valori virtuali che si convertiranno successivamente in valori linguistici.

È necessario ora riprendere il discorso di Kristeva. La seconda parte del testo che commentiamo si disinteressa in effetti della ritmizzazione-soggettivazione infantile. L’autore vi analizza due testi letterari letti dai loro scrittori: Antonin Artaud (*Pour en finir avec le jugement de Dieu*) e James Joyce (un passaggio estratto dal primo capitolo di *Finnegan’s wake*). Il suo obiettivo non è più quello di dimostrare la funzione soggettivante del ritmo (non è più necessario, quando viene eseguita la messa in lingua), bensì la funzione contraddittoria delle modulazioni ritmiche rispetto alla linearità del linguaggio.

Ciò significherebbe che *la competenza ritmica entra in conflitto con la competenza enunciativa* che permette il passaggio dal semio-narrativo (competenza *predicativa* o *semiotica*) al discorsivo.

Il soggetto virtuale, entrando in relazione con un altro soggetto, quello dell’enunciazione, si vede costretto a sottoporre il proprio vincolo pulsionale – quello che fonda gli schemi ritmici come universali e come pregnanze – al vincolo sintattico. Oppure a impiegare il *principium individuationis* che costituisce l’oggetto di interesse dell’attività e dell’intervento ritmici, per contraddire la sintassi. Ecco, secondo Kristeva, la legge essenziale che governa ogni discorso poetico. “Più vicino al valore che alla significazione” scrive anche Meschonnic (1982, p. 83)¹⁷,

il ritmo installa una ricettività, un modo di prendere che si inserisce in mancanza della comprensione corrente, quella del segno – la razionalità dell’identico identificata con la ragione.

Se non siamo d'accordo, né con Kristeva, né con Meschonnic, sul fatto che il ritmo rappresenti sempre una forza *polemica* all'interno del discorso (invece, siamo convinti che molto spesso la seduzione primitiva esercitata dalla struttura ritmica venga sfruttata per manipolare il ricevente fino ad ottenerne il consenso), dobbiamo però sottolineare i punti seguenti, che costituiscono le nostre prime acquisizioni:

1) Il ritmo si situa sul lato del valore pulsionale prima che su quello della significazione: questa constatazione si ricongiunge all'idea secondo la quale il ritmo discende dalla semantica fondamentale, dove circolano i contenuti del timico (sull'asse attrazione-repulsione). Essendo pregnanza, universale di esperienza, sostanza *ab quo*, competenza in divenire, il ritmo può essere letto, alla sua origine, con l'ausilio di una metapsicologia: il suo percorso dallo stadio infantile al lavoro transfrastico *attraverso/contro/dentro* il senso del discorso corrisponde a un movimento di soggettivazione di valori propriocettivi che aspettano di essere attualizzati (competenza semiotica/predicativa) e realizzati (competenza discorsiva)¹⁸.

2) Il ritmo è riconoscibile come un regime di *intersoggettività*, in quanto atto a installare all'interno del discorso enunciato una ricettività, che non è altro che un attante osservatore implicito, un punto d'appoggio per l'enunciatario, invitato dall'enunciante a seguire il suo percorso interpretativo. Il ritmo manovra e organizza sia la focalizzazione sia l'aspettualizzazione dell'enunciato: ciò sembra per noi rivestire un interesse straordinario per una pragmatica infratestuale (cfr. i capitoli sesto e settimo).

1.5.3. Soggetto ritmico e soggetto semiotico

Siamo infine obbligati ad apportare alcune sfumature alla tesi di Kristeva, secondo la quale il ritmo rappresen-

terebbe, nel discorso poetico, una manifestazione della negatività latente del soggetto enunciante, che enunciandosi negherebbe proprio la sua integrità di soggetto. Desideriamo piuttosto insistere sull'*autonomia* del lavoro del ritmo che viene, è vero, immediatamente semantizzato. Ma la sua semantizzazione, che Kristeva chiama *strategia di esaurimento della pulsione*, e che consiste nello strutturare in regolarità metriche, lessicali, sintattiche o ideologiche, un materiale altrimenti capace di produrre solo rumore, rappresenta per noi un percorso narrativo indipendente e parallelo, che può servire o a contrastare, certo, il percorso intrapreso dal soggetto discorsivo, o a intensificarlo fino a produrre addirittura dell'enfasi.

