

Nicola Antonucci

# Dalle Balle alle Bolle

## **LA FINANZA SULL'ORLO DEL CAOS**

Come cavalcare l'imprevedibilità dei mercati finanziari

Prefazione di Paolo Gila

Hudsucker

Nicola Antonucci

## **DALLE BALLE ALLE BOLLE**

La Finanza sull'orlo del Caos

ISBN: 979-88-97190-02-8

a cura di Daniela Borzillo

© Hudsucker 2010

Datazienda srl

Via Flaminia 362

00196 Roma

[www.hudsucker.it](http://www.hudsucker.it)

[info@hudsucker.it](mailto:info@hudsucker.it)

Direzione editoriale: Piero Trellini

Direzione industriale: Paolo Buro

Content management: Daniela Borzillo

Supervisione tecnica: Professione Finanza

Progetto grafico, editing e copertina: Datazienda

Immagine: Torian

Hudsucker è un marchio di Datazienda e Alpemare.

Stampato su carta Oikos delle Cartiere Fedrigoni. Carta riciclata non patinata, composta dal 50% di fibre riciclate e dal 50% di pura cellulosa ecologica certificata FSC.

Dedicato a: *L'Altro*

*Enseña el Cristo: a tu prójmo  
amarás como a ti mismo,  
mas nunca olvides que es otro.*

*Insegna il Cristo: amerai il tuo prossimo  
come te stesso,  
ma non dimenticare mai che è un altro.*

Antonio Machado (1875 – 1939), poeta altruista



## **Ringraziamenti**

Un ringraziamento sincero ai partners di questo impegnativo lavoro, partendo da Paolo Gila per il suo dialogo sempre stimolante, passando dagli amici Roberto Semplici per la sua paziente revisione del lavoro, Marco Delugan per gli innumerevoli spunti ironici e provocatori, Giuseppe Belfiori per l'estrema competenza e professionalità donatemi nell'approfondire le mie ricerche sugli attrattori caotici e Michele Pertile per la coraggiosa fiducia nei miei studi, per approdare a Paolo Buro promotore di questa idea e a Daniela Borzillo e Piero Trellini per la creativa pazienza che l'ha resa fruibile e anche a te, confidando che ti piaccia!



## Indice

PREFAZIONE	11
GENESI - UN VIAGGIO DALLE ORIGINI	15
Premessa: Il Peccato Originale	17
Un patto con te	23
1ª TAPPA - In viaggio nella complessità dei dati: l'Analisi Fondamentale	27
SCHEDA: ANALISI FONDAMENTALE	42
2ª TAPPA - Alla ricerca delle informazioni nascoste: l'Analisi Tecnica	45
SCHEDA: ANALISI TECNICA	49
3ª TAPPA - La Remora e lo Squalo: le informazioni Finanziarie	53
SCHEDA: INFORMAZIONE FINANZIARIA	58
Primo Approdo - L'Analisi Fisica degli Attrattori (AFA)	61
4ª TAPPA - Dal Caso al Caos: Probabilità, Rischio e Rovina	69
5ª TAPPA - Fenomenologia dell'Analisi Fisica degli Attrattori	81
SCHEDA: ANALISI FISICA DEGLI ATTRATTORI (AFA)	91
1° VIAGGIO: BABELE - UN ORDINE NEL DISORDINE, UNA LOGICA NELL'INCOMPRESIBILITÀ	93
Premessa	95
1ª TAPPA - La Teoria della Complessità e del Caos	97
2ª TAPPA - La Mappa di Feigenbaum: cosa (e quando) è complesso o caotico?	101
3ª TAPPA - I Frattali	111
4ª TAPPA - Gli Attrattori caotici	121
Prima Immersione nella Volatilità	123
Ritorno a galla, agli attrattori	125
5ª TAPPA - I Trifolao (i cercatori di tartufo)	141
Secondo Approdo: La Serenità dopo il Caos	145

## Dalle balle alle bolle

6a TAPPA - La Bestia	149
SCHEDA: COMPLESSITA' E CAOS	153
2° VIAGGIO: MATRIX - ESSERE O NON ESSERE...	155
Premessa	157
1ª TAPPA - Folli, Ingenui o Cretini... ma proprio tutti?	159
2ª TAPPA - Dalle balle alle bolle: i Memi	167
Terzo Approdo a "Io": Le Scienze Cognitive	183
SCHEDA: LE SCIENZE COGNITIVE	187
3° VIAGGIO: AL DI LÀ DEL BENE E DEL MALE: ORSO, TORO O...	
ORO ? - UN APPROCCIO (MULTI)FRATTALE ALLE OPERAZIONI FINANZIARIE	189
Premessa: Si riparte con nuovi occhi, o almeno con nuovi occhiali...	191
1ª TAPPA: A beautiful mind: la Teoria dei Giochi	193
Seconda immersione nelle "Strategie Miste"	201
Quarto approdo - La scelta delle scelte: che investitore vuoi essere?	205
SCHEDA: LA TEORIA DEI GIOCHI	211
4° VIAGGIO: E ORA, AL LAVORO!	213
Premessa	215
1ª TAPPA - Daccapo, a spirale...	219
2ª TAPPA - La Bussola del ComplexTrader	223
3ª TAPPA - Fenomenologia dell'Analisi Fisica degli Attrattori, II parte	231
4ª TAPPA - Il Samurai, il Kairòs e le Trappole	239
Terza Immersione negli Stop loss e negli Stop orders: la trappola delle trappole!	243
5ª TAPPA - Approccio "INTERDAY": oltre le barriere temporali	247
6ª TAPPA - Le Sirene	259

Cui Prodest? - A chi giovano gli Attrattori?	261
5° VIAGGIO: L'ALEPH - L'INTERO E L'INTIMO SI ACCORDANO	265
Premessa	267
1ª TAPPA - Daily	269
2ª TAPPA: Intraday	275
3ª TAPPA: Trades	283
4ª TAPPA: I Volumi	287
5ª TAPPA: Divertiamoci un po'	289
6° VIAGGIO: LA VIA E LA VITA DEL TRADER	295
Premessa	297
1ª TAPPA - Ricablaggio Cerebrale	299
2ª TAPPA - I Vaccini	305
3ª TAPPA - Sopravvivere per vivere bene: il Benessere del ComplexTrader	311
Quinto Approdo: L' Etica Complessa: Il Gioco dei giochi	317
7° VIAGGIO: L'AVVENTO DELLA VITA ARTIFICIALE - LA SANA ALLEANZA	325
Premessa	327
1ª TAPPA - La Volontà di Potenza	329
2ª TAPPA - "TAA", la TAC degli Attrattori	337
Sesto Approdo: L'Essere Umanot	339
8° VIAGGIO: L'APOCALISSE FREDDA - L'APPRODO FUTURO IN UNA FINANZA DI VALORI COMPLESSI	343
DISCLAIMER	351
BIBLIOGRAFIA	353



## PREFAZIONE

di Paolo Gila<sup>1</sup>

L'uomo saggio considera il caos come un aspetto dell'ordine, che ancora non si conosce. Ed è in questa prospettiva che il libro di Antonucci può e deve essere letto, per affrontare il tema della complessità sotto un aspetto dinamico ed evolutivo. In gioco non c'è solo l'analisi dei mercati e la loro tendenza quanto piuttosto il grado di conoscenza che si raggiunge nell'affrontare la sfida dei fenomeni complessi. E' la nostra consapevolezza critica a mettersi in discussione.

Di fronte ad eventi che presentano molte sfaccettature, l'elaborazione di un modello interpretativo richiede spesso la rivisitazione dei nostri metodi, la scomposizione e la ricomposizione delle nostre strutture logiche e verbali. In una parola: di fronte alla crisi — massima espressione della complessità per la compresenza di diversi fattori tra loro più o meno concatenati — occorre ridisegnare le matrici culturali di riferimento e individuare nuove strade e *nuovi linguaggi* dove il metodo d'indagine e il merito della discussione possano diventare una sola e medesima entità, come il trasparente vetro deriva dall'unione della silex e del fuoco.

---

<sup>1</sup> Paolo Gila è giornalista economico e finanziario, lavora attualmente nella sede milanese della Rai, dove segue i mercati finanziari e le attività produttive per conto delle testate giornalistiche televisive e radiofoniche nazionali. Autore di alcuni saggi di filosofia politica pubblicati su riviste internazionali, è l'ideatore dell'Indice Ifiit, il primo Indice di fiducia sugli investimenti in innovazione tecnologica, accreditato presso la Camera di Commercio di Milano e l'Agenzia dell'innovazione.

La bellezza del testo risiede nell'esplorazione di concetti che sono reali e, al contempo, psicologici. I modelli della complessità richiedono tanto di essere sensibili verso la fisicità degli eventi storici, quanto di tenere in considerazione gli aspetti emotivi, umorali, delle persone che prendono parte al fluire dei fatti. Ne scaturisce una riflessione sulle tecniche di misurazione del caos, della contraddizione, delle anomalie.

Non c'è tuttavia, in questa elaborazione, il rifiuto preconcepito delle difficoltà e dell'ingarbugliamento dei percorsi. La visione di fondo è sostanzialmente etica ed estetica: il caos ha una rigorosa e coerente bellezza che si può contemplare e che merita attenzione. La matassa del reale può essere percorsa mentalmente e rivisitata con leggi e paradigmi che si costruiscono e si definiscono durante il cammino stesso. Ciò che si osserva e si studia è — nella sostanza — un flusso.

Antonucci non si chiede se questo processo appartenga ad una delle due classiche forme: l'essere o il divenire. La realtà intera è un flusso di cose, di dati, di pensieri, che si intrecciano, si distanziano, collidono, si rompono e si ricreano ad ogni fase, ad ogni istante. Il modello di fondo è dunque molto avanzato. Pur nella semplicità dell'esposizione, il testo esprime la complessa cultura novecentesca della fisica subatomica, dove convivono la presenza e l'assenza del reale, il principio di indeterminazione, l'ambivalenza della natura corpuscolare e ondulatoria della luce. Che cosa sono l'energia e la materia, se non due diversi aspetti della medesima sostanza di cui è composta la realtà? Così, legge e caos, ma anche ordine e disordine, armonia e disarmonia, sono le facce di una stessa medaglia.

Anche in economia: che cos'è la crisi se non una fase dello sviluppo? Non c'è baratro così abissale che non abbia al suo fondo un segno di recupero. Occorre un salto di coscienza per abbracciare una visione che sappia conciliare in maniera innovativa materia e antimateria, quotazioni e volumi, domanda e offerta: questa è la sfida culturale

della nuova epistemologia che, nata nel secolo scorso, sta assumendo crescenti e interessanti sviluppi.

Antonucci appartiene a questa schiera di pensatori critici, che vogliono comprendere nel loro campo osservativo fenomeni economici diversi e apparentemente tra loro disgiunti, con una architettura di parametri concettuali presi da diverse discipline. In questo intreccio di valutazioni, metodi, colori, emozioni, si condensa un approccio che vuole essere sistemico e insieme dinamico. A testimonianza che la teoria della complessità è davvero un flusso anch'essa, come la realtà che vuole analizzare e descrivere. Ogni posizione, ogni tesi, ogni giudizio non può mai essere rigido.

