

## Capitolo 1°

### Il bivio di Freud

ovvero

### **La psicoanalisi può convivere con le teorie dei sistemi non-lineari?**

*Now psychoanalysis demands nothing more than that  
we should apply this method of inference to ourselves.*  
S. Freud

Questa affermazione di Freud testimonia il suo desiderio per una psicoanalisi scientifica. Scrisse queste parole nella sua corta ma intensa relazione su *l'Inconscio*, il fulcro delle sue scoperte sulla mente umana, nel 1915 <sup>(1)</sup>. La realizzazione di quel primo progetto, mai tradotto in realtà, è stata sempre presente nella sua mente. Freud tuttavia non rinunciò mai a tentare di concretizzare questo desiderio (o sogno?) che adesso è parte della sua eredità.

Alle prese con la ricerca di un titolo per questo capitolo, cercavo di immaginare se i miei colleghi avrebbero trovato divertenti e curiose queste mie escursioni in campi lontani dal pensare psicoanalitico contemporaneo. La stessa cosa mi chiedevo per chi questi campi li frequenta abitualmente per competenza. Inoltre mi chiedevo se sarei stato in grado di legare l'ascolto psicoanalitico e la dinamica dei sistemi viventi e non viventi, micro e macrocosmici, con la stessa armonia con cui Walt Disney ha saputo legare la musica con le immagini nel suo film d'animazione *Fantasia*.

## 1 - La ricerca in psicoanalisi

La relazione psicoanalitica è un sistema olistico che può essere metaforicamente rappresentato dall'immagine della vasca da bagno <sup>(2-3, 4)</sup>. Durante l'interazione analitica, mentre sta costruendo una relazione intima e vitale con il paziente, l'analista è occupato a percepire, capire ed afferrare i concetti inconsci. La ricerca psicoanalitica inizia quando il paziente esce dalla stanza dell'analista.

Da questo momento lo psicanalista/terapeuta si trova in contatto con il suo sapere conscio ed inconscio, il passato personale, il contro-transfert, con le opinioni scientifiche, le ricerche storiche ed attuali, gli scambi culturali, ecc.. Di solito l'analista riconsidera il contenuto e le esperienze della seduta e cerca di individuare le direzioni in cui si svilupperà l'analisi. Focalizza anche difese, apprensioni, stati, processi del paziente nonché nuove conoscenze sul funzionamento mentale, costruendo alcuni aspetti teorici sull'evoluzione del paziente e aggiungendo alcune nuove idee alla propria conoscenza personale; è esattamente ciò che facciamo seguendo le esperienze e i suggerimenti di Freud. Questo continuo ripensare l'esperienza ed i dati osservati è un po' tipico di tutti gli scienziati nei rispettivi ambiti di lavoro.

Da pochi anni questo stile di lavoro è diventato una categoria culturale nella figura dello *scientist-practitioner*<sup>(5)</sup>. Verrebbe così superata, specie nell'ambito clinico, quella distinzione tra ricercatore o studioso e praticante, distinzione umiliante per il secondo e riduttiva per il primo.

## 2 - A proposito del "Progetto per una Psicologia Scientifica" di Freud

Strachey<sup>(6)</sup> ci ricorda come "L'uomo dei lupi" fosse *il più elaborato e senza dubbio il più importante dei casi clinici di Freud*. Aggiungerei anche il più difficile, come Mrs Brunswick mostrò chiaramente con il suo lavoro<sup>(7)</sup>. Per questo inizierei con alcune osservazioni tratte dall'ultima parte di questo caso, che Freud titolò *Ricapitolazione e problemi*<sup>(8)</sup>. Freud si pone vari interrogativi; ne prendo in considerazione due.

Il primo riguarda una controversia con Jung. I due vecchi amici sembrano più impegnati in una discussione tra fisici che tra psicoanalisti. Freud contesta a Jung l'uso del termine INERZIA e finisce con il contrapporvi il termine ENTROPIA<sup>(9)</sup>, vale a dire che alla matura fisica meccanica contrappone la più recente termodinamica.

Come è noto Freud trascorse gli anni della sua formazione all'Università di Vienna lavorando nel laboratorio di E. Brucke che, con Helmholtz e Du Bois-Raymond, sosteneva *la necessità di studiare i viventi in termini chimi-cofisici*<sup>(10)</sup>. La fisica dominava lo scenario, in particolare dopo il 1851, in seguito alla pubblicazione della relazione di Thompson sulla termodinamica. Il concetto di ENERGIA diventò la base e la chiave di qualsiasi avanzamento nell'ambito della fisica e, presente nell'opera di Freud fin dal 'Progetto per una psicologia scientifica', in seguito non sarà mai più da lui abbandonato.

Dalle sue prime relazioni fino agli ultimi suoi scritti, Freud usò periodicamente concetti che aveva preso in prestito

dalle scienze naturali, tra cui *energia, fasi, quantità, processi, movimento, frequenza, costante, meccanismi, fattori*, ecc., nello sforzo continuo di dare alla psicologia una dignità scientifica. Come sappiamo questo progetto non è mai stato realizzato, in particolare perché le scienze del suo tempo non avevano ancora elaborato appieno gli strumenti concettuali per capire e descrivere la dinamica dell'*intera varietà dei fenomeni viventi*<sup>(11)</sup>, tanto meno avevano gli strumenti materiali per farlo. Le idee di Poincaré, già disponibili all'inizio del secolo XX, rimasero di fatto inutilizzate fino agli anni '70 con l'avvento dei moderni e più potenti personal computer.

Mentre la scienza moderna è olistica, probabilistica, non-lineare e dinamica, la "Metapsicologia" di Freud era schiava delle idee deterministiche e riduzionistiche della scienza del tempo dei suoi studi legata all'idrodinamica. Oggi invece le leggi universali, il problema della misurazione e della imprevedibilità, il concetto base di sistema, di complessità e di adattatività, stanno diventando i principi fondamentali nel nostro database scientifico, interno ed esterno.

### **3 - Il bivio di Freud**

Freud era animato da una vera passione scientifica fin dall'inizio dei suoi studi universitari. Bernfeld scrisse nella sua biografia che *da quel momento in poi il suo interesse si volge al sublime dominio della natura raggiungibile per mezzo della scienza*<sup>(12)</sup>, e per tutta la vita si sente spinto *dall'esigenza di una corretta costruzione scientifica*<sup>(13)</sup>.

Ovviamente in questa costruzione, Freud, come ogni scienziato, porta i concetti dei suoi maestri, della sua epoca.

All'inizio della "Metapsicologia" scrive infatti che *la pulsione, al contrario, non agisce come una forza d'urto momentanea, bensì sempre come una forza costante*<sup>(14)</sup>, confermando la sua aderenza ai principi della Scuola di Vienna, i principi della conservazione dell'energia, della costanza della forza e dell'indistruttibilità e trasformabilità delle forze<sup>(15-16)</sup>.

Freud affronta il problema delle basi scientifiche del suo lavoro, sempre a proposito dell'energia e della necessità di *un fondamento concettuale rigorosamente determinato* là dove afferma, nelle prime pagine della "Introduzione al narcisismo", che *solo all'osservazione spetta questa funzione* (ibidem). Continua affermando che *non si tratta di una parte trascurabile ma dell'apice dell'intera struttura... La stessa cosa accade attualmente nella scienza della fisica*<sup>(17)</sup>.