È quindi necessario, a nostro avviso, distinguere assolutamente il *soggetto ritmico* e il *soggetto semiotico*: laddove il primo è fortemente ancorato nell'esperienza dell'individuo e nella sua energia pulsionale, il secondo è un attante che corrisponde a una posizione astratta all'interno dello schema narrativo e definito dalla sua relazione con un oggetto. Esso è molto chiaramente diverso anche dal *soggetto discorsivo*, suscettibile di ricoprire diverse posizioni attanziali all'interno di uno stesso testo.

Nel passaggio di Joyce – anch'esso dibattuto da Kristeva –, la questione è diversa, perché non solo l'identità prosodica non coincide con l'identità sintattica, ma, inoltre, questa è obbligata a esprimere un'identità lessicale sconvolta rispetto alla lingua inglese. Joyce, si sa bene, prende alcuni morfemi eterogenei per formare dei lessemi inesistenti, ma costruiti e concatenati in base alle regole della grammatica inglese, in modo tale da sembrare verosimili. Il ritmo è allora costretto a lavorare su un'organizzazione discorsiva già contrassegnata da una motivazione pulsionale, e quindi su gruppi sillabici che si scontrano immediatamente con la razionalità del linguaggio. Il ruolo svolto dall'intonazione è molto meno

fondamentale qui rispetto al ruolo che svolge in un testo letto; la ritmizzazione è già presente sul piano della combinatoria tra i grafemi. Essa prende forma anche sul piano dello spazio, viene *visualizzata*.

Il ritmo riprende anche la funzione primaria che fonda la sua gravidanza e rinnova il piacere represso del bambino il quale, nell'interazione con un corpo materno che non si è ancora fantasmizzato, si calma e gode di una regolarità ritrovata (nell'adeguamento del suo respiro al respiro della madre, per esempio, o ancora nella normalizzazione delle sue emissioni foniche).

1.5.4. *Dal pulsionale al discorsivo*

Crediamo di avere descritto qui l'interesse di un'indagine sul dispositivo ritmico per spiegare il processo di *soggettivazione*, vale a dire la costituzione del soggetto. Abbiamo tentato di farlo in due momenti, nel discorso infantile e nel discorso poetico, sempre in relazione con il testo di Kristeva che ci ha fornito la base sperimentale e l'occasione teorica. Riassumiamo questi due momenti.

Innanzitutto, il discorso infantile ci è servito a spiegare che il movimento ritmico si fonda sulle esigenze biologiche (propriocettive) di un bambino che fa le sue prime esperienze cognitive reagendo al mondo esterno e con un corpo materno percepito esclusivamente come presenza/assenza (niente di più di un protoattante).

Crediamo che questa ritmizzazione fondamentale permetta al bambino di accedere per la prima volta allo statuto di soggetto virtuale. Ma crediamo anche che il soggetto ritmico, in quanto soggetto pulsionale, resista a fianco del soggetto così come esso viene attualizzato dalla sintassi semio-narrativa e manifestato dalla sintassi discorsiva: esso sviluppa il suo proprio atto narrativo, che può contrastare, oppure coincidere parzialmente, con il percorso del soggetto simbolizzato, vale a dire assunto dal linguaggio.

La funzione retorica e anche argomentativa del ritmo può pertanto essere multipla: contrastiva, enfatica, di ancoraggio, secondo una semiotizzazione semi-simbolica che, contrapponendo dei tratti categoriali prosodici a dei tratti categoriali semantici di natura passionale, investe il discorso di un'interpretazione nuova che può essere autonoma.

Inoltre, paradossalmente, il soggetto infantile, che è prioritariamente un soggetto ritmico, sembra passare direttamente dal pulsionale al discorsivo (è il ruolo figurativo della produzione fantasmatica graduale, così come l'ha descritta Mélanie Klein), per farsi carico, solo in un secondo tempo, della competenza semio-narrativa.