Siamo nell'era dell'incertezza, della liquidità, delle correnti. E' questo — ciò che trasmette il libro — lo sfondo che anima ogni consapevole studio della realtà, della fisicità del mondo, dei fatti economici e delle transazioni finanziarie — dal microcosmo dei day traders al cosmo delle lobby finanziarie. Un universo il cui fluire non richiede memoria, poiché, nel qui e ora, quotazioni e volumi, traders e investitori, macroeconomia e politica, lobbies di potere e cittadini, tutto è un assoluto fluire che nasce nel passato e già si predispone al futuro — imprevedibile!

E, in ultima istanza, questo libro è uno studio dell'Essere Umano che determina, affronta e subisce gli artifici che egli stesso crea.



# GENESI

Un Viaggio *dalle* Origini



**PREMESSA**  
**Il Peccato Originale**

**“Uomo, conosci te stesso e conoscerai l’universo e gli Dei”**

Iscrizione sul tempio dell'Oracolo di Delfi, VI secolo a.C.

*In principio era il Sogno: quello di prevedere.*

Sin dai primi anni della civiltà umana le Scienze sono nate per realizzare questo sogno, a partire dai filosofi presocratici del VI secolo a.C. che indagavano il Mondo intorno a loro, per arrivare ai moderni scienziati che interrogano la Realtà con gli esperimenti.

La natura riserva troppe sorprese agli esseri umani per poter vivere serenamente; essa è il motore che ha spinto alcuni a cercare conforto nel destino divino da ammorbidire con preghiere e sacrifici, e altri a studiare ed applicare una potentissima *forza* della stessa Natura: la relazione causa-effetto<sup>2</sup>.

Per noi questa relazione è ormai scontata, ma non lo era per intere epoche storiche e culturali incapaci di scorgere i meccanismi, dettati da tale relazione, nei numerosi fenomeni fisici, meteorologici, fisiologici e psicologici.

Da questa decisiva scoperta per l'umanità derivarono comprensioni e spiegazioni oggettive (ossia indipendenti dal soggetto osservante) di numerosi fenomeni, tanto da rendere *prevedibili* le eclissi, le maree, le malattie e le relative cure, la traiettoria di un missile, la sostenibilità di un ponte.

---

<sup>2</sup> La relazione causa-effetto interpreta gli eventi che accadono nella realtà come una conseguenza determinata, e quindi prevedibile, dalla concatenazione di diversi fattori (o cause).

## I PRESOCRATICI

Il gruppo dei primi filosofi greci, comunemente chiamati presocratici, in quanto antecedenti lo sviluppo del pensiero di Socrate, include i filosofi naturalisti della scuola di Mileto: **Talete, Anassimandro e Anassimene**.

I filosofi presocratici rigettarono le tradizionali interpretazioni mitologiche dei fenomeni a favore di spiegazioni più razionali. Essi si chiedevano:

- Quale è l'origine delle cose?
- Quale è la sostanza di tutte le cose?
- Come possiamo spiegare la molteplicità delle cose che esistono in natura?
- Che rapporto intercorre tra unità e molteplicità?

Questi filosofi naturalisti basarono i loro studi sulla ricerca dell'*arché*, cioè il principio originario di tutte le cose.

**Talete:** (Mileto, 624 a.C.? – circa 547 a.C.) è comunemente considerato il primo filosofo della storia occidentale, che individuò nell'*acqua* il principio di tutte le cose. «Talete di Mileto fu senza dubbio il più importante tra quei sette uomini famosi per la loro sapienza - e infatti tra i Greci fu il primo scopritore della geometria, l'osservatore sicurissimo della natura, lo studioso dottissimo delle stelle» (Apuleio, Florida, 18).

**Anassimandro:** (Mileto, 610 a.C. circa – 546 a.C. circa) è il primo filosofo che individuò in un concetto astratto il principio di tutte le cose: l'*ápeiron* (*l'infinito*, secondo molti studiosi).

**Anassimene:** (Mileto, circa 586 a.C. – 528 a.C.) individua nell'*aria* il principio di tutte le cose. Anassimene, come era già successo con Talete che aveva individuato l'*arché* nell'*acqua*, attua su un piano fisico e concreto la ricerca del principio originario, che con Anassimandro aveva invece assunto una dimensione astratta e indeterminata. La vera novità della filosofia di Anassimene sta nella spiegazione precisa del meccanismo materiale che consente all'*aria* di essere principio di tutte le cose. Per il filosofo di Mileto questo avviene secondo un processo di rarefazione e condensazione.

Come per ogni vero "peccato originale", le doti si tramutano presto in presunzione e, infine, nella tracotanza: il peggiore dei peccati nei quali possano incorrere gli esseri umani colpevoli di violare, con tale *Hýbris*, le giuste misure. Così anche le Scienze peccarono di *Hýbris* con l'approccio "laplaciano"<sup>3</sup>, che stabilì il dogma secolare secondo il quale "se io conosco un fenomeno così bene da poterlo descrivere con equazioni matematiche ("il linguaggio della Natura" per Galilei), allora potrò anche *prevederlo* con una precisione proporzionale a quella dei miei dati".

Il sogno dell'Umanità divenne dunque reale e realizzabile? Falso, vedremo perché e quanto.

A turbare l'approccio laplaciano dapprima arrivò la Fisica Quantistica (vedi box di approfondimento successivo) che, per spiegare fenomeni a scale sempre più piccole (fenomeni atomici, nucleari, elettromagnetici) e per decifrare alcuni "casi irrisolti o paradossali" (radiazioni del corpo nero, l'effetto fotoelettrico, gli spettri atomici, la rifrazione della luce), scombusso i fisici classici introducendo il concetto di natura corpuscolare (o *particellare*) della luce. L'esistenza di livelli discreti ("livelli quantici") dell'energia e, soprattutto, l'introduzione dei processi *stocastici*, ossia di quei processi basati su relazioni aleatorie collegate a una variabile temporale, processi quindi prevedibili soltanto in termini di "probabilità nel tempo", portarono nuova luce alla Scienza moderna. Infine, il colpo mortale all'approccio laplaciano (ossia, della prevedibilità assoluta) arrivò con la nascita dei computer che, a partire dagli anni '60, consentirono la definizione della Teoria della Complessità e del Caos.

Questa nuova visione della realtà ha spiegato perché fenomeni fisici, evoluzioni di popolazioni, andamenti di liquidi o gas, fenomeni meteorologici e andamenti economico-finanziari, diventano imprevedibili

---

<sup>3</sup> Laplace, 1749 – 1827, matematico e fisico

## LA FISICA (O MECCANICA) QUANTISTICA

La meccanica quantistica è una teoria fisica che si è sviluppata e consolidata nella prima metà del XX secolo per supplire all'inadeguatezza della meccanica classica nello spiegare fenomeni e proprietà quali la radiazione del corpo nero, l'effetto fotoelettrico, il calore specifico dei solidi, gli spettri atomici, la stabilità degli atomi, l'effetto Compton.

La meccanica quantistica si distingue in maniera radicale dalla meccanica classica in quanto si limita a esprimere la *probabilità* di ottenere un dato risultato da una certa misurazione.

Questa condizione di *indeterminismo* non è dovuta a una conoscenza incompleta dello stato in cui si trova il sistema fisico osservato, ma è da considerarsi una caratteristica intrinseca del sistema.

La teoria, dunque, descrive i sistemi come una sovrapposizione di stati diversi e prevede che il risultato di una misurazione non sia completamente arbitrario, ma sia incluso in un insieme di possibili valori: ciascuno di detti valori è abbinato a uno di tali stati ed è associato a una certa probabilità di presentarsi come risultato della misurazione.

Questo nuovo modo di interpretare i fenomeni è stato oggetto di numerose discussioni all'interno della comunità scientifica.

Per tale teoria, l'osservatore ha inoltre effetti importanti sul sistema osservato, da cui deriva il concetto rivoluzionario di "realtà plurime" tutte possibili *qui e ora* con diverse probabilità "realizzate" dall'osservazione, appunto, qui e ora.

appena superano *determinati livelli di complessità*, con buona pace di monsieur Laplace e del "Sogno dell'Umanità".

Ma, c'è sempre un "ma": fenomeni complessi come il mutare dei venti, l'andamento delle onde e i sobbalzi di un toro, sono imprevedibili, *ma* sono comunque cavalcati da velisti, surfisti e cowboy, che sanno *leggere il linguaggio* di tali fenomeni complessi con gran divertimento e profitto!



## UN PATTO CON TE

Questo libro si propone di condividere con te lo stato più avanzato delle teorie, delle ricerche e delle scoperte scientifiche per comprendere, valutare e sfruttare al meglio gli andamenti economici che saranno visti *esclusivamente* come fenomeni fisici condizionati e stimolati da agenti di varie dimensioni: dalla massa dei piccoli risparmiatori, ai numerosi operatori professionali, fino a potenti oligarchie (i *miei cari* "Anti-Robin Hood"!).

La finanza sarà quindi affrontata come un Sistema Organizzato Complesso (*molto* complesso), ossia come un Organismo che si *nutre* (di cosa?), è *attratto* (da cosa?), si *esprime* (come?) e, addirittura, si *organizza autonomamente a modo suo* (e non *a modo* degli organismi di controllo e regolamentazione).

L'errore scientifico, nonché filosofico, più grande consiste proprio nel pensare che i fenomeni finanziari si *auto-organizzino* per la stabilità, l'equilibrio e la prosperità della nostra civiltà capitalistica, ossia come piacerebbe a noi.

A causa delle dimensioni e della complessità ormai raggiunte, a tale "Bestia" (come chiamo *affettuosamente* la Borsa Valori e il mercato finanziario in genere) l'intera società umana è totalmente indifferente e insignificante.

Intendo fornire perciò agli operatori della complessità finanziaria, ossia ai Trader e agli Investitori Scientifici ("ComplexTraders"):

- "occhiali speciali" per vedere dati, grafici, informazioni in modo nuovo — scientifico;
- la "bussola del ComplexTrader", che permetta ai Trader e agli Investitori Scientifici di orientarsi con criteri pratici e operativi nella complessità della finanza;
- un "alfabeto della finanza", sia per leggere e comprendere meglio il suo linguaggio naturale, sia per vederne la fantasmagorica varietà di comportamenti e forme come il risultato della combinazione di pochi elementi con pochi criteri e regole;
- "vaccini molto speciali" per altrettanti obiettivi pratici:
  - salvaguardarsi dalle "balle", dai cretini, dagli incompetenti, dai superficiali e dai truffatori (già soltanto questo obiettivo rappresenta più del 50% di qualsiasi risultato!);
  - predisporre, contro tali perniciosi "virus", un "kit di sopravvivenza e benessere" costituito da criteri, domande e conoscenze semplicemente e praticamente scientifiche.

L'Impegno e gli Obiettivi di questo viaggio nella complessità finanziaria, nel più umile spirito scientifico, sono:

- cercare di dire molto con poco, ricorrendo a grafici, immagini e schemi per chiarire concetti altrimenti complessi;
- rispettare il "principio di pertinenza", ossia un criterio di efficienza cognitiva per permetterti di apprendere molto senza eccessive elucubrazioni mentali, evitando per esempio formule ed equazioni (... *prego, non c'è di che!*);
- puntare alla massima praticità, operatività e semplicità di ogni concetto anche complesso, memore però del monito di Albert Einstein: "Explain it as simple as it is, but not simpler!" (l'ho lasciato in inglese solo perché è più incisivo, la traduzione sarebbe: "Spiega le cose semplicemente come sono, ma non troppo semplicemente!"); le semplificazioni eccessive complicano.