I tre studi, "L'uomo dei lupi", "Introduzione al Narcisismo" e "Metapsicologia", sono stati scritti nello stesso periodo. Freud scrisse l' "Introduzione" nel marzo 1914, "L'Uomo dei lupi" a ottobre e "Pulsioni e loro destini", che fa parte degli scritti sulla "Metapsicologia", nel marzo 1915. Con questi studi Freud ci offre una prospettiva chiara e coerente sulla sua inclinazione scientifica. Tuttavia, il fatto che faccia uso del linguaggio della termodinamica, non significa che abbia bene in mente, in modo indubbio e specifico, i concetti connessi con i nuovi campi e le nuove idee in via di sviluppo, da cui deriveranno la non-linearità, il caos deterministico, ecc., concetti che daranno origine alla moderna rivoluzione scientifica.

Freud era figlio del determinismo di Laplace e del radicale riduzionismo dei suoi maestri. Modellato da questa visione scientifica non poteva sfuggire all'obbligo interiore di utilizzare i principi della fisica nello studio dei sistemi viventi. Eppure alcuni punti controversi distolgono la mia attenzione da questo rigido paradigma "lineare".

Freud, quando nell'impeto creativo del 1915 scrive la "Metapsicologia", progetta una grande opera teoretica. Più della metà verrà distrutta. Perché? Era un uomo molto attento a ciò che succedeva nel mondo scientifico, aveva numerosi collegamenti internazionali, era stato a Parigi quando già circolavano le idee di Poincaré. E' possibile che non abbia preso in considerazione alcune importanti novità che erano già parte della conoscenza comune del mondo accademico? E' possibile che gli siano sfuggite novità come i lavori di Poincaré su caso, predicibilità, calcolo probabilistico? E' possibile che uno studioso qual era Freud, che stava costruendo un sistema teorico basato sull'importanza delle condizioni iniziali, ignorasse i termini di un nuovo modo di porre il sapere, come era successo a Poincaré nel suo scritto del 1903? Più tardi, nel 1908, scrive:

*"But, even if it were the case that the natural laws had no longer any secret for us, we could still only know the initial situation approximately. If that enable us to predict the succeeding situation with the same approximation that is all we require, and we should say that the phenomenon had been predicted, that is governed by laws. But it is not always so; it may happen that small differences in the initial conditions produce very great ones in the final phenomena. A small error in the former will produce an enormous error in the latter. Prediction becomes impossible, and we have the fortuitous phenomenon" <sup>(18)</sup>.*

Interrogativo affascinante per lui che stava approfondendo le ipotesi teoriche da porre alla base del sistema psicoanalitico; in base al principio di dipendenza dalla condizione iniziale affermato da Poincaré, **non era** affatto indifferente affermare, come invece fa Freud, che “*è indifferente considerarne l’aspetto come scena primaria o come fantasia*”<sup>(19)</sup>.

Per quanto sia vero quel che annota J. Gleick nel suo famoso libro sul caos, che *al volgere del secolo l’avvertimento di Poincaré era di fatto dimenticato*<sup>(20)</sup>, dobbiamo prendere atto che, sfortunatamente, Freud preferì ancorare la psicoanalisi a *strumenti teorici meccanicistici che ne limiteranno lo sviluppo*<sup>(21)</sup>. Proprio questa volontà di ancorarsi, di un uomo aperto alla ricerca, mi porta a credere che fosse in atto un cambiamento di pensiero che lo angustia.

Freud percepiva che qualcosa stava mettendo definitivamente in questione il determinismo così come la corrente di pensiero psicoanalitica che da esso era sgorgata: *il caos toglie di mezzo le fantasie laplaciane della predicibilità deterministica*<sup>(22)</sup>. Questo probabilmente ha messo in moto un conflitto interiore, dovuto alla percezione della sua difficoltà a far proprie le nuove idee, legato com’era alla scuola della preminenza delle leggi della fisica in cui era cresciuto. L’impredicibilità e l’incertezza derivata dall’interazione dei tre corpi di Poincaré, la relatività di Einstein, la probabilità e l’indeterminazione della meccanica quantistica non potevano che generare consapevolezza dell’enorme fatica che lo aspettava se voleva adattare il suo progetto di psicologia scientifica alle nuove teorizzazioni.

Il secondo aspetto che merita attenzione è il problema delle psicosi e le difficoltà che Freud dovette affrontare. Egli scrive la "Introduzione al narcisismo" e si occupa delle nevrosi narcisistiche - le psicosi - nel momento in cui si trova in uno stato di impasse con il suo paziente più famoso, l'Uomo dei lupi<sup>(23)</sup>. Freud ritiene, afferma, di avere risolto brillantemente la situazione, e avverte il paziente che l'analisi sarebbe finita entro pochi mesi. Freud sembra stia cercando di sfuggire a qualcosa che lo blocca, lo imprigiona.

E' in una situazione di stallo con il suo paziente più importante e dedica il suo tempo ad elaborare modelli teoretici, alla stesura di un testo particolarmente importante, carico più di interrogativi che di risposte, invece di impegnarlo ad acquisire una maggiore conoscenza di ciò che sta succedendo. Che cosa sta cercando? Dubita che la teoria psicoanalitica richieda nuovi strumenti e nuove visioni? Quali?

Altre osservazioni: Freud ha subito la defezione di Adler e, soprattutto, di Jung e sembra essere molto impegnato in un lavoro di riassetto teorico, oltre che sociale, della psicoanalisi. Per quale motivo scomodare il concetto di entropia? Forse aveva problemi e difficoltà collegati alla base concettuale e scientifica della psicoanalisi.

La prima guerra mondiale sta distruggendo l'Europa in un'ondata di orrore, e Freud si preoccupa di definire le basi di una psicologia scientifica, lavoro che poi distrugge in buona parte. Per quale motivo? Potrebbe essere una preoccupazione dovuta alla percezione della capacità distruttiva delle nuove tecnologie derivante da quelle conoscenze scientifiche non collaudate? Mi chiedo se tutti

questi eventi non riflettano, e in parte non stiano mascherando, una più profonda crisi dei contenuti del suo paradigma scientifico.

Maiocchi, nella "Storia della scienza in Occidente", scrive che alla fine del secolo XIX ci fu *'una vivace ripresa del vitalismo, favorita da un clima culturale complessivo segnato dalla crisi del positivismo e dalla fortuna, tra i biologi tedeschi, di filosofi come Schopenhauer, Nietzsche e Hartman'*<sup>(24)</sup>. Freud era nel mezzo di questo movimento con il suo background particolare; molto probabilmente il suo conflitto interno tra la scienza positiva e le nuove idee scientifiche si è scontrato con l'improvvisa diffusione delle nuove idee vitaliste e il tutto deve essere stato ancor più duro da affrontare.

Il caso dell'Uomo lupo suggerisce un altro aspetto da considerare. Freud, che aveva abbracciato il principio di ricapitolazione di E. Haeckel, per cui l'ontogenesi ripete la filogenesi accenna *agli schemi filogenetici innati, che, al pari di categorie filosofiche, presiedono alla classificazione delle impressioni che derivano dall'esperienza*<sup>(25)</sup> e cita il complesso edipico come il più noto tra questi schemi. Pone come problematico il paradigma mitologico, il nucleo centrale della sua costruzione rappresentativa ed interpretativa della realtà psichica e dell'inconscio, arrivando ad assimilarlo ad una forma di sapere istintivo, analogo a quello degli animali.

Perché ridiscutere radicalmente l'intero paradigma mitologico, su cui stava costruendo la propria teoria psicoanalitica, se non per una acuta crisi del proprio paradigma scientifico? Perché sottolineare così fortemente

la propria formazione biologica? Sembra stia proclamando una personale credenza, come se si trovasse in una posizione di insicurezza.