In secondo luogo, il discorso poetico ci ha indotto a riflettere brevemente sull'aspetto formale del ritmo. In quanto tale, questo ha confermato la sua esistenza indipendente da ogni semantizzazione e il suo valore semantico rispetto alla sintesi logico-predicativa. Ma anche la sua importanza rispetto alla manipolazione del fare interpretativo è apparsa evidente: tutta una problematica enunciativa, dal punto di vista del destinatario e quindi dell'enunciataro ideale che la ritmizzazione comporta, si è in questo modo annunciata.

Se si può definire il ritmo come forma significante (è il suo senso più evidente), vogliamo, per concludere questo capitolo, sottolineare ancora una volta che questa forma significante, che può essere suddivisa in unità linguistiche (sillabiche, intonemiche...), si radica però in una profondità che rende ragione della sua necessità, che la fonda in quanto Gestalt.

¹ La scelta dei "luoghi" che facciamo qui, in cui i ritmi discorsivi sono reperibili, è ovviamente parziale: si tratta di esempi riguardanti delle discipline che presentano la particolarità di considerare il ritmo come un parametro creativo (ciò che si ritrova anche in alcune teorizzazioni delle arti visive, cfr. Klee, Kandinsky, Gombrich).

² Questa definizione ci viene prestata da Jean Petitot il quale l'ha presentata nella sua tesi, e da René Thom (1988), che l'ha inserita nel suo lavoro *Esquisse d'une sémio-physique*, Paris, Interéditions.

³ Cfr. l'importante contributo di Petitot (1992).

⁴ Cioè, come a un codice di connessione *motivato*.

⁵ Il termine "simbolico" viene qui articolato, come pure nel capitolo in cui si parla dell'approccio di Kristeva al ritmo, nel senso contrario a quello che le attribuisce l'uso più corrente, in cui esso verrebbe sostituito da "semiotico".

⁶ Che tenga conto, cioè, dell'evoluzione biologica e della sua influenza nell'autoregolazione della struttura.

⁷ A seguito dei lavori fondatori di Louis Hjelmslev (1943), Anderson (1971), Petitot (1979), Desclés (1986), Jackendoff (1983 e 1987), Langacker (1987), Talmy (1983), ecc.

⁸ Questi esperimenti sono stati descritti da Winfree (1974).

⁹ Cfr. l'articolo "*Turbulence*" dell'*Encyclopedia Universalis*, 1989.

¹⁰ Cfr. Piaget 1942, 1947, 1967.

¹¹ La parola "discorso" è usata come equivalente della parola "testo", cioè in base a un'interpretazione più generica di quella, interna al percorso generativo della significazione, fornita da Greimas.

¹² Che significa relativa agli eventi ambientali (esogena) oppure alle alterazioni del corpo umano (endogena).

¹³ Cfr. anche, in Kristeva 1974, il capitolo "*Ritmi fonici e semantici*".

¹⁴ Vale a dire tra un Soggetto e un Oggetto del desiderio, o tra un Soggetto e un Anti-Soggetto.

¹⁵ In questo caso facciamo riferimento alla sintassi narrativa così come è stata definita all'interno del percorso generativo della significazione, che costituisce il nocciolo della teoria semiotica di Greimas (cfr. in particolare Greimas-Courtès 1979).

¹⁶ Non bisogna confondere il meta-volere nel senso in cui lo affrontiamo qui e il meta-volere/x asserisce che P/, cioè il soggetto dotato di una capacità di predicazione, proposto da Coquet (1984).

¹⁷ Questo autore ha dedicato al ritmo un lavoro vastissimo e polemico nei confronti della disciplina semiotica: cfr. Meschonnic 1982.

¹⁸ Questa distinzione rappresenta un uso non ortodosso della terminologia semiotica: nella teoria semiotica standard la competenza rientra di fatto esclusivamente nel livello semio-narrativo.