- condividere pochi, pratici e semplici criteri e domande per minimizzare i danni e massimizzare i proventi.

**IMPORTANTE:** L'impegno e l'obiettivo prioritario di questo libro è, soprattutto: **Non nuocere!** Una sorta di "giuramento d'Ippocrate" (lanciato da Benoît Mandelbrot - 1924, fondatore della geometria e della finanza frattale) che alla finanza tradizionale farebbe tanto, ma proprio tanto, bene. Il mio *corollario personale* a tale "giuramento" è di aiutarti a evitare le perdite indotte da chi *vuole* nuocerti. Tanti hanno interesse a nuocerti, persino a fregarti, e il primo guadagno in Borsa per risparmiatori, investitori privati e trader è... *non perdere*, non farsi ingannare, non farsi manipolare.

Ben prima di imparare a guadagnare (forse) da chi *vanta* di aver guadagnato (forse) con la Finanza, impara a non perdere e a non farti condizionare grazie alle preziosissime esperienze negative di chi *ha perso e s'è fatto condizionare*, ossia da chi ha imparato molto "sulla sua pelle"; usa me e questo libro anche per questo.

Questo è in sintesi lo scopo del libro, che si pone in esplicita contrapposizione con i tanti testi che insegnano come "diventare ricchi e felici", i quali sorvolano invece sul prioritario insegnamento sul come non perdere e non farsi fregare a causa di "balle" sempre più sofisticate e manipolatorie. Solo così potrai affrontare il decisivo dilemma tra *Fight or Flight* (combattere o fuggire): affrontare i rischi per guadagnare, oppure rinunciare ai possibili guadagni per paura di perdere?

Non ti tedierò infine con descrizioni di innumerevoli strumenti finanziari per i quali esistono validi testi, presupponendo che tu sia un investitore con sufficiente cultura finanziaria alla ricerca di visioni e approfondimenti scientifici.

Ma, un ultimo "ma": attenzione alla Complessità! Spesso si abusa di tale termine e lo si usa in modo improprio. Soprattutto, occorre *difendersi*

dalla Complessità quando rischia di indurre uno stallo, una catatonia decisionale, una rassegnata rinuncia di fronte alla imprevedibilità dei fenomeni complessi.

Il mio "Patto con te" è di presentare i benefici, i vantaggi, ma anche i *limiti* della Teoria della Complessità e del Caos ("TdCC") applicata alla finanza, per utilizzarla al meglio integrandola con altre essenziali discipline scientifiche moderne quali la Teoria dei Giochi ("TdG") e le Scienze Cognitive ("SC").

Le integrerò in un approccio pragmatico, operativo e, confido anche per te, proficuo denominato "approccio cognitivo ai giochi complessi" che è alla base della Finanza Scientifica e del suo Principio-Primo: è assolutamente inutile, e persino dannoso, voler comprendere la Finanza senza *prima* comprendere se stessi scientificamente.

Pronti a cavalcare, *rinunciando* a prevedere?

Parafasando Dante Alighieri (Inferno-Canto III): "Lasciate ogni *previsione* voi ch'entrate".

## 1<sup>a</sup> TAPPA

### In viaggio nella complessità dei dati: l'Analisi Fondamentale

Chiamami Nicola; come te, ho iniziato il mio viaggio nella complessità dei sistemi finanziari *inconsapevolmente*. Ero attratto dall'Economia e dalla Finanza per la loro apparente casualità, e sognavo di imbrigliarle in criteri oggettivi per conferire una sorta di *Costituzione* al Caso.

La mia formazione ingegneristica mi portò subito a cercare tale Costituzione nelle serie di dati di bilancio, di rapporti prezzo/utile e di innumerevoli altri indici economici diffusi da giornali, riviste e pubblicazioni alle quali mi abbonai e nelle quali investii malamente i miei soldi.

Il continuo setaccio di dati economici, oltre al dispendio di tempo per reperirli, comportava anche un grande impegno da parte mia per la loro interpretazione e, soprattutto, per la correlazione di informazioni spesso contrastanti: alcune informazioni che decodificavo positivamente dovevano *fare i conti* con altre informazioni che decifravo negativamente.

L'Analisi Fondamentale mi affascinava proprio per la sua ambizione di dare una logica quantitativa a tutti questi problemi, fornendo "il prezzo giusto" di un titolo. In questa fase ero quindi affascinato da tutte quelle formule da Nobel (di Modigliani-Miller, Black-Scholes, Markowitz, Sharpe) che dichiaravano di riuscire a zippare tutti i dati economici in modelli estremamente semplici ed eleganti, capaci di rispondere a domande pratiche quali: **"Quanto vale un'impresa?"** (Modigliani-Miller),

**“Quanto vale la volatilità o il rischio?”** (Black-Sholes, con la loro formula di valutazione delle opzioni), **“Cos'è un rischio?”** (Markowitz, con il suo modello di "portafoglio efficiente"), **“Quanto vale un'attività rischiosa?”** (Sharpe, col suo modello CAPM – Capital Asset Pricing Model – di "equilibrio delle attività finanziarie").

Molto più recentemente, mi sono ritrovato ben vaccinato contro l'ultima di queste "formule da Nobel" (o quasi...) che ha invece sedotto schiere di banchieri e istituzioni finanziarie con la domanda: **“Esiste veramente il rischio?”** (David Li, con la sua Formula di Correlazione d'Insolvenza).

Tutte queste "Formule da Nobel" (vedi box d'approfondimento successivo) descrivono modelli *deterministici* i quali, dall'input di dati oggettivi, *determinano* in modo univoco l'output in termini di valori, rendimenti e rischi *giusti*, con il *piccolo dettaglio* di alcune approssimazioni e condizioni quali — per citarne due — che "tutti gli investitori sono ugualmente informati" (ma quando mai!), o che "il prezzo del sottostante segua un moto browniano geometrico" (forse ancora "arabo" per te, ma tra poco ti sarà tutto chiaro).

Approssimazioni e condizioni fondamentali, ma in *quale realtà*, quella accademica o quella operativa mia e tua?

Rendimento, rischio e valore *giusti*, ma... *come e quando?*

Ero abituato a sentirmi dire che i "valori giusti" (secondo l'Analisi Fondamentale) vengono "sicuramente" raggiunti, ma con percorsi casuali (come, appunto, un "moto browniano" o come un "random walk", ossia una "camminata da ubriaco") e, soprattutto, "nel lungo periodo". E che me ne faccio allora?

Da *qui e ora* al valore giusto, il titolo potrebbe oscillare in modo folle, con boom e crolli, mentre il mio cuore si fermerebbe certamente molto prima. Da *qui e ora*, per arrivare al fatidico valore giusto, il titolo potrebbe impiegare anni, *troppi* anni. E "alla lunga..." — ci rammenta l'economista John Maynard Keynes (1883 - 1946) — "si muore!".

## "Formule da Nobel" (o quasi)

### **Modello di Black-Scholes**

Il modello di Black-Scholes-Merton, spesso semplicemente detto di Black-Scholes, descrive l'andamento nel tempo del prezzo di strumenti finanziari, in particolare delle opzioni *call* o *put* di tipo europeo. L'intuizione fondamentale del modello di Black e Scholes è che un titolo derivato (per esempio, una opzione *call* o *put*) è implicitamente prezzato se il sottostante è scambiato sul mercato.

La formula di Black e Scholes è largamente applicata nei mercati finanziari proprio per valutare, attraverso le opzioni, la volatilità e il rischio di un titolo.

Merton e Scholes hanno ricevuto nel 1997 il Premio Nobel per l'economia (Black era scomparso prima di tale riconoscimento).

Ipotesi del modello:

- il prezzo del sottostante segue un moto browniano geometrico (vedremo dopo cos'è);
- è consentita la vendita allo scoperto sia del sottostante sia dello strumento derivato;
- non sono ammesse opportunità d'arbitraggio non rischioso;
- il sottostante e lo strumento derivato sono scambiati sul mercato in tempo continuo;
- non sussistono costi di transazione, tassazione, né frizioni di altri tipi nel mercato;
- vige la perfetta divisibilità di tutte le attività finanziarie (è possibile scambiare frazioni arbitrariamente piccole di ogni titolo sul mercato);
- il tasso d'interesse privo di rischio è costante, e uguale per tutte le scadenze.

## "Formule da Nobel" (o quasi)

### **Teorema di Modigliani-Miller**

Il teorema di Modigliani-Miller (dagli economisti Franco Modigliani e Merton Miller che ne proposero la formulazione originale) costituisce la base della moderna teoria della struttura del capitale.

Nella sua formulazione più semplice il teorema afferma che, in assenza di tasse, costi di fallimento, asimmetrie informative, e in un mercato efficiente, il valore di un'impresa non è affetto dalla modalità con cui l'impresa si finanzia.

Non importa dunque se l'impresa ottiene il proprio capitale raccogliendo finanziamenti tramite l'emissione di azioni o tramite debito. Allo stesso modo la politica di dividendo non ha effetti sul valore dell'impresa.

Il teorema è costituito da due proposizioni distinte, che possono essere estese a una situazione che prevede la presenza di tassazione. Il teorema di Modigliani-Miller rappresenta inoltre un'importante contributo alla teoria della finanza aziendale, o *corporate finance*, dal punto di vista metodologico. Con il lavoro di Modigliani e Miller del 1958 si introducono infatti per la prima volta gli strumenti analitici formali dell'economia politica nell'analisi di un problema di corporate finance.

## "Formule da Nobel" (o quasi)

### **Teoria del Portafoglio di Markowitz**

Lo studio di Harry Markowitz si basa sull'analisi del processo che genera la domanda e l'offerta di attività finanziarie in funzione del rapporto rischio/rendimento.

Il principio base che governa la teoria di Markowitz è che, al fine di costruire un portafoglio efficiente, occorre individuare una combinazione di titoli tale da minimizzare il rischio e massimizzare il rendimento complessivo, compensando gli andamenti asincroni dei singoli titoli.

Per far sì che ciò accada, i titoli che compongono il portafoglio dovranno essere incorrelati o, meglio, non perfettamente correlati.

Gli assunti fondamentali della teoria di Markowitz sono:

1. gli investitori intendono massimizzare la ricchezza finale e sono avversi al rischio;
2. il periodo di investimento è unico;
3. i costi di transazione e le imposte sono nulli, e le attività sono perfettamente divisibili;
4. il valore atteso e la deviazione standard sono gli unici parametri che guidano la scelta;
5. il mercato è perfettamente concorrenziale.

Il rendimento di un'attività finanziaria viene definito come il rapporto tra il capitale iniziale e gli utili prodotti da operazioni di investimento o di compravendita in un periodo di tempo specificato. Il rischio può essere definito come il grado di incertezza che il mercato esprime sulla effettiva realizzazione dei rendimenti attesi. Tanto il rendimento, quanto il rischio, possono essere oggetto di misurazione.

### "Formule da Nobel" (o quasi)

#### Il CAPM di Sharpe (1/2)

Il CAPM (Capital Asset Pricing Model) è un modello matematico derivante dalla teoria del portafoglio (di H. Markowitz) pubblicato da William Sharpe nel 1964, che determina una relazione tra il rendimento di un titolo e la sua rischiosità, misurata tramite un unico fattore di rischio detto "beta" ( $\beta$ ).