La mia opinione personale quindi è che Freud era nel mezzo di una crisi riguardante la propria posizione scientifica e i contenuti teorici su cui aveva costruito fino ad allora la sua scienza e la propria organizzazione culturale. A causa dell'isolamento prodotto dalla guerra o per la paura di una nuova divisione nel gruppo psicoanalitico o per il bisogno di rimanere legato a quel mondo accademico che lo aveva formato e da cui si era già allontanato con le sue idee sull'origine delle nevrosi, non fu in grado di avviare l'organizzazione di una nuova visione scientifica della psicoanalisi.

Sono un lettore appassionato di storia della scienza e mi sono trovato di fronte a questi problemi proprio seguendo la mia ricerca sulla valutazione del processo e degli esiti nella cura dei disturbi mentali gravi, che è il mio lavoro di ogni giorno all'interno di una struttura psichiatrica pubblica. Ho la sensazione che Freud, per quanto riguarda le psicosi, si trovasse davanti a difficoltà derivanti dal non essere stato in grado di superare la propria originaria formazione scientifica<sup>(26)</sup>.

Probabilmente Freud aveva percepito i nuovi paradigmi in maniera oltremodo intensa per via degli eventi e con troppe incertezze dovute probabilmente ad una mancanza di contatti; senza un adeguato confronto, non riuscì a costruire un suo apparato concettuale. Non puoi vedere una cosa fintanto che non disponi della corretta metafora che ti permette di percepirla<sup>(27)</sup>.

Agli inizi degli anni '20 Freud scrisse alcuni dei suoi capolavori, "Al di là del piacere primario" e "L'Ego e l'Id". Questi lavori segnarono il concludersi della ricerca di un aspetto quantitativo della psicoanalisi ed impressero una svolta decisiva fissando definitivamente, e forse irreversibilmente, lo sviluppo degli aspetti qualitativi della psicoanalisi e delle relative prospettive. Freud si ritirò nel percorso della mitologia e del simbolismo – quanto in competizione con Jung? - e lasciò definitivamente la psicoanalisi al campo delle scienze umane.

La psicoanalisi crebbe velocemente, purtroppo senza mai fermarsi a guardare indietro a ciò che aveva perso per strada, pur sentendo ciò che gli mancava. Penso, come W. Bion e F. Tustin, che dovremmo rivolgere maggiore attenzione ai campi paralleli delle scienze naturali, i campi in cui il seme psicoanalitico nacque e fu nutrito.

Freud aveva fatto del bivio di Edipo lo strumento interpretativo d'elezione del suo sapere mitologico, della costruzione teorica della sua conoscenza della mente umana e si è trovato a sua volta ad un bivio. Come Edipo uccide il padre, ovvero chi lo ha generato, la tradizione scientifica che lo aveva nutrito e fatto crescere. Shakespeare ci ha insegnato che l'ombra dei nostri delitti non ci abbandona mai ed è forse per questo che fino all'ultimo Freud continuò a ripetere che la psicoanalisi era, e doveva restare, una scienza naturale.

#### **4 - Labirinto per Biglie**

Il Labirinto per Biglie è un gioco composto da molti pezzi di legno di lunghezze differenti, canalizzati; altri pezzi sono cubici, con un foro che li attraversa. L'obiettivo è quello di costruire, iniziando dallo stesso punto, una serie di quattro o cinque percorsi, che si biforcavano l'uno dall'altro, esattamente come in un labirinto. Una biglia, lasciata cadere nel foro del punto di partenza, arriva, ogni volta in modo imprevisto, a uno dei punti finali, dando un esito di solito diverso dal precedente.

Si tratta di un'applicazione della più famosa Galton Board, la madre di tutti i giochi meccanici ed elettronici moderni, il più popolare dei quali è il flipper, che ha trasformato il calcolo probabilistico e la teoria deterministica del caos in un diverti-mento. Il percorso è sempre lo stesso, ma le piccole variazioni alla partenza condizionano l'evoluzione e l'esito del gioco, che è assolutamente imprevedibile. Questo ci permette di osservare il fenomeno della dipendenza dalle condizioni iniziali e della conseguente imprevedibilità del risultato.

Siamo abituati a credere, anche nel nostro lavoro, che una volta definita una serie di conoscenze e accertato lo stato della situazione, sia possibile prevedere cosa succederà. In realtà non saremo mai in grado di conoscere con esattezza le condizioni iniziali di un qualsiasi fenomeno per cui l'esito di un qualsiasi evento è assolutamente imprevedibile; siamo in grado solo di dare informazioni di tipo probabilistico. Un semplice gioco, che ci aiuta a cogliere

aspetti importanti della realtà, può proteggerci da tentazioni di stampo onnipotente.

Dovremmo guardare alla scienza e ai suoi strumenti come ad un gioco e addentrarci nei suoi campi, specie in quelli nuovi, proprio come fa un bambino intento alle sue attività: con impegno e serietà ma piacevolmente, senza apprensione. Le scienze stesse ci vengono incontro come per facilitare un passo che può sembrare difficile.

Nell'introduzione al bel volume sul caos, edito da 'Le Scienze', il prof. Casati, esperto internazionale di fisica dei sistemi non-lineari e quantici, scrive:

*"Una delle caratteristiche dello studio dei fenomeni caotici è l'enorme potenzialità di unificazione culturale ... in cui tutte le discipline sono coinvolte"<sup>(28)</sup>.*

La porta è aperta.

## **5 - I principi delle nuove scienze e alcune considerazioni psicoanalitiche**

Vediamo alcuni dei punti di vista più noti delle discipline che stavano sorgendo ai tempi di Freud e vediamo se sono, diciamo, compatibili con la psicoanalisi, rinviando al capitolo terzo una trattazione più completa.

**5.1 - La dipendenza esponenziale dalle condizioni iniziali** è una delle prime leggi del caos. Che la Psicoanalisi sia fondata sullo studio dell'inconscio, cioè di quella parte dell'attività mentale che sfugge ai processi razionali e che condiziona lo sviluppo della vita di una persona, è noto

anche ai profani. L'analisi è il lavoro di ricerca, fatto nel presente, su origini ed evoluzione di un soggetto. Non solo. La psicoanalisi ha sempre apertamente ammesso che non tutto può essere ri-scoperto, ri-conosciuto. L'analisi è interminabile proprio perché, per quanto lavoriamo su noi stessi, qualcosa resta sempre sconosciuto. La psicoanalisi perciò sembra essere in sintonia con il principio della dipendenza dalle condizioni iniziali.

Anche la teoria della tecnica analitica conferma che il lavoro di analisi aiuta il soggetto a conoscere meglio se stesso, gli offre gli strumenti per affrontare con maggior sicurezza le difficoltà della vita, ma non predice una vita serena, non promette nessun paradiso. Freud alla fine della sua vita ci ricorda che *la relazione analitica è fondata sull'amore della verità ed il riconoscimento della realtà*<sup>(29)</sup>. Forse il determinismo iniziale ha lasciato inconsapevolmente posto ai nuovi paradigmi scientifici.

Il concetto di dipendenza dalle condizioni iniziali mi ha molto stimolato a cercare di creare un rapporto diverso con il paziente fin dal primo contatto. Sappiamo come sia importante l'analisi del primo colloquio, delle prime parole o comportamenti, non tanto a scopo conoscitivo, quanto in funzione della evoluzione della relazione analitica e/o terapeutica.