Il modello considera un mondo *semplificato* in cui non esistono tasse e costi di transazione, e in cui gli investitori hanno sia lo stesso orizzonte temporale per gli investimenti che le stesse identiche opinioni sui rendimenti attesi e sulla rischiosità.

In tale mondo, investendo in un titolo, si possono incontrare due tipi di rischi

1. rischio diversificabile (tipo di rischio che può essere eliminato investendo in un portafoglio di attività finanziarie);
2. rischio sistemico (tipo di rischio implicito nell'investimento di una specifica attività finanziaria; è denominato anche rischio di mercato, e non è eliminabile attraverso la diversificazione).

Investendo sull'intero mercato azionario con l'acquisto di un fondo comune di investimento, si può eliminare il primo tipo di rischio grazie proprio alla diversificazione.

Si rimarrebbe comunque esposti al rischio sistemico, poiché l'andamento del mercato azionario è influenzato dalle condizioni del sistema economico e, di conseguenza, il rendimento atteso del mercato azionario sarà maggiore del tasso *risk-free* (ovvero senza rischio).

## "Formule da Nobel" (o quasi)

### Il CAPM di Sharpe (2/2)

Il modello CAPM ci permette di trovare il rendimento atteso di un titolo come la somma tra il tasso risk-free e un "premio di rischio" che esprime il rischio non diversificabile.

Il premio dipenderà molto da un "coefficiente beta" che misura la reattività del rendimento di un titolo ai movimenti del mercato. Tanto maggiore è il coefficiente beta, tanto maggiore sarà il rendimento atteso del titolo, poiché possiede un maggior grado di rischio non diversificabile che va *premiato*.

Un investitore esigerà quindi un rendimento atteso più elevato per detenere un'attività finanziaria più rischiosa.

La semplificazione concettuale introdotto da Sharpe, per superare gli innumerevoli calcoli richiesti dalla Teoria del Portafoglio di Markowitz, fu di vedere nel mercato stesso una *enorme calcolatrice* capace di valutare i rischi relativi (beta) dei singoli titoli rispetto al mercato nel suo insieme.

Per il suo contributo al modello CAPM, Sharpe ha condiviso con Merton Miller e Harry Markowitz, nel 1990, il premio Nobel per l'Economia.

## "Formule da Nobel" (o quasi)

### La Correlazione d'Insolvenza di David Li (1/2)

David X. Li è un "analista quantitativo" che nel 2000 introdusse la "copula gaussiana" per determinare il prezzo dei CDO (Collateralized Debt Obligations – che ti descriverò in future tappe).

All'indomani della Crisi Globale del 2008–2009, il suo modello venne anche definito "la ricetta per un disastro"!

Anche lui, come già Sharpe, vide nel mercato la soluzione semplificatrice degli onerosi calcoli necessari per valutare il rischio di strumenti finanziari derivati, quali appunto i moderni CDO (costruiti sui flussi finanziari di decine di migliaia di mutui).

Lo studio di Li "Sulla Correlazione d'Insolvenza: un approccio con la funzione copula" (2000) è stata la prima applicazione della "copula gaussiana" ai CDO, e divenne immediatamente lo *strumento principe* delle istituzioni finanziarie per correlare i rischi connessi a numerose cartolarizzazioni (strumenti finanziari basati su flussi finanziari di sottostanti strumenti di debito, quali i mutui).

Questo permise di valutare il rischio dei CDO per una gran varietà di investimenti che precedentemente erano troppo complessi da prezzare, quali la cartolarizzazione di migliaia di mutui. Risultò che, accorpando per esempio decine di migliaia di mutui, si abbattava il rischio di insolvenza del CDO poiché ciò comportava la concomitante insolvenza di migliaia di mutui: un evento molto improbabile, un "cigno nero" quindi.

E fu proprio un "cigno nero" a passare nel 2007 con la "Crisi Subprime" negli USA!

## "Formule da Nobel" (o quasi)

### La Correlazione d'Insolvenza di David Li (2/2)

Secondo Nassim Nicholas Taleb, "Tutti si eccitarono per la *copula gaussiana* a causa della sua *eleganza*, ma la formula non ha mai veramente funzionato! L'associazione di numerose cartolarizzazioni e strumenti di debito non è misurabile usando la copula gaussiana per correlarli".

In altre parole, i dati della storia passata sono inutili per valutare il futuro.

David Li non può essere incolpato del disastro causato da tale formula; sono i banchieri e le istituzioni finanziarie che sono responsabili per aver frainteso la potenza e i limiti della Formula sottovalutando i reali rischi e, soprattutto, hanno nutrito l'ignoranza, tra noi risparmiatori e investitori, sul fatto che la finanza è molto più pericolosa di quanto ci facciano credere!

David Li era *in odore* di Nobel – rispetto ai suoi illustri predecessori, fu solo *più sfigato*...

---

### Morale...

Insomma, banche e istituzioni finanziarie, oltre a ignorare le leggi dei sistemi complessi, sono oltremodo responsabili per aver diffuso una cultura economica classica fondata sulle citate "Formule da Nobel" che sottovalutano sistematicamente il reale rischio nei sistemi complessi e caotici. La colpa, inoltre, risiede nell'applicare formule e teorie ignorando le approssimazioni e semplificazioni sulle quali sono basate.

Hanno mascherato a risparmiatori e investitori la vera natura della finanza che, in realtà, è molto più rischiosa di quanto ci facciano credere.

---

Non intendevo diventare un "cassettista" che si comporta come un giocatore di roulette, per il quale la probabilità di uscita del numero 13 aumenta dopo un gran numero di lanci sfavorevoli. Così ragionano coloro che *non* conoscono neanche i fondamenti del Calcolo delle Probabilità. Ti sembrerà paradossale, ma la probabilità che esca il numero 13 (oppure una certa faccia del dado, oppure un certo numero del lotto) non cambia *mai*, è sempre la stessa, *indifferente* alla storia passata.

Ecco cosa rovina chi punta e rilancia su "numeri ritardatari" che *devono* assolutamente uscire, ovvero su titoli sottovalutati (o "ipervenduti") che *devono* assolutamente rivalutarsi!

Il cassetista che s'affida al "target corretto" individuato da analisti-veggenti, con l'ausilio delle "Formule da Nobel" citate, si pone in una situazione *molto* più pericolosa dei giocatori di roulette, di carte o di dadi. Questi ultimi, almeno, affrontano sistemi *casuali*, quindi probabilistici, con loro specifiche e semplici leggi che sono però spesso *ignorate* (distribuzioni normali o "gaussiane", indipendenza della sequenza, deviazione standard — concetti che vedremo in tappe successive). I cassetisti, invece, affrontano ancora più inconsapevolmente sistemi complessi o caotici che non hanno leggi probabilistiche, e sono persino *quasi prive* di leggi (capiremo presto quali *leggi minime* abbiano e come sfruttarle). Essi affrontano quindi l'oceano, imprevedibilmente tranquillo o tempestoso, con l'unico supporto di un faro molto, *troppo*, lontano: il "target price" degli analisti finanziari. E lo affrontano con la presunzione dell'approccio "laplaciano", ossia: se conosci bene tutte le condizioni di partenza, allora la traiettoria, la rotta o il futuro sono altrettanto conoscibili.

Come dicevo, ai tempi del mio innamoramento per l'Analisi Fondamentale, ossia fino al 1985, ignoravo la preziosa Teoria della Complessità e del Caos, e soprattutto la semplice "Mappa di Feigenbaum" (chiamata anche in numerosi altri modi) estremamente utile per comprendere i concetti di

tale Teoria. Con essa ho capito, alcuni anni dopo, come, perché e *fin dove* l'Analisi Fondamentale poteva funzionare, e quanto le "Formule da Nobel" fossero semplicemente *sbagliate* a causa di approssimazioni e condizioni irrealistiche.

Come dicevo, avevo da poco completato la mia formazione ingegneristica e iniziai quindi a studiare i titoli e la finanza in genere come un "Sistema".

I Sistemi sono deterministici e prevedibili, purché se ne conoscano le leggi e le equazioni. Così Galilei, Newton, Einstein, i politici, gli economisti, gli imprenditori e i sociologi vedevano il mondo fino all'avvento della Teoria della Complessità, che provocò ben *tre traumi* alle Scienze tradizionali (ma non te li svelo ancora).

Ed è così che *io* interpretavo, influenzato dall'Analisi Fondamentale, i sistemi finanziari, prima di essere anch'io traumatizzato *al cubo* dalle nuove scoperte scientifiche.

Peccato che l'intuizione geniale di J.H. Poincaré (matematico e fisico, 1854-1912), che comprese esattamente tali traumatiche verità già nel 1908, venne completamente rimossa da una intera generazione di scienziati ancorata alle precedenti "verità".

*Solo morendo* tale generazione lasciò finalmente spazio a una nuova famiglia di scienziati pronti a *setacciare* le vecchie verità per scoprire nuove e preziose gemme scientifiche.

Peccato... Poincaré avrebbe risparmiato a me e a tanti investitori *fondamentalisti* molte amare perdite, soprattutto durante lo *sboom* seguito al boom borsistico italiano degli anni 1984-1985!

## Cos'è un Sistema?

### Definizione di Sistema

Un sistema può essere definito come un insieme di elementi (individui, imprese, strumenti finanziari) in relazione tra loro e che agiscono come un'entità singola. Gli elementi di un sistema, essendo tra loro collegati da una grande varietà di legami, si influenzano e si condizionano reciprocamente ("circolarmente").

Tutto è un sistema, che a sua volta fa parte di sistemi maggiori (struttura "frattale"); lo stesso essere umano è un sistema che vive in, ed è costituito da, successivi sistemi.

Un sistema forma un'entità organica, globale e organizzata.

Un sistema è un insieme di parti più o meno *interdipendenti* tra loro, e l'interazione degli elementi fa sì che un sistema si comporti in modo diverso dalle sue parti. Tale diversità varia con la natura delle interazioni (rigide, variabili, circolari, etc.).

Se l'interdipendenza è elevata, allora una variazione di una parte si riflette sulle altre, e sul sistema nella sua totalità.

### Differenze tra insieme e sistema

#### INSIEME

#### SISTEMA

Calciatori

Squadra

Musicisti

Orchestra

Animali

Sciami, branchi

Operatori

Mercati finanziari

Ciò che differenzia un sistema da un semplice insieme è il fatto che in un sistema il *tutto* è diverso dalla somma delle parti: il comportamento di un elemento influenza il comportamento degli altri, che a loro volta influenzano il primo ("feedback").

## **Cos'è un Sistema?**

### **Definizione di Feedback**

Tra gli agenti di un sistema, un fondamentale processo che può intercorrere è quello del feedback (o retroazione).

Per feedback si intende il fenomeno tramite cui:

- un agente del sistema agisce su un secondo agente;
- il secondo agente agisce a sua volta sul primo.

I feedback possono essere positivi o negativi:

- Feedback Positivi: amplificano la tendenza in atto nel sistema. In altre parole, l'evento in atto nel sistema si propaga producendo un'ulteriore spinta ancora più netta nella stessa direzione: il primo agente stimola il secondo agente, che a sua volta stimola il primo. Il feedback positivo (anche denominato "effetto valanga") è un processo molto potente: può far persino esplodere un sistema; una volta innescato può essere difficile fermarlo.
- Feedback Negativi: inibiscono la tendenza in atto. Il primo agente stimola il secondo agente, che a sua volta inibisce parzialmente il primo. Il feedback negativo è il processo che permette ad ogni sistema di raggiungere un equilibrio (dinamico) e stabilizzarsi.

## Cos'è un Sistema?

### Il sistema "mercato finanziario" (1/2)

Il sistema "mercato finanziario" nasce dall'interazione di innumerevoli individui umani e *artificiali* (sistemi esperti decisionali automatici) che acquistano e vendono strumenti finanziari.

Il sistema è generato e si evolve grazie all'operatività di tutti gli agenti (umani e artificiali) che si condizionano tra loro stessi, rendendo imprevedibile il comportamento di ciascuno a causa dell'elevata circolarità delle relazioni e, quindi, della complessità del sistema.

I mercati finanziari sono sistemi "aperti", ossia interagiscono con l'ambiente esterno, poiché:

- sono condizionati da sistemi politici e sociali, che a loro volta i mercati condizionano;
- migliaia di operatori, in ogni momento, entrano ed escono dal mercato;
- l'energia (massa monetaria) viene continuamente scambiata tra mercati finanziari e altri ambiti economici (imprese, famiglie, fondi pensione, etc.).

In pratica tutti i sistemi sono aperti. Alcuni però interagiscono così poco con l'ambiente da essere *quasi-chiusi*.

I feedback positivi nei mercati finanziari si possono rinvenire quando un mercato supera, al rialzo o al ribasso, un importante livello (tecnico o psicologico), stimolando ulteriori operazioni di acquisto (rialzo) o di vendita (ribasso). Il comportamento degli operatori viene quindi rinforzato da questo feedback positivo.

Il feedback positivo è la forza che porta il mercato finanziario lontano da un equilibrio (dinamico). Il feedback positivo è il carburante che genera le bolle speculative e i crack.

Al contrario, il feedback negativo tende a stabilizzare i prezzi, impedendo brusche variazioni.

## **Cos'è un Sistema?**

### **Il sistema "mercato finanziario" (2/2)**

Tipicamente, si può notare dal grafico di un qualsiasi sistema finanziario che, dopo un certo periodo di relativa stabilità (dinamica e temporanea), durante il quale le fluttuazioni rientrano nella normalità e qualsiasi disturbo viene neutralizzato dal sistema stesso, un "evento-trigger" o "perturbazione" destabilizza il sistema. Da tale instabilità, il sistema, sospinto da uno specifico evento-trigger, si decide per uno specifico scenario.

Il mercato, imboccato per esempio lo scenario rialzista, tenderà a un nuovo stato stabile (dinamico e temporaneo).

Insomma, anche i sistemi finanziari alternano fasi di stabilità a momenti di instabilità, laddove piccole perturbazioni (eventi-trigger) possono determinare diverse rotture dell'equilibrio.

## SCHEDA: ANALISI FONDAMENTALE

*Meditate gente, meditate...*

“Il trionfo di una nuova verità scientifica non si deve al fatto che essa riesce finalmente a convincere i suoi oppositori e a far vedere la luce, ma solo al fatto che infine i suoi oppositori muiono, e cresce una nuova generazione che ha familiarità con essa.”

Max Planck, 1858 – 1947, fisico  
Premio Nobel nel 1918

### Principali Parametri Borsistici dell'Analisi Fondamentale:

**Rapporto P/E (Price/Earnings):** il rapporto tra la quotazione di mercato di un'azione (Price) e l'Utile di Bilancio (Earnings) attribuibile teoricamente a ciascuna azione. Il reciproco di tale parametro (Earnings/Price) indica la redditività potenziale della società qualora distribuisse *tutto* l'Utile in dividendi. Valori di P/E (considerando l'*utile netto* e non quello operativo) tra 8 e 20 erano ritenuti ragionevoli per quasi tutto il secolo scorso, mentre a partire dagli anni '90 tali valori arrivarono anche a 50, per poi *esplodere* fino a quota 120 con la crisi del 2008-2009.

**Rapporto P/CF (Price/Cash Flow):** il rapporto tra la quotazione di mercato di una azione (Price) e il Flusso di Cassa (Cash Flow) per azione. Analogo del precedente rapporto, ma più efficace per la valutazione del titolo. *Problema:* anche il Cash Flow *apprezza* la "cosmesi" di bilancio.

**Dividendo:** è la misura precisa del rendimento di una azione (Dividendo/Quotazione), poiché indica la parte dell'utile di bilancio ("Payout Ratio") che viene realmente distribuita agli azionisti.

**Capitalizzazione:** è il valore ipotizzato di una società quotata ottenuto moltiplicando il numero totale delle azioni per la quotazione attuale.

*Problema:* la quotazione di mercato è sempre riferita soltanto a una *porzione* di tutte le azioni emesse, ossia a quelle che vengono realmente scambiate in Borsa ("flottante", tipicamente pari al 20-40% del totale delle azioni emesse); non ha quindi senso applicare tale quotazione a *tutte* le azioni emesse (tipicamente da 2 a 5 volte quelle effettivamente negoziate in Borsa). Il valore di Capitalizzazione rappresenta quindi una *distorsione*, spesso ignorata, del possibile valore reale di una società.

**Rapporto P/S (Price/Sales):** Se la Capitalizzazione (Price, qui in senso lato) viene rapportato al Fatturato (Sales), si ottiene un parametro utile per società che non hanno ancora un profitto o un cash flow regolare, quali le start-up. Questo è il rapporto più attendibile e meno soggetto a *cosmesi*.

**Rapporto P/BV (Price/Book Value):** Il rapporto tra la Capitalizzazione (Price, qui in senso lato) e il Patrimonio Netto (Book Value). Utile come nel caso precedente.

### *Limiti ed Effetti Collaterali dell'Analisi Fondamentale*

E' impossibile avere informazioni esaustive relative a uno strumento finanziario e al suo sottostante (azienda, commodity, diritti o altro).

E' impossibile garantire una simmetria informativa di tutti gli investitori, per cui qualcuno sfrutterà tali asimmetrie informative a discapito di altri.

La *cosmesi* funziona molto bene anche su bilanci, relazioni finanziarie e altre informazioni essenziali per valutare qualsiasi "valore o rischio corretto".

La supposta regolarità di determinati parametri borsistici è basata su modelli finanziari casuali (modello del "random walk") ed è inficiata da eventi eccezionali *sempre meno eccezionali*, ossia sempre più frequenti.

### Bibliografia essenziale

- Intelligent Investor: The Classic Text on Value Investing – Graham Benjamin, 2005, Harper Business

### *Cui Prodest?*

Giova soltanto a chi gode di asimmetrie informative, ossia agli "insider traders".

## 2ª TAPPA

### Alla ricerca delle informazioni nascoste: l'Analisi Tecnica

Avendo ben compreso l'ingannevole splendore delle verità basate su concezioni scientifiche ormai obsolete (ma dure a morire), sono ripartito alla ricerca di efficaci conoscenze e informazioni *meno splendide*, meno pubblicizzate e visibili, e quindi più sotterranee, trovandole nei grafici.

Incuriosito da iniziali *bagliori* emersi osservando alcuni grafici riportati su giornali economici, sono poi stato folgorato dalla bibbia di Robert Edwards e John Magee: "Technical Analysis of Stock Trends" pubblicato nel 1958 e letto nel 1986.

Fascino e mistero emergevano da ogni nuova figura di Testa&Spalla, di Doppio Top o Bottom, da Trendlines, da Flags, da Triangoli, da Resistenze&Supporti (R&S) e da altre incredibili *coincidenze (apparentemente) non casuali*. Come facessero le quotazioni di un titolo, di un indice azionario, di una valuta a *ricordarsi* di un loro *lontano parente* di mesi o anni fa per reagire puntualmente (ed emotivamente) appena lo rincontravano? Mah!

Tale memoria delle quotazioni in relazione a Resistenze&Supporti *orizzontali, oblique* (Trendlines) oppure *ondivaghe* (Medie Mobili) mi sembrava più un fenomeno mistico che scientifico.

Ho incominciato allora a battere il ferro caldo di questa emozionante scoperta leggendomi *altre bibbie* dell'Analisi Tecnica, che mi raccontavano di oscillatori e indicatori escogitati da menti fervide e insonni:

"Technical Analysis of the Futures Market" di John Murphy e "Technical Analysis Explained" di Martin Pring.

Soprattutto, mi abbonai alla *mitica* rivista americana "Stock & Commodities" che, mensilmente, mi insegnava ancora nuovi oscillatori e indicatori shakerati tra loro meglio di un cocktail. "Relative Strength Index", "Stochastics K%D", "Larry Williams %R", "Onde di Elliott", "Bande di Bollinger", "Serie (Ritracciamenti) di Fibonacci", "Fan di Gann" e altri strumenti divennero la mia *bussola*, i miei nuovi *nord, sud, est e ovest* per orientarmi nella apparente casualità degli andamenti azionari.

Non pago di tale conoscenza *esoterica*, riservata a quei pochi che osavano leggere, studiare e applicare formule bizzarre, mi avventurai nel 1987, con degli amici, nello sviluppo di "ITA – Intelligent Technical Analysis", un software il cui nome ti fa già intuire quanto fosse cieco il mio amore per l'Analisi Tecnica. ITA, non solo calcolava e mostrava gli oscillatori, indicatori e medie mobili di maggior interesse, ma — udite udite — era anche "intelligente", ossia sapeva riconoscere tra tutti i titoli del listino milanese quelli che *potenzialmente* potevano formare figure d'inversione (Teste&Spalle, Doppi/Tripli Top o Bottom), ovvero potevano rompere Trendlines o Medie Mobili in corso. Niente male, eh? La fondazione nel 1987 della Financial Computing di Antonucci & C. S.a.s. prospettava il sogno del *Golem*: un Robot Intelligente che mi avrebbe arricchito.

A istigare tale sogno fu l'evento epocale del sistema finanziario, il punto di svolta e di non-ritorno dell'economia e della finanza globale: il "Lunedì Nero" di Wall Street (19 ottobre 1987). Quel giorno emersero le novità della realtà moderna e del sistema finanziario. La perdita del 22,6% dell'Indice Dow Jones Industrial Average (DJIA) in una singola seduta, secondo la teoria tradizionale del "random walk" (andamento casuale delle quotazioni), aveva una probabilità di verificarsi pari a 1 contro un numero di 50 cifre: è la stessa probabilità che

si ha di fare sempre testa lanciando una moneta per 150 volte di fila! Se poi lo correliamo al crack del 1929 e al successivo crollo dell'agosto 1998 ("scandalo Lewinsky", possibile impeachment di Bill Clinton e Crisi Russa), il crollo del 1987 ha fatto gridare al "Cigno Nero", ovvero all'assoluta eccezionalità che ha seppellito il modello casuale della finanza nato nel 1900 con L.Bachelier; punto a capo!