Lavorando con pazienti psicotici gravi ho poi potuto constatare ad esempio che anche per loro venire da noi è sempre un cercare di mettersi in relazione; è fuori dalla loro mente l'interesse per una diagnosi o una valutazione. Se non vengono rispettate queste condizioni iniziali, oggi più comunemente chiamate *bisogni*<sup>(30)</sup>, il paziente è perso, in

tutti sensi: ha bisogno di qualcuno che si prenda cura di lui, su cui poter contare, magari anche qualcuno cui aggrapparsi, qualcuno di cui può sentire e testare l'affidabilità.

Al primo incontro con il paziente gli analisti si prendono del tempo per costruire una disponibilità mentale attraverso un intenso lavoro di analisi dei dettagli dell'esperienza del primo contatto. Le condizioni di partenza sono così il più possibile chiare e definite, sia sotto forma di ipotesi che di interrogativi, e la relazione terapeutica inizia non solo come una partecipazione empatica, ma come una vera e propria ricerca del background personale, più noto come romanzo familiare, che sta all'origine della sofferenza e del desiderio di sapere di sé.

Il paziente entra nella stanza del terapeuta con tutte le sue ansie e paure e trova una persona attenta a questo, senza altri scopi che quello di costruire una relazione che lo faccia sentire prima di tutto al sicuro. La mente dell'analista è più che mai bioniana, ma lo è anche quella del paziente; che la seduta duri due minuti, sia travolta da una marea di parole difensive o che si snodi per tutta la sua durata in un silenzio carico di angoscia è irrilevante.

La nascita di una relazione è come la nascita di una vita. Così come questa è preceduta dalle fantasie, dalle ansie e dalle aspettative dei genitori, allo stesso modo il lavoro terapeutico è preceduto dalle fantasie, ansie ed aspettative della coppia paziente/analista, ma l'incontro mantiene in sé quel senso di intensa autenticità ed unicità, introvabile in ogni altro tipo di esperienza. Se queste sono le condizioni

iniziali allora ci sono anche le probabilità di un buon sviluppo.

**5.2 - L'invarianza di scala** è un altro principio importante e consiste nella proprietà che ha un oggetto di mantenere la stessa struttura su scala diversa. Il primo pensiero corre alla coazione a ripetere, per cui il nostro paziente – come tutti noi del resto – riattualizza il proprio comportamento nel setting così come lo vive nel suo piccolo mondo familiare e nella vita sociale e professionale.

La curva di Koch<sup>(31)</sup> è la più chiara espressione grafica e concettuale del lavoro che si svolge nel mondo interno di un paziente e che noi cogliamo nelle ricorrenti manifestazioni del setting. Lavorando con i pazienti gravi (ma lo abbiamo sperimentato anche nella nostra analisi) si può osservare che dalla *shape* originaria, più o meno rigida, essi si aprono ad una relazione sempre più ricca e ad una vita sempre più libera attraverso un susseguirsi di atti ricorrenti, uguali nella loro modalità, ma diversi per intensità e stile, come gli ingrandimenti successivi di un oggetto frattale.

Il concetto di frattale è quello che ci ha permesso di capire che dietro le apparenti asimmetrie ed irregolarità della natura si cela un ordine meraviglioso. Perché non pensare allora che anche dietro la frammentazione psicotica ci possa essere un mondo interno che attende solo di essere riconfigurato? Ho descritto<sup>(32)</sup> la terapia di una paziente psicotica che inizia con una seduta della durata di due minuti; si evolve poi lentamente e sempre con le stesse modalità relazionali, verso una durata reale. Così pure il lavoro con un'altra paziente<sup>(33)</sup> dal silenzio impenetrabile

che si frange (frattale) in silenzi sempre più brevi fino a sciogliersi in uno scambio reciproco.

Tutto questo sembra parlarci di un mondo che non aspetta altro che di essere accostato, guardato, compenetrato, per snodarsi poi in una sequenza geometrica che va a potenziare la nostra percezione contro-transferale.

**5.3 - Ricorsività e autosomiglianza** nei sistemi biologici si incontrano negli *L-systems*, individuati da A. Lindenmayer<sup>(34)</sup>. Gli *L-systems* riprendono le elaborazioni, dell'inizio del secolo scorso, di D'Arcy Thompson<sup>(35)</sup> e sono un'affascinante interpretazione fisico-matematica del setting e della successione temporale del lavoro terapeutico. Un sistema - nel nostro caso il lavoro terapeutico e/o analitico - si costruisce attraverso l'applicazione ricorsiva di una serie di regole e *patterns* che connettono le componenti selezionate di una seduta. Una delle difficoltà che incontra lo studio della validazione del lavoro terapeutico e/o analitico è proprio la mancanza di questi parametri ricorsivi su cui poter costruire la valutazione del processo terapeutico.

Nel lavoro clinico, specie con i pazienti gravi, dove le proiezioni massicce disturbano molto il lavoro del terapeuta, sono solito fare (utilizzando il modello che esporrò nel capitolo settimo) una breve analisi formale come controprova del fatto che sono, o non sono, stato capace di cogliere le comunicazioni del paziente. Ad esempio, un'analisi delle connessioni tra i *vertici attivi* di due sedute o della continuità dei *patterns connettivi*, per vedere se è stato

fatto qualche progresso o se ci siamo impantanati in una ripetitività difensiva che mi sento di definire reciproca.

L'analisi delle variabili di un sistema, riportata visivamente in campo bidimensionale (come nell'applicazione della *mappa di Poincaré* - tabella 2), ci offre una ricca possibilità di verifica del lavoro fatto, sia sul piano personale immediato che sul piano di una più approfondita ricerca epidemiologica. Le regole formali possono aiutare ad uscire da una situazione critica; a maggior ragione un insieme di regole formali ben strutturate, caratteristica di ogni sistema scientifico, costituisce un elemento di grande aiuto.

**5.4 - Gli attrattori e lo spazio delle fasi** rappresentano un altro degli affascinanti aspetti che la teoria dei sistemi non-lineari ci offre come base interpretativa formale per la comprensione dell'evoluzione e della ricostruzione del mondo intrapsichico del paziente. E anche del nostro.

L'attrattore, come dice il nome stesso, è ciò che attrae un oggetto all'interno di uno spazio, chiamato spazio delle fasi. Freud con la sua distinzione tra stati psicotici, nevrotici e normali aveva posto le basi per una organizzazione valutativa, per quanto empirica potesse essere. Nella dimensione 'normale' della vita ci muoviamo liberamente dentro uno spazio vitale e siamo attratti da più cose ed interessi, siamo cioè parte di un sistema dinamico vivace. Il paziente grave è spesso confinato in un ambito ristretto delle sue possibilità, a volte anche da un unico, ossessivo interesse a cui spesso ha legato il senso della sua esistenza.

Quale possibilità ha un paziente grave di riprendere a muoversi liberamente dentro l'intero arco dello spazio delle fasi, di riattivare cioè la propria vita? Conoscere lo stato iniziale vuol dire conoscere anche gli attrattori originari, le loro potenzialità, la storia della loro coartazione in uno spazio ristretto. Con un paziente schizofrenico ad esempio, è necessario accostare al nostro lavoro il tentativo di attivare altri 'attrattori', mentali, socio-ambientali, ecc., perché ci sia un reale distacco dallo stato in cui si trova.

**5.5** - Nelle teorie dei sistemi dinamici non-lineari si ritrovano altri elementi, come il concetto di biforcazione, di complessità, ecc., che meritano la nostra attenzione di psicoanalisti, sia sul piano della conoscenza teorica che su quello di una possibile enunciazione ed attuazione operativa, ma di questo mi occuperò nel capitolo terzo e rimando agli ormai numerosi articoli sul tema che sono stati pubblicati.

## **6. - Il metodo scientifico e la Psicoanalisi**

Il metodo scientifico recentemente illustrato da Wynn & Wiggings<sup>(36)</sup> prende in considerazione cinque concetti base.