Fu tutta colpa umana? No: "l'impossibile crollo" del Lunedì Nero portò alla ribalta i *protagonisti nascosti* dei precedenti 5 anni di impressionante crescita dell'indice DJIA passato da quota 1000 a 2700: l'intelligenza artificiale, ossia i sistemi esperti decisionali. Quel giorno verrà forse ricordato come l'inizio dell'ascesa al potere della Vita Artificiale? Da lì a due anni sarebbe crollato anche il Muro di Berlino, e il sistema economico-finanziario mondiale subì un ulteriore balzo della sua complessità, a seguito della rivoluzione tecnologica degli anni '80 e della globalizzazione degli anni '90, entrando così in quell'area denominata "Orlo del Caos", le cui implicazioni saranno presto chiare.

Mi sembrò il segnale forte e chiaro sull'unico futuro possibile per gli investimenti finanziari: l'alleanza tra esseri umani e Intelligenza Artificiale, iniziando da umili Software Esperti (da ora in poi semplicemente SW). Il SW ITA venne potenziato con vari oscillatori (soprattutto l'RSI che adoravo), producendo segnalazioni di inversioni di titoli molto efficaci e proficui.

Cogliendo sempre meglio le inversioni dei trend, perlomeno di medio periodo (3-6 mesi), avevo iniziato a investire e gestire anche capitali di terzi con la mia impresa individuale Antonucci Brokers fondata a Torino nel 1989. E così, più funzionavano le cavalcate dei trend e delle loro inversioni, più investitori mi affidavano capitali da investire ai tempi della *casta* degli Agenti di Cambio, ossia quando ancora non esistevano le SIM (Società d'Investimento Mobiliare).

Ma — rieccolo l'eterno "ma" — accadde un altro imprevisto, un nuovo Cigno Nero: nell'estate del 1990 Saddam Hussein aveva pensato bene

di farsi fregare dagli (ex) amici americani, che lo avevano supportato nella guerra contro l'Iran, permettendogli di invadere il Kuwait, considerato un legittimo premio per i *servigi resi* al neonato Impero Americano, e con tanto di assenso dell'*imperatore* Bush I. *The Day After*, invece, gli USA (con il resto del mondo) si sdegnarono di questa "arroganza di un piccolo e volgare dittatore" del quale negavano quasi la conoscenza, e trovarono una buona scusa per invadere l'Iraq e, soprattutto, per piazzare definitivamente nell'area strategica del Golfo Persico le loro corazzate e basi militari.

Che c'entra tutto ciò? E' proprio ciò che avrei voluto capire ai tempi, quando ho visto *crollare* prima il castello di titoli che avevo approntato per un futuro assalto a nuovi territori positivi del MIB30, poi persino l'Agente di Cambio depositario dei capitali miei e dei miei clienti; altrochè Cigno Nero: *sfiga nera!*

Non capivo cosa c'entrasse questa bega tra Iraq e Usa, sulla pelle del Kuwait, con tutti gli oscillatori, indicatori, figure d'inversione e trendlines che gridavano "Compra!". In quella estate del 1990, a fronte di numerose e *solide* indicazioni dai criteri dell'Analisi Tecnica testati da anni, soprattutto col mio software ITA, avevo infatti investito tutto il patrimonio e persino con una leva del 50% (il massimo consentitomi dall'Agente di Cambio). Bel botto, *eh?*

Perché i criteri analitici, che mi avevano supportato bene, ora mi tradivano così, conducendomi in una trappola, in una imboscata?

Io, come tutti gli analisti tecnici, ragionavo con modelli lineari, nei quali  $2 + 2$  fa sempre 4, come di fatto è ma solo nei sistemi lineari, a bassa complessità e in contesti molto limitati. Cosa succede invece se la complessità del sistema cresce (come avvenne, soprattutto dopo il biennio '87-'89), e arriva persino sull'Orlo del Caos?

Non lo sapevo ancora, ma avevo iniziato a leggere qualcosa sul Caos applicato ai sistemi elettronici. Capii molte cose, un po' tardi, ma si sa: meglio tardi che mai.

## **SCHEDA: ANALISI TECNICA**

### *Meditate gente, meditate...*

“Una certa leggenda orientale narra di un mago ricchissimo che possedeva numerose greggi. Quel mago era molto avaro. Egli non voleva servirsi di pastori, e neppure voleva recintare i luoghi dove le sue pecore pascolavano. Naturalmente esse si smarrivano nella foresta, cadevano nei burroni, si perdevano, ma soprattutto fuggivano, perché sapevano che il mago voleva la loro carne e la loro pelle. E a loro questo non piaceva.

Infine il mago trovò un rimedio: ipnotizzò le sue pecore e cominciò a suggerire loro che erano immortali e che l'essere scuoiate non poteva fare loro alcun male, che tale trattamento, al contrario, era persino piacevole. Poi aggiunse che egli era un buon pastore, che amava talmente il suo gregge da essere disposto a qualsiasi sacrificio nei loro riguardi.

Infine suggerì loro che se doveva capitare qualcosa, non poteva in ogni caso capitare in quel momento e nemmeno in quel giorno, e non avevano quindi di che preoccuparsi. Dopo di che il mago introdusse nella testa delle pecore l'idea che esse non erano affatto pecore; ad alcune disse che erano leoni, ad altre che erano aquile, ad altre ancora che erano uomini o che erano maghi.

Ciò fatto, le pecore non gli procurarono più né noie né fastidi. Esse non lo fuggivano più, ma attendevano serenamente l'istante il cui il mago avrebbe preso la loro carne e la loro pelle.”

Georges Gurdjieff, 1872 -1949  
scrittore e mistico armeno

### *Limiti ed Effetti Collaterali dell'Analisi Tecnica*

Le "self-fulfilling prophecies" — le profezie che si auto-avverano — sono alla base del funzionamento, del successo e dell'esito fatale dell'Analisi Tecnica: quanti più operatori seguono e si affidano agli stessi criteri (Teste&Spalle, Trendlines, RSI, Medie Mobili, Stochastics, Onde di Elliott, Ritracciamenti di Fibonacci o altro), tanto più l'andamento delle quotazioni sarà influenzato da tali stessi criteri. Un superamento minimo, per esempio, di una neckline (livello tecnico decisivo di una Testa&Spalla), che prevede un trend fino a un certo target, scatenerà numerosi operatori che, con ritardi crescenti, interverranno rafforzando e confermando la validità di tale "previsione". I criteri più utilizzati dagli analisti tecnici (Resistenze&Supporti, Trendlines, Oscillatori e Indicatori vari) sono però ben noti a chi può pilotare masse di operatori ligi alle soglie tecniche e ai sacri ma ingannevoli "stop loss" e "stop order", ossia le soglie d'intervento, rispettivamente, per impedire ulteriori perdite e per prendere posizioni long (in acquisto) o short (vendite allo scoperto) su un titolo. Questi Manovratori delle quotazioni sanno molto bene quando intervenire su soglie tecniche manipolabili per tendere dannose trappole, spingendo sia il titolo oltre tali soglie, sia intere greggi di investitori tecnici alla... tosatura. L'Analisi Tecnica funziona, e deve funzionare, per attrarre greggi crescenti di analisti tecnici sempre più fedeli ai suoi proficui criteri finché qualcuno deciderà che è il momento opportuno per tosare tale gregge entusiasta.

La variegata produzione di oscillatori e indicatori tecnici, moltiplicata per le loro possibili combinazioni, dimostra che nessuno di essi è adatto a fenomeni complessi, se non in limitati periodi (passati) e in limitati contesti (quelli testati). Inducono persino un "effetto catatonia" (paralisi decisionale di fronte a troppi possibili strumenti) ed un "effetto droga" (l'ossessiva ricerca di oscillatori, o loro combinazioni, che funzioni-

no almeno un po'...).

E' inevitabile quindi un circolo virtuoso o vizioso, a seconda dei casi, in cui "ci si incoraggia a vicenda", generando però anche pericolose "self-fulfilling prophecies" che creano l'Effetto Gregge visto prima.

Più fisicamente, i limiti degli strumenti dell'Analisi Tecnica sono ascrivibili a due considerazioni:

- tutti gli indicatori sono definiti senza considerare l'Energia del sistema (massa monetaria) e le sue variazioni deducibili dall'andamento e dalle discontinuità dei volumi. I vari strumenti tecnici sono pertanto indistinguibili gli uni dagli altri in termini di validità, di efficacia, di merito. L'Analisi Tecnica è troppo democratica, poiché non è meritocratica.
- da questa produzione (notevole) di segnali tecnici indifferenziati, è inevitabile statisticamente che qualche segnale (da una trendline, per esempio) dia valide conferme, illuminando di meriti impropri anche tante altre trendlines che di valido hanno ben poco.

### **Bibliografia essenziale**

- Technical Analysis of Stock Trends - Robert Edwards e John Magee, IX edizione 2008.
- Macroeconomics of Self-fulfilling Prophecies - di Roger Farmer, 1999, The MIT Press.

### ***Cui Prodest?***

Giova soltanto a chi ha mezzi economici e massmediatici sufficienti per spingere le quotazioni oltre le soglie tecniche, ossia ai Manovratori (alias, i miei poco cari&simpatici "Anti-Robin Hood").



### 3<sup>a</sup> TAPPA

#### La Remora e lo Squalo: le Informazioni Finanziarie

Esperienze positive e, soprattutto, negative mi fecero diffidare della finanza, delle Borse e degli Squali che le solcavano...

Manovratori, Anti-Robin Hood, Bestia Borsistica, greggi da tosare non erano le figure con cui avevo iniziato anni prima ad affrontare e studiare la Finanza nella speranza di dare una *Costituzione* al (suo apparente) Caso. Ma queste figure erano lì, reali o metaforiche, a reclamare un ruolo in questa grande commedia.

Erano lì a recitare il loro ruolo, creando ricchezze e distruggendone come un grande e poliedrico Shiva danzante. Come Shiva dagli induisti, o le Forze della Natura dagli scienziati, anche gli Anti-Robin Hood e gli Squali finanziari vanno *rispettati* dai trader e dagli investitori. Gioia o sofferenza, prosperità o distruzione, guadagni o perdite dipendono da *quanto e come* si sappia "aderire alla Realtà", come insegna Siddhārtha Gautama (566 - 486 a.C. — detto Il Buddha: L'Illuminato) con la sua nobile *psicoterapia ante litteram*.

Il compito del trader e dell'investitore finanziario è pertanto comprendere, aderire e *cavalcare* la realtà finanziaria, non modificarla né prevederla. Esiste un pesce molto intelligente che sa sfruttare la potenza propulsiva degli squali evitando, al contempo, il rischio di diventarne preda; un pesce che *aderisce* al suo squalo con una ventosa e lo usa come un taxi. E' la remora. Da allora, ho sempre ambito a diventare una remora. E come l'intelligente remora, anch'io ho dovuto

imparare a scoprire, individuare e seguire la scia del *mio* Squalo (ce ne sono tanti, talvolta in lotta tra loro stessi!), per agganciarlo e seguirlo fin dove riuscirò, poiché gli Squali si agitano, accelerano e virano bruscamente, e mi è difficile quindi rimanergli saldamente agganciato. Del resto, è altrettanto difficile per i cowboy rimanere saldamente in groppa al toro, per i surfisti cavalcare stabilmente le onde, per i velisti imbrigliare durevolmente i venti; non una gran consolazione comunque!

E' difficilissimo rimanere agganciati allo Squalo, ma è già difficile l'iniziale individuazione della sua scia per agganciarlo e seguirlo.

Quali scie può cercare un investitore scientifico? Una *scia* è un fenomeno fisico determinato, nei sistemi gassosi e liquidi, dal passaggio di un corpo che crea una turbolenza, assorbita dal sistema in un certo tempo. In Borsa, la scia delle manovre degli Squali è visibile, con le relative turbolenze, nella *liquidità*, ossia nei volumi scambiati. Osserva i volumi, *non* le quotazioni.

Facile a dirsi, ma...

- Se sei ancora imbevuto di Analisi Fondamentale o, soprattutto, di Analisi Tecnica, sarai inevitabilmente distratto dalle quotazioni che elaborerai con indicatori e oscillatori, per non parlare delle figure tecniche d'inversione (che non sono previste per i volumi).
- Se leggi i giornali e ascolti i notiziari, sarai inevitabilmente attratto da informazioni riguardanti le quotazioni, poiché i volumi non interessano a nessuno... o quasi!
- Se parli di finanza, borsa e azioni con operatori e conoscenti ignari di sistemi fisici, riceverai informazioni e spunti esclusivamente in merito alle quotazioni, poiché non hanno strumenti e criteri per valutare i volumi ("ehi, il Titolo X è cresciuto del 50%; boia d'una miseria!", mentre nessuno ti fornirà la preziosa informazione "ehi, il Titolo X ha appena avuto un eccezionale

picco di volumi scambiati; chissà come mai!”).

- Se, come avrai notato, la visibilità dei volumi degli indici borsistici sia andato persino riducendosi negli ultimi anni, anziché aumentare con l'ausilio delle tecnologie informatiche, sarai ulteriormente indotto a trascurare tale fondamentale grandezza fisica.

Eppure, i volumi, soprattutto degli indici borsistici, rappresentano un flusso di reali scambi di *masse monetarie* — l'*energia* del sistema — ossia di *informazioni* più difficilmente manipolabili rispetto alle quotazioni.

L'obiettivo prioritario diventò evidente: scoprire le vere e autentiche informazioni finanziarie allo *stato puro*, non distorte, non manipolate e, soprattutto, semanticamente ricche di significato.

Se *Qualcuno* manovra un titolo, è plausibile scorgere tracce sospette proprio nei volumi, ed è lì che si scoprono possibili scalate o accumulazioni ostili, non dai giornali. Altre tracce segnalano eventuali *insider* che, all'interno dell'azienda scalatrice e a conoscenza di certe strategie, non resisteranno alla tentazione di effettuare compravendite (reato gravissimo!) tramite amici, permettendo a me, a te e a tanti altri di individuare e sfruttare tale traccia nei volumi.

Ma hai mai notato l'estrema severità delle leggi vigenti in tutti i Paesi contro gli insider, puniti con anni di galera e multe stratosferiche? *Qualcuno* ha fatto sì che tutti i Paesi avessero leggi capaci di scoraggiare tale eventualità, per impedire che, tramite i volumi, si aprissero pericolose breccie nella segretezza di certe manovre, così come un piccolo forellino in una diga può tramutarsi, per effetto dell'energia del flusso idrico, in una voragine disastrosa.

*Qualcuno* è molto interessato ad avere immense greggi da tosare attraverso l'utilizzo di indicatori e oscillatori, magari integrati in avanzati sistemi di trading automatico ("robot", o "*golem*" di tradizione

ebraica), che assicurino numerose e tempestive transazioni a ciascun segnale del mercato (anche a quelli, ovviamente, che *Qualcuno* può facilmente stimolare provocando reazioni *prevedibilissime*, come quella del 19 ottobre del 1987!). Insomma, a *Qualcuno* non piace rivelare troppo i volumi degli indici borsistici, neanche a pagamento, *forse perché...* "al contadino non far sapere com'è buono il formaggio con le pere!".

Se tali sono le *omertà* sui volumi, figuriamoci su altri dati sensibili di società, di andamenti agricoli, immobiliari e industriali e su tanti dati macroeconomici che da un minuto all'altro scombussolano le Borse (come se proprio nessuno le conoscesse e sfruttasse prima!). Questa ovvia asimmetria informativa è la mina che, da sola, sgretola i piedi d'argilla di numerose teorie e formule che hanno creato negli ultimi 50 anni "un apparato statistico così gigantesco e sofisticato, eppure con risultati tanto scadenti" (Wassily Leontieff, premio Nobel 1973).

Tra questi va menzionata la Efficient Market Hypothesis (EMH). Lo scetticismo sulle possibilità di predire gli andamenti finanziari portò gli studiosi, negli anni '60, ad investigare almeno la logica sottostante i processi casuali (*random*) nei mercati dei capitali.

Ne scaturì l'EMH elaborata da Eugene Fama. Il mercato è considerato efficiente quando, in ogni momento, i prezzi dei titoli riflettono in modo corretto *tutte le informazioni disponibili*. Questo significa che i prezzi si aggiustano immediatamente all'arrivo di nuove informazioni per ritornare sempre in equilibrio.

Il mercato diventò, con questo concetto, un enorme e sofisticato calcolatore, capace di semplificarci la vita nell'elaborazione di complesse e interminabili operazioni matematiche; *potenza della pigrizia* che aguzza l'ingegno!

L'analisi di Fama tendeva a confermare la "Random Walk Theory" dei prezzi azionari già investigata da numerosi autori a partire da Louis Bachelier nel 1900.

Alla loro opera Fama aggiunse un più rigoroso approccio statistico-matematico: si trattava di una nuova rivoluzione per la finanza.

Le evidenze dei test di Fama negli anni '60 mostravano valori di correlazione prossimi allo zero, il che significa che le serie storiche finanziarie erano paragonabili ai numeri generati dal gioco della roulette: non correlati, ossia indipendenti tra di loro.

Secondo Fama, un mercato efficiente è un mercato in cui operano molti soggetti che agiscono al fine di massimizzare i propri profitti, cercando di prevedere il futuro prezzo delle attività negoziate, e dove le informazioni sono disponibili gratuitamente per tutti i partecipanti, per cui:

- in un mercato efficiente la competizione tra gli investitori conduce ad una situazione in cui, ad ogni istante, il valore corrente delle attività risente dell'effetto degli eventi accaduti e di quelli che il mercato si aspetta che accadranno;
- in un mercato efficiente, i prezzi devono "riflettere pienamente" le informazioni disponibili.

A questo punto ho chiuso con i "Babbo Natale", i "Gesù Bambino" e le "Befane" varie, e ho iniziato a praticare un culto incondizionato della Realtà, visibile, concreta e "falsificabile".

## SCHEDA: INFORMAZIONE FINANZIARIA

### *Meditate gente, meditate...*

"L'unico vero viaggio verso la scoperta non consiste nella ricerca di nuovi paesaggi, ma nell'avere nuovi occhi" (oppure "occhiali speciali", aggiungo io...).

Marcel Proust, 1871 – 1922,  
scrittore francese

### *Limiti ed Effetti Collaterali dell'Informazione Finanziaria ("I.F."):*

L'Informazione Finanziaria non può mai arrivare dai diretti interessati, sia perché non vogliono *dividere la torta* con nessuno, sia per lo spauracchio delle terribili leggi contro l'*insider trading*.

L'I.F. è necessariamente convogliata a noi in ritardo rispetto alle reali decisioni, e in momenti che sarebbe *ingenuo* reputare casuali. Come ci ricorda Dante Alighieri: "Vuolsi così colà dove si puote / ciò che si vuole, e più non dimandare" (Inferno, Canto III e Canto V).

L'I.F. viene necessariamente convogliata, salvo alcune eccezioni libere e indipendenti, attraverso canali di massa (giornali, televisioni, radio, etc.) che, guarda caso, ogni tanto diventano l'ossessione di qualche grosso gruppo industriale-finanziario per meglio condizionare intere masse di risparmiatori e investitori, oltre che di *tradizionali consumatori*.

Nel 1958 venne pubblicato (prima edizione) negli USA "I Persuasori Occulti" di Vance Packard. Se 50 anni fa c'era già chi scriveva su tecniche manipolatorie consolidate nel mercato americano, pensi che i Persuasori Occulti si siano fermati lì senza perfezionarle con le incredibili scoperte nei campi sia delle Scienze Cognitive (come noi Esseri Umani elaboriamo le informazioni, produciamo decisioni e attuiamo i

conseguenti comportamenti) sia dell'Economia Sperimentale (come noi Esseri Umani elaboriamo le nostre complesse "Algebre di Valori" inconsapevolmente)?

L'I.F. — e non solo — viene sempre meglio trasmessa e inoculata nelle menti degli investitori attraverso specifici "virus mentali" (o "memi", nella definizione di Richard Dawkins) costruiti, diffusi e inoculati in noi dai mass media, posseduti e controllati da potenti lobby di potere finanziario (gli Squali, *alias* gli Anti-Robin Hood).

L'I.F. — e non solo — crea fenomeni diffusi di *bulimia informativa* che induce dosi sempre più massicce e frenetiche di notiziari, informazioni, report. Masse di informazioni che ottendono le nostre capacità di valutazione critica e che richiedono competenze sempre maggiori per poter essere filtrate.

L'unico *vaccino* contro questa bulimia informativa, e contro la distorsione della nostra "Algebra di Valori" (definita in seguito), è praticare una rigorosa dieta di notizie, esponendosi il minimo necessario ad esse, per recuperare quella attenzione e quegli occhi necessari per vedere la reale origine, natura e scopo di ogni I.F.

### Bibliografia essenziale

- L'Arte di Persuadere - di Massimo Piattelli Palmarini, 1995, Gli Oscar Mondadori
- Il gene egoista - di Richard Dawkins, scritto nel 1976, pubblicato nel 1994 in italiano da Mondadori.

### Cui Prodest?

A chi la fornisce (mass media) o a chi la riceve (tu, io, altri investitori e trader)? A te l'ardua sentenza!



## **Primo Approdo:**

### **L'Analisi Fisica degli Attrattori (AFA)**

La teoria finanziaria classica mostrava sempre più i propri *piedi d'argilla* con lo smantellamento progressivo dei suoi assunti:

1. gli investitori sono razionali: smantellato dall'Economia Sperimentale di Daniel Kahneman (1934, premio Nobel 2002);
2. i prezzi cambiano casualmente seguendo un moto browniano (o "random walk") e rispondono a distribuzioni normali ("gaussiane");
3. i prezzi non hanno memoria, e sono sequenzialmente indipendenti (come i lanci successivi della pallina della roulette).

Gli ultimi due assunti sono stati smantellati da Benoît Mandelbrot con le sue ricerche sulla finanza frattale, iniziate nel 1962 analizzando i prezzi del cotone che condussero ai cosiddetti:

- "Effetto Noè": *eccezionali* variazioni e discontinuità finanziarie risultano molto più frequenti di quanto previsto per un fenomeno casuale;
- "Effetto Giuseppe": raggruppamento di variazioni incoerente con una distribuzione normale gaussiana, e dovuta a una dipendenza a lungo termine delle variazioni stesse. Come a dire: "i guai arrivano sempre insieme!" (come i "7 anni di vacche magre" profetizzati dall'omonimo personaggio biblico).