Gli autori puntualizzano che *ogni convinzione scientifica è, di sua natura, solo approssimativa e temporanea; ogni opinione scientifica è a rischio d'errore ed è sottoposta a continue revisioni* e, concludono, *la scienza è veramente una storia infinita, una ricerca senza fine*. Sembra di leggere "Analisi terminabile ed interminabile". Seguendo il metodo da loro proposto diventa meno difficile individuare le fasi del

lavoro svolto ad ogni stadio e durante l'intero corso della terapia.

### **Tabella 1**

- 1) *Osservazione* - notare l'esistenza di realtà o eventi specifici;
- 2) *Ipotesi* - sviluppare un'affermazione sulla natura generale del fenomeno;
- 3) *Predizione* - prevedere un evento futuro coerente con l'ipotesi;
- 4) *Esperimento* - svolgere almeno un test per vedere se l'evento previsto si verifica;
- 5) *Convinzione scientifica* - se i risultati sono in accordo con la predizione l'ipotesi è sostenuta.

Forse a qualcuno non piace che la psicoanalisi, e la psicoterapia analitica o psicodinamica, possano essere considerate scienze sperimentali, abituati come si è a considerarle, ben che vada, scienze empiriche. Eppure esse presentano precise caratteristiche corrispondenti ai punti indicati nella Tabella 1.

- 1) Un setting rigoroso, l'ambiente in cui le osservazioni sono raccolte e dove le reazioni all'input modificato sono registrate; al suo interno vengono raccolti e annotati fenomeni spazio-temporali ed eventi storico-culturali molto diversi.
- 2) La costruzione di un'ipotesi per ogni gruppo di osservazioni e leggi (ovvero generalizzazioni) che sono continuamente sotto-poste a verifica. La stessa ipotesi, o

diagnosi, originale, può essere modificata, e spesso lo è, da nuove acquisizioni.

- 3) Molti modelli teoretici, nati dall'evoluzione di una teoria originale, dalla non concordanza - se si preferisce dalla falsificazione - dell'ipotesi precedente con la realtà. Siamo normalmente in grado di prevedere un atteggiamento sul lungo periodo e l'osservazione del comportamento a breve termine è un obiettivo della psicoterapia. Altro obiettivo importante della psicoterapia è la riduzione dell'alta prevedibilità (dovuta ad un'eccessiva dipendenza dalla realtà esterna) rispetto ad una bassa prevedibilità (connessa all'interazione tra la libertà interna e la realtà esterna). Questa riduzione di rigidità sulla prevedibilità dell'atteggiamento e nel comportamento è forse la previsione più coerente con l'ipotesi.
- 4) Una convergenza metodologica tecnicamente ricca, universalmente ripetuta e provata da un grande numero di esperti, o scienziati, in continuo contatto l'uno con l'altro che si coniuga con la verifica del ripetersi di fatti previsti dalla teoria, come ad esempio la presenza di stati depressivi, o reattivamente maniacali, all'avvicinarsi di un periodo di separazione.
- 5) La teoria psicoanalitica ha modificato molti dei suoi concetti che si erano rivelati non coerenti con i dati dell'osservazione, mentre ha assimilato altri elementi che sono diventati classici ed universalmente riconosciuti come predittivi rispetto all'esito di una psicoterapia. Deve essere anche sottolineato che l'evoluzione culturale, collegata per sua intrinseca natura con l'ambiente in cui

la persona cresce, è più veloce dell'evoluzione naturale. Le varie teorie psicologiche sono state in grado di adattare le loro risposte ai cambiamenti nelle interazioni bio-psicologiche.

Ma è con la riaffermazione e l'uso del codice mitologico come strumento di rappresentazione che la psicoanalisi si sviluppa come parte integrante e inalienabile dell'apparato scientifico. I due autori sostengono che *il passaggio dall'osservazione all'ipotesi implica una rappresentazione della realtà fisica attraverso simboli quali lettere, numeri o parole.*

Le parole dovrebbero essere intese come miti, non solo come aggregazione di lettere, in particolare per noi, tecnici della psiche.

### **6.1 - Il problema della misurazione in psicoanalisi**

Anticipando quanto verrà detto nel prossimo capitolo, non posso essere d'accordo con l'affermazione di J. Steiner<sup>(37)</sup> per cui *gli sforzi scientifici in psicoanalisi devono essere correlati al significato.* Il significato è solo un aspetto dell'apparato di pensiero; perché un modo di pensare la realtà sia considerabile scientifico si richiedono altri criteri, come quelli elencati sopra.

La scienza è coerenza interna, comunicazione con altri scienziati, chiarezza espositiva condivisibile, senza equivoci; richiede regole, strumenti, misurazioni che possono dare adito al superamento della pura soggettività, a forme di comparazione e ad una più o meno estesa generalizzazione.

Non abbiamo molti strumenti per le misurazioni dei fenomeni che emergono durante una seduta. Se vogliamo comprendere meglio ciò che succede durante una seduta (o l'interazione tra le sedute) o se vogliamo comunicare con i colleghi, dobbiamo costruire ed usare strumenti, non solo significati<sup>(38)</sup>.

F. Tustin mi ricordò che la matematica può aiutare la psicoanalisi in molti aspetti, specie nella comprensione degli stati mentali gravi. E' esattamente ciò che facciamo quando scriviamo le nostre relazioni cliniche, e parliamo in termini di concezioni teoriche. Il più grosso sforzo che dobbiamo fare è quello di aprire la nostra mentalità scientifica, cambiare il paradigma base o aggiungerne di nuovi per definire le nuove assunzioni fondamentali ed interiorizzarle. Innanzitutto questo nuovo atteggiamento scientifico deve diventare parte del nostro contro-transfert. In seguito costruiremo ed useremo i nuovi strumenti nella pratica giornaliera.

Un altro aspetto che dobbiamo includere nella nostra ricerca, ed è anche uno dei punti principali di questa proposta, è la costruzione di modelli in grado di spiegare la dinamica di cura nell'ambito della struttura del sistema dinamico paziente/analista con le sue oscillazioni tra osservatore - l'analista/terapista - e ambiente, e l'interazione tra i sottosistemi con la loro evoluzione nel tempo. Questi modelli includeranno regole, concetti, caratteristiche e leggi della cura psicoanalitica, in modo da poter comunicare con chiarezza inequivocabile con altri colleghi.

### 6.3 Strutture e stati mentali

Nel suo commento ad “Analisi terminabile e interminabile” Sandler<sup>(39)</sup> afferma che l’eredità di Freud, il compito che ci ha lasciato da portare avanti, si trova nei testi sulla “Metapsicologia”, scritti che peraltro segnano il fallimento del tentativo di costruire una psicologia scientifica. Freud, giunto alla fine del suo percorso esistenziale e culturale, ripensa ai limiti dell’esperienza analitica e sente il bisogno di una sintesi.

Fin dall’inizio del testo egli pone alcune domande riguardanti il vero miglioramento e l’efficacia della psicoanalisi come terapia, introduce alcune nuove idee epistemologiche riguardanti il metodo scientifico, la sua base e i suoi principi, considera le connessioni con altri campi scientifici, ma soprattutto sottolinea che tutto ciò non dipende solo dalla durata della terapia.

Per ampliare il suo modello epistemologico torna al periodo della civiltà Greca, come fece con Edipo, e chiede aiuto ad Empedocle, l’uomo che sembra *aver risolto i più aspri contrasti, svelando il segreto di molti di essi*, e che ha prodotto *la teoria ... che si avvicina intimamente alla teoria psicoanalitica*<sup>(40)</sup>. Dopo questo incontro Freud firmò il secondo modello epistemologico - sarebbe meglio dire metamodello - del suo progetto scientifico: la psicologia come ‘teoria dualistica’, basata su ‘*due principi fondamentali*’ e sul ‘*processo come continua, incessante alternanza di periodi*’<sup>(41)</sup>.

Il primo era il metamodello triadico ricorrente, che stava al centro di ogni sua proposta o revisione teorica della

psicoanalisi: le relazioni economiche, dinamiche e topologiche; la conoscenza conscia, preconsca ed inconscia; la struttura dell'Io, Es e Super-Io; le tre fasi orale, anale e genitale. Il modello strutturale di Freud è *un sistema psichico strutturato attorno ai tre enti*<sup>(42)</sup>.

Trovo più corretto parlare di due metamodelli: quello triadico e quello binario.

Cosa è un metamodello? Come spiega Tyler Volk nel suo libro *'What are metapatterns?'*<sup>(43)</sup>, un metamodello è un sistema di enunciati che si possono comparare e generalizzare, condividono forma e contesto, e creano un percorso nello spazio per nuove configura-zioni. Aiutano a formulare modelli e a capire la struttura dei database scientifici. Sono attrattori, ovvero funzioni universali per le forme nello spazio, per i processi nel tempo e per i concetti nella mente.

Le binarietà (il secondo metamodello - *the dynamical balance*, correttamente traducibile con *oscillazione dinamica*) e i processi triadici sono il nucleo di ogni evoluzione, naturale, sociale o fisica. Le leggi che disciplinano questi processi sono universali, come hanno messo in evidenza le varie teorie dei sistemi dinamici.

## **7 - Presupposti di base**

La visione scientifica galileiana della realtà era costituita da un'immagine pittorica della natura e questa immagine stava al centro di ogni conoscenza. Secondo questa visione, compito primario dello scienziato era essere in grado di catturare l'elemento immutabile della realtà, il tutto, il

nascosto ordine della natura, il sistema del mondo, le connessioni tra le cose, il percorso della crescita.

Come ci illustra G. Borsanti<sup>(44)</sup>, storico della scienza, le immagini pittoriche della natura hanno influenzato il percorso delle scienze naturali sono tre:

- la scala, il metamodello binario;
- la mappa, il metamodello della rete;
- l'albero, il metamodello dei tre agenti, o triadico.

Ora non interessa tanto spiegare le implicazioni di queste immagini pittoriche quanto sottolineare la complessità che si trova in ogni esperienza psicoanalitica, non solo in termini di transfert, processo intimo e vitale, ma anche in termini di costruzione di un modello, di una metodologia scientifica e di cooperazione con altri campi.

### **7.1 - La struttura triadica di sistemi viventi, natura e linguaggio**

Il triangolo è la forma primaria per sviluppare, descrivere e analizzare modelli e forme complesse in molti e diversi aspetti della natura. Ce lo confermano

- l'affermazione di Galileo secondo cui la natura è un libro dove cerchi e rettangoli sono le lettere del suo alfabeto;
- l'influenza del triangolo di Pascal nella matematica e nella teoria della probabilità;
- la geometria frattale con gli elaborati computerizzati di Mandelbrot, Sierpinski, von Koch e tanti altri;
- il codice numerico che si sviluppa dal punto '1', passa attraverso la linea tra due punti '2', per svilupparsi

nella superficie tra tre punti '3';

- l'evoluzione delle lingue; all'inizio compare solo la prima persona, poi la seconda e solo più tardi la terza o, ancora, dapprima il singolare, poi il duale ed infine il plurale;
- il triangolo e la terza persona; anche se si trovano alla fine dell'evoluzione, essi rappresentano lo sviluppo stesso. Una combinazione di triangoli genera tutti i piani e le figure solide, mentre l'interazione tra l'io e gli altri, che siano persone o cose, è la base concettuale per ogni tipo di relazione e conoscenza.

Nei sistemi viventi abbiamo tre premesse o chiavi interpretative<sup>(45)</sup>:

- 1) i molti sottosistemi che costituiscono il sistema vivente contiene;
- 2) la complessità;
- 3) il principio di *fray-out*, per cui mentre un sistema si sviluppa nella sua complessità, i sottosistemi diventano più differenziati.

Non meraviglia quindi che Freud abbia organizzato e fissato la sua configurazione teoretica della psiche con l'uso ricorrente dei tre agenti, quella che R. S. Wallerstein chiamò "la mente tripartita"<sup>(46)</sup>. I frattali e la geometria frattale sono lo schema moderno attraverso cui si dà una rappresentazione grafica allo sviluppo di un sistema complesso adattativo. Ma prima di affrontare il caos e l'ordine, elaboro un profilo di Empedocle.

## **7.2 – Empedocle, l'ombra di Freud, e l'origine della struttura binaria .**

L'interesse di Freud per gli scritti di Empedocle, per la sua personalità, può essere rappresentato come un attrattore strano, cioè una traiettoria che appare come una novità all'interno di un'orbita.

All'interno di un'orbita, inaspettatamente, a causa di un errore o di un mutamento, compare una nuova traiettoria che rompe l'orbita periodica e mostra nuove caratteristiche, orizzonti, percorsi, dando inizio ad un processo creativo. A volte questa traiettoria non è immediatamente visibile, in quanto oscurata da una traiettoria periodica ad essa molto vicina. E così capitò a Freud.

Quando Freud cita Empedocle, nel 1938, dice di conoscerlo da molto tempo, cioè da quando ha introdotto i concetti di istinto di vita e di morte. Questi concetti però non furono accettati da molti membri dell'ambiente psicoanalitico, forse perché prendevano spunto dalla contrapposizione di amore e discordia che Empedocle poneva come i veri principi del mondo.

Il suggerimento di Empedocle dell'oscillazione dinamica tra due principi, accompagnava l'evoluzione di Freud come un'ombra, discreta ed omogenea. Freud non considerava Empedocle un'autorità nel campo della conoscenza dei sentimenti antichi (come furono i grandi tragediografi greci, Sofocle in testa) ma in quanto studioso di cose fisiche sì. Va ricordato che a rendere famoso Empedocle non furono le sue guarigioni al limite tra medicina e stregoneria, che suscitavano l'ilarità di Aristotele, quanto la sua opera sulla

natura che portava il titolo di Φυσικα e che attraversò apprezzata i secoli. E' anche interessante notare che, un paio di pagine prima del suo omaggio ad Empedocle, Freud ripete una delle sue frasi preferite: *solo con un'azione simultanea o reciprocamente contraria dei due istinti primari possiamo spiegare la ricca varietà dei fenomeni della vita.*

In realtà i concetti di medesimezza/amore e alterità/discordia come principi che alternandosi governano il mondo, vengono elaborati molti secoli prima e da diversi popoli sia dal punto di vista mitologico che matematico. Di essi si trova traccia nei concetti di numeri razionali ed irrazionali già al tempo degli Egizi<sup>(47)</sup>.

Vale la pena di domandarsi perché Freud, che affermando la presenza di azioni simultanee e mutuamente contrastanti aveva percepito l'importanza dell'interazione che stava crescendo nelle nuove opinioni scientifiche, sia rimasto bloccato all'interno della sua orbita mitologica ed abbia fatto ricorso ad uno scienziato mitologico per il suo metamodello binario. Forse Freud è in difficoltà di fronte al mondo scientifico o sembra spaventato da un'evoluzione scientifica che non comprende e non controlla per cui deve ricorrere alle illuminazioni di Empedocle per realizzare il suo sogno di poter connettere il mondo mitologico con quello della scienza naturale<sup>(48)</sup>.

Sarebbe interessante poter analizzare a fondo l'ipotesi dualistica di De Broglie per vedere quali elementi concettuali essa contenga che possono essere collegati alla visione diadica di Freud; questo lavoro comporterebbe un'accostamento di idee che forse non sono ancora ben chiare.

### 7.3 - La struttura binaria

In tutto il mondo e in tutte le culture le dualità, femmina/maschio, su/giù, dentro/fuori, destra/sinistra, ecc., sono la descrizione basilare di ogni relazione elementare, nella natura come nella filosofia, nella logica come nella lingua, e stimolano una mentalità essenziale. Molte parole che implicano una concezione binaria sono usate per modellare concetti che nella nostra mente sono collegati: parallelo, oscillazione, diade, opposto, alternanza, biforcazione, polarità, dualismo, reciprocità, bilanciamento e così via. Abbiamo intrecciato questa complessità semplice<sup>(49)</sup> in sistemi concettuali, in dibattiti sul significato, in strumenti per descrivere. Una coppia intima è forma e funzione: la forma è la cosa, la funzione è la cosa in relazione al mondo, mentre il bilanciamento dinamico è la chiave per includere la cooperazione tra gli opposti e per evitare il rischio che le polarità possano entrare in conflitto.

Freud sottolineò la scelta di questo metamodello della struttura mentale in "La Teoria degli istinti" con la già citata frase: *solo con un'azione simultanea o reciprocamente contraria dei due istinti primari possiamo spiegare la ricca varietà dei fenomeni della vita*. L'applicazione di questo metamodello alla teoria e alla prassi con la teoria dell'istinto di vita e di morte, ampliata da alcune scuole e ridimensionata da altre, è stata uno dei cardini più discussi della teoria psicoanalitica, un aspetto che ha purtroppo avvicinato la psicoanalisi più al vitalismo filosofico che alla mentalità scientifica.

L'alternanza di periodi è uno dei presupposti basilari della non-linearità come ben risulta da questa breve citazione da *'Chaos & Fractals'*<sup>(50)</sup> che ci permette di cogliere e riassumere con chiarezza alcuni concetti fondamentali che si inseriscono perfettamente nel contesto psicoanalitico:

*“Una delle grandi rivelazioni degli studi sull'iterazione quadratica  $x_{n+1} = ax_n(1-x_n)$ ,  $n = 0, 1, 2, \dots$  (dove  $x_n$  è il valore di un evento osservabile al tempo  $n$  e  $x_{n+1}$  il valore dello stesso evento nel controllo successivo, al tempo  $n+1$ ) è che i due stati antagonisti (ordine e caos) possono essere governati da un'unica legge. Un'ulteriore grossa sorpresa fu la scoperta che esiste una ben definita 'strada' che conduce da uno stato – ordine – all'altro – caos. Inoltre fu riconosciuto che questa strada è universale, e potrebbe essere reversibile. 'Strada' significa che si verificano bruschi cambiamenti qualitativi – chiamati biforcazioni – che caratterizzano il passaggio dall'ordine al caos come un programma, e 'universale' significa che queste biforcazioni si trovano in molti sistemi naturali sia per qualità sia per quantità”.*

Chiunque si trovi, consciamente o inconsciamente, davanti ad una sequenza di biforcazioni ripetute, oscilla tra due poli. Biforcazione e oscillazione sono esperienze dinamiche della vita naturale, sociale e psichica di tutti i giorni.

## **8 - La psicologia di Freud, linearità e non-linearità**

La dinamica non-lineare è una delle più importanti teorie scientifiche e fu elaborata alla fine del XIX° secolo. Freud discusse alcuni aspetti di questa nuova disciplina scientifica con Einstein, senza mai arrivare ad una sua comprensione completa; in effetti citò solamente i concetti di “entropia” e “termodinamica”, e poche volte. Era completamente bloccato dal metodo scientifico lineare dei suoi maestri, anche se molte delle sue idee psicoanalitiche contengono implicitamente moltissimi concetti della non-linearità.

Gli studi non-lineari si basano su ciò che cambia nel tempo, prendendo in considerazione l'intero sistema, ovvero un monitoraggio di parti tra loro interagenti<sup>(51)</sup>; questo è esattamente ciò che la psicoanalisi fa'. Aiuta a spiegare un comportamento irregolare in un certo periodo di tempo, serve ad individuare direzioni bloccate e ne tenta lo scioglimento, monitorando con il setting l'evoluzione verso il futuro. Il modo più semplice per vedere come le cose cambiano realmente nel tempo è quello di visualizzare l'evoluzione del setting con diagrammi evidenziandone i movimenti complessi, i processi evolutivi e le temporanee regressioni.

Non-lineare significa che l'output non è direttamente proporzionale all'input come nell'esempio dell'iterazione quadratica spiegata prima; significa che un cambiamento in una variabile non produce un cambiamento proporzionale o una reazione nelle variabili collegate. Poiché la natura non produce processi lineari anche ciò che accade nella realtà psichica è non-lineare.

Lo scopo di applicare questi concetti alla psicoanalisi è capire, per esempio, se l'esperienza psicoanalitica a lungo termine con quattro sedute settimanali può dare gli stessi risultati di una psicoterapia psicoanalitica di tre, due o una seduta settimanale a breve, medio o lungo termine. Solo creando un sistema di misurazione in grado di registrare e misurare esperienze differenti si può chiarire quali cambiamenti producono le diverse esperienze e così essere in grado di fare predizioni per verificare premesse e risultati e per testare la loro efficacia.

La teoria moderna dei sistemi dinamici non-lineari sembra lo strumento ideale per raggiungere questo obiettivo. Infatti essa si concentra sull'analisi di una serie di *osservazioni* che si possono fare in un sistema, semplice o complesso. Ma le tecniche delle teorie dei sistemi dinamici non-lineari sono universali e non fanno riferimento a nessun modello specifico del sistema sotto osservazione; inoltre, nel nostro caso, nessun modello specifico può essere sicuramente completo: ciò conferma la convenienza scientifica della non-linearità per la psicoanalisi. Accedendo alle tecniche della non-linearità potremo accedere alle esperienze accumulate nel mondo delle scienze fisiche, ad esempio per determinare se un *movimento* regolare, che sta aumentando, sta raggiungendo un ciclo stabile o una fase caotica. Allo stesso modo questa teoria ci permetterà di controllare e manipolare gli effetti di piccole perturbazioni esterne sulla dinamica relazionale: francamente, ciò ha una profonda attinenza alla pratica terapeutica.

<b>Bibliografia Capitolo 1°</b>		
1	Pag. 28	Freud S., <i>L'inconscio</i> , in <i>Metapsicologia</i> - 1915, Sigmund Freud - Opere, Vol. 8, Boringhieri, Torino, 1976
2	Pag. 29	Laplanche J., <i>Le baquet. Transcendance du transfert</i> - PUF Parigi, 1984.
3	Pag. 29	Pigazzini Mario, <i>Do you perceive my pain? Bull. of the Am. Soc. of Psychoanalytic Physicians</i> , May, Issue 1.
4	Pag. 29	Gardimer M., <i>The Wolf-Man and Sigmund Freud</i> , Hogarth Press, London, pag.vii, 1972
5	Pag. 29	Hayes Steven C.; Barlow David H.; Nelson-Gray Rosemary O., <i>The scientist practitioner</i> , Allyn & Bacon, Needham Heights, 1999
6	Pag. 30	Strachey J., <i>La natura dell'azione terapeutica della psicoanalisi</i> , 1974, Rivista di Psicoanalisi (PsA), (-, 1974)
7	Pag. 30	Brunswick Mack Ruth, <i>A Supplement to Freud's "History of an Infantile Neurosis"</i> , nel testo <i>The Wolf-Man and Sigmund Freud</i> , edito da Muriel Gardiner, The Hogarth Press, London, 1972, pag. 263
8	Pag. 30	Freud S., <i>Analisi terminabile e interminabile</i> – 1937, Sigmund Freud - Opere, Vol. 11, Boringhieri, Torino, 1968
9	Pag. 30	Freud S., <i>INERZIA/ENTROPIA Storia di una nevrosi infantile</i> – 1914, Sigmund Freud - Opere, Vol. 7, Boringhieri, Torino, 1975, pag. 587
10	Pag. 30	Maiocchi R., <i>Storia della scienza in Occidente. Dalle origini alla bomba atomica</i> , La Nuova Italia, Firenze – 1995, pag. 459
11	Pag. 31	Maiocchi R., <i>Storia della scienza in Occidente. Dalle origini alla bomba atomica</i> , La Nuova Italia, Firenze – 1995, cap.IV
12	Pag. 31	Bernfeld S., <i>Per una biografia di Freud</i> , Bollati Boringhieri, Torino, 1991
13	Pag. 31	Bernfeld S., <i>Per una biografia di Freud</i> , Bollati Boringhieri, Torino, 1991
14	Pag. 32	Freud S., <i>Metapsicologia</i> - 1915, Sigmund Freud- Opere, Vol. 8, Boringhieri, Torino, 1976

15	Pag. 32	Freud S., <i>Dalla storia di una nevrosi infantile, Ricapitolazione e problemi</i> , Opere, Boringhieri, vol.VII, 1975, pag. 590/593
16	Pag. 32	Poincaré H., <i>Science and method</i> , citato da Gleick J. In <i>Chaos</i> , Penguin Books, 1987, N.Y., pagg. 321/322
17	Pag. 32	Freud S., <i>Introduzione al narcisismo – 1914</i> , Sigmund Freud-Opere, Vol. 7, Boringhieri, Torino, 1975, pag.447 e segg.
18	Pag. 33	Poincaré H., <i>Science and method</i> , citato da Gleick J. In <i>Chaos</i> , Penguin Books, 1987, N.Y., pagg. 321
19	Pag. 34	Freud S., <i>Dalla storia di una nevrosi infantile, Ricapitolazione e problemi</i> , Opere, Boringhieri, vol.VII, 1975, pag. 512
20	Pag. 34	Gleick J., <i>Chaos – Making a new science</i> , Penguin Books, N.Y., 1988, pag. 322
21	Pag. 34	Terni P., Tesi di Laurea, 1993, pag. 10
22	Pag. 34	Terni P., Tesi di Laurea, 1993, pag. 51
23	Pag. 35	Brunswick Mack Ruth, <i>A Supplement to Freud's "History of an Infantile Neurosis"</i> , nel testo <i>The Wolf-Man and Sigmund Freud</i> , edito da Muriel Gardiner, The Hogarth Press, London, 1972, pag. 263 e segg.
24	Pag. 36	Maiocchi, <i>Storia della scienza in occidente</i> , La Nuova Italia, Firenze, 1995, pag.469
25	Pag. 36	Freud S., <i>Storia di una nevrosi infantile</i> , Sigmund Freud – 1914 Opere, Vol. 7, Boringhieri, Torino, 1975, pag. 590
26	Pag. 37	Terni P., Degree Thesis, 1993 - pro manuscripto, [... <i>la psicoanalisi deve rispecchiare il modello idrodinamico secondo caratteristiche antropomorfe: molto limitante</i> ]
27	Pag. 37	Ortony A., 1993, <i>Metaphor and thought</i> . Cambridge U. Press
28	Pag. 40	Casati G., <i>IL CAOS – Leggi del disordine</i> , Le Scienze SpA Editore, Milano, 1991
29	Pag. 41	A cura di Sandler J., <i>Introduzione a: Studi critici su Analisi terminabile e interminabile</i> , Cortina Editore, Milano, 1991
30	Pag. 41	Zapparoli Giovanni Carlo. <i>La psichiatria oggi</i> , Verona, 1985

31	Pag. 43	Peitigen e altri, <i>Chaos and fractals. New frontiers of Science</i> , Springer-Verlag, N.Y., 1992, pag. 89 e segg.
32	Pag. 43	Pigazzini Mario, <i>The Bounded Space</i> , 1995, in <i>Die Klinik der Psychosen</i> , H.Lang (Ed), Wuerzburg: Koninghausen & Neumann, pagg. 119-131
33	Pag. 43	Pigazzini Mario, <i>Do you perceive my pain ?</i> , The psychodynamic approach to schizophrenia, The Bulletin of American Society of Psychoanalytic Physicias, May & December 1997
34	Pag. 44	Peitigen e altri, <i>Chaos and fractals. New frontiers of Science</i> , Springer-Verlag, N.Y., 1992, pag. 355 e segg.
35	Pag. 44	D'Arcy Thompson, <i>On Growth and Form</i> , The complete revised edition, Dover Publication
36	Pag. 46	Wynn C.M. & Wiggins A.W., <i>Le cinque più grandi idee della scienza</i> , Zelig Editore, Milano, 1998
37	Pag. 49	Steiner J., <i>quoted by P. Fonagy</i> , International Journal of Psychoanalysis, 1995 – vol. 4
38	Pag. 50	Bion W.R., <i>Cogitations</i> , Karnac Books, London, 1992
39	Pag. 51	Sandler J., <i>Commento a "Analisi terminabile e interminabile"</i> , Raffaello Cortina Editore, Milano, 1992
40	Pag. 51	Freud S., <i>Metapsicologia</i> , - 1915, Sigmund Freud- Opere, Vol. 7, Boringhieri, Torino, 1976
41	Pag. 51	Freud S., <i>Metapsicologia</i> , - 1915, Sigmund Freud- Opere, Vol. 7, Boringhieri, Torino, 1976
42	Pag. 52	Rolland J.C., <i>Psychoanalytic Institution: a vision- IPA Newsletter</i> , 1997
43	Pag. 52	Tyler Volk, <i>Metapatterns - Across Space, Time, and Mind</i> , Columbia University Press, N.Y., 1995
44	Pag. 53	Borsanti G., <i>La scala, la mappa, l'albero. Immagini e classificazioni della natura fra Sei e Ottocento</i> , 1992, Sansoni Editore

45	Pag. 54	Miller A.I., nel suo emozionante libro sulla creatività nella scienza e nell'arte, <i>Insights of genius</i> , Copernicus-Springer-Verlag, N.Y. , 1996
46	Pag. 54	Wallerstein, R.S. and Fonagy P. 1999. Psychoanalytic research and the I PA: history, present status and future potential. <i>International Journal of Psychoanalysis</i> , 80 (1) 91-109
47	Pag. 56	Duranti G., DA GIZA – SION – ATENE. Per una città della scienza, 2000, Leo S. Olschki, Firenze
48	Pag. 56	De Broglie L.V., Sui sentieri della scienza, Boringhieri, Torino, 1962
49	Pag. 57	Cohen J., Stewart I., <i>The collapse of chaos</i> . Discovering simplicity in a complex world, Viking, London, 1994
50	Pag. 58	Peitgen H.-O.; Juergens H.; Saupe D., <i>Chaos and fractals - New frontiers of science</i> , Springer Verlag, New York, 1992
51	Pag. 59	Williams G.P., <i>Chaos Theory Tamed</i> , Taylor and Francis, London, 1997