*Grazie al Caos...* anche i benefici, ossia i "7 anni di vacche grasse", arrivano insieme! Inoltre, fedele al mio principio secondo il quale

"la pigrizia aguzza l'ingegno", cercavo una metodologia che mi affrancasse dall'acquisizione di montagne di dati (ma *quali* servono veramente?), dall'analisi di grafici sempre più a ritroso nel tempo (ma *fino a quando?*), dalla ricerca spasmodica del "titolo giusto" (ma quale tra i tanti raccomandati dagli analisti-veggenti?). Cercavo qualcosa che *qui e ora* sintetizzasse le informazioni passate, presenti e future (aspettative) secondo un "Principio di Pigrizia" che risuonava nella definizione del fantastico "Aleph" di J.L.Borges (vedi successivo box di approfondimento).

Ed è così che, alla ricerca delle informazioni realmente utili, proficue e *allo stato puro* per operare sui titoli finanziari, per vedere le scie più profonde degli Squali nascoste agli occhi degli operatori e dei traders, per realizzare il "Principio di Pigrizia" in una sorta di Aleph borgesiana, approdai finalmente ai volumi. Ma come accadde, e perché lo reputai subito la strada maestra da percorrere negli anni futuri? Un giorno del 1990, osservando grafici azionari, notai che in corrispondenza del superamento di una media mobile i volumi mostravano un "glitch". Allora, ho invertito il processo: presi a uno a uno i *glitch* che comparivano nei volumi e cercai possibili rotture di altre soglie tecniche quali resistenze&supporti, trendlines, medie mobili *popolari*... e indovina un po'! Tutti i criteri dell'Analisi Tecnica prevalentemente utilizzati su un determinato titolo e in un determinato periodo, non sempre visibili ai miei occhi ormai stanchi di tali *diavolerie*, emergevano alla mia vista mediante la comparsa di glitch nei volumi proprio nel momento del loro superamento da parte delle quotazioni. Cos'è un "glitch"?! Ah, dimenticavo: un glitch è una discontinuità dei volumi scambiati sotto forma di una barra (dei volumi) superiore alle altre.

I volumi scambiati, in un sistema finanziario complesso, rappresentano un grandezza fisica di primaria importanza, e *forse proprio per questo motivo* si invitano i traders e gli investitori a trascurarla, e persino a ignorarla.

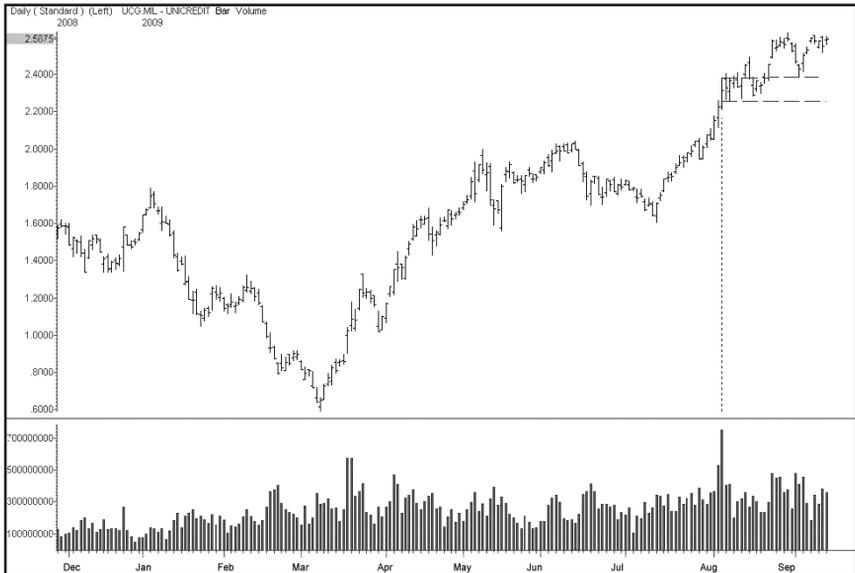
### **L'Aleph di J.L.Borges**

"Il diametro dell'Aleph sarà stato di due o tre centimetri, ma lo spazio cosmico vi era contenuto, senza che la vastità ne soffrisse. Ogni cosa era infinite cose, perché io la vedevo distintamente da tutti i punti dell'universo.

Vidi il popoloso mare, vidi l'alba e la sera, vidi le moltitudini d'America, vidi un'argentea ragnatela al centro d'una nera piramide, vidi infiniti occhi vicini che si fissavano in me come in uno specchio, vidi tutti gli specchi del pianeta e nessuno mi rifletté, vidi convessi deserti equatoriali e ciascuno dei loro granelli di sabbia, vidi contemporaneamente ogni lettera di ogni pagina, vidi insieme il giorno e la notte di quel giorno, vidi tutte le formiche che esistono sulla terra, vidi la circolazione del mio oscuro sangue, vidi il meccanismo dell'amore e la modificazione della morte, vidi l'Aleph, da tutti i punti, vidi nell'Aleph la terra e nella terra di nuovo Aleph e nell'Aleph la terra, vidi il mio volto e le mie viscere, vidi il tuo volto, e provai vertigine e piansi, perché i miei occhi avevano visto l'oggetto segreto e supposto, il cui nome usurpano gli uomini, ma che nessun uomo ha contemplato: l'inconcepibile universo."

("l'Aleph" di Jorge Luis Borges)

Gli andamenti dei volumi scambiati rappresentano i trasferimenti di *energia* del sistema (la sua massa monetaria di pertinenza).



**Volumi di un titolo (Unicredit dal 26.11.08 all'11.9.09)<sup>4</sup>**

Oltre alle normali ondulazioni più o meno rumorose, guarda un esempio di glitch di volumi (5 agosto 2009 – indicato con la linea a punti) con la corrispondente barra delle quotazioni.

Ogni forma di energia rappresenta, col suo fluire, la migliore descrizione della situazione di un sistema insieme alle sue *possibili prossime evoluzioni*, poiché "la Natura non fa salti". Con quest'ultima affermazione, Gottfried Leibniz (filosofo, matematico e... un po' di tutto, 1646 - 1716) intendeva sottolineare che i sistemi fisici evolvono sempre con tempi, traiettorie e comportamenti vincolati all'*inerzia* stessa del sistema e alla sua capacità di trasferire energia da uno stato a un altro *nel tempo* e mai istantaneamente.

---

<sup>4</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd.

Ebbene, variazioni brusche dei volumi, ossia discontinuità apparenti dell'energia del fenomeno finanziario, sono indizi preziosi per capire che qualcosa di sotterraneo, di profondo, di nascosto sta avvenendo.

Un improvviso picco dei volumi testimonia una sorta di *corto-circuito* o *nervo toccato*: analogie senza alcun valore dimostrativo, ma utili per associare il glitch a fenomeni fisici o fisiologici caratterizzati da un violento trasferimento di energia (attraverso corrente elettrica o bio-chimica).

I glitch segnalano una interruzione dell'*andamento di fondo* dei volumi che spesso, proprio in quanto energia, mostra una certa gradualità dovuta alla sua inerzia; inerzia e gradualità tanto maggiori quanto maggiore è la *massa monetaria* investita sul titolo, con conseguenti liquidità e flottante elevati, bassi *spread* danaro-lettera, significativi volumi trattati, frequentissimi contratti o "trades".

Una prima domanda "leibniziana" s'impone: perché esistono i glitch piuttosto che un andamento dei volumi inerziale, senza glitch, piacevolmente morbido? La risposta arriva dalle tappe precedenti del nostro viaggio nella complessità finanziaria, quando abbiamo affrontato i miraggi dell'analisi fondamentale e dell'analisi tecnica.

L'analisi fondamentale, con i suoi "multipli", i "P/E" e altri interessanti indicatori, definisce sempre e soltanto una coppia di concetti: "sovra-venduto o sovracomprato".

*Anche un bambino sa bene* che se un titolo presenta un P/E soltanto di 5 (ossia, il prezzo è soltanto 5 volte l'utile societario), e se storicamente il P/E oscilla tra 10 e 20, allora il titolo è plausibilmente sovravenduto e dovrebbe quindi salire. Ecco che arrivano fondi pensione e grosse istituzioni, che hanno il prioritario bisogno di *giustificare i loro futuri errori* con formule e grafici del passato (la famigerata "mutanda di latta"), a far man bassa di tale titolo, ma non tutto in un volta *of course!* Da tale esigenza di accumulazione di grossi volumi per un obiettivo di medio-lungo periodo, nasce un andamento dei volumi ne-

cessariamente morbido. Questa è l'origine dell'andamento di fondo, molto *inerziale*.

Al contrario dell'analisi fondamentale, l'analisi tecnica, con le sue neckline, resistenze&supporti, trendlines, incroci e divergenze di medie mobili e di tanti oscillatori, definisce sempre e soltanto un concetto: la transizione di stato della volatilità. Al contrario dell'analista fondamentale, poco turbato dalla volatilità mentre veleggia verso il "prezzo target" (ossia, "giusto"), l'analista tecnico vive di quei *magic moments* nei quali il titolo accende il *turbo* alla sua volatilità, e la volatilità accende il titolo alla luce della ribalta massmediatica. L'analista tecnico, come il saggio sulla riva del fiume, aspetta, aspetta e... aspetta che si presenti il momento magico che prelude all'innesco della volatilità e, conseguentemente, a un bel trend ripido che lo arricchisca. E come un samurai, dopo tanto ozio, è pronto a intervenire istantaneamente anche con cifre significative. Da tale esigenza di "cogliere l'attimo fuggente" per un obiettivo di breve-brevissimo periodo (minuti, ore... ), nasce un andamento dei volumi necessariamente irto di irregolarità e molto *rumoroso*. Questa è l'origine dei glitch, molto isterici.

Tutto ciò per dire che avevo trovato una buona scusa per la mia pigrizia, *nobilitata* in un "principio di pigrizia": *in ogni momento*, il fenomeno fisico finanziario segue un andamento imposto dall'*attuale* interazione di forze, resistenze, accumulazioni o distribuzioni, segnali tecnici, insider e altri giochi sporchi.

Talmente tante e tali interazioni che posso anche ignorarle. "Ignorare" significa fregarmene assolutamente di sudare sette camicie per studiare serie storiche di grafici e pagine intere di dati di bilancio al fine di trasformarmi in un veggente *del passato*; soprattutto, "ignorare" significa diventare un po' più ignorante grazie a una minore *bulimia informativa* di notiziari, giornali, gossip condizionanti e manipolatori. Basta! Anche perché i miei neuroni non possono digerire tali masse di

dati, grafici e informazioni. I glitch, invece, rappresentano l'*emersione* di fenomeni invisibili, sotterranei e molto complessi dei quali sono *il sintomo*.

Ho iniziato così a capire bene i sintomi dei fenomeni finanziari in corso, concentrandomi sul glitch: com'è fatto, com'è correlato alle quotazioni, da quale *fondale* di volumi è emerso? *Qui e ora*, senza nutrire la mia ansia con correlazioni tra titoli e indici, oppure tra periodi recenti e antichi del titolo stesso. Che sollievo!

I volumi, e soprattutto i glitch, rappresentano *un mondo* di informazioni passate, presenti e future poiché, in accordo con la visione cinese de "I Ching" (il "Libro dei Mutamenti"), il futuro è condizionato dall'inerzia dei fenomeni in mutazione *qui e ora*. Solo il presente ci può dire qualcosa, anche se poco, del futuro; ascoltiamo e leggiamolo con attenzione. Lo stesso passato, se è veramente significativo per il presente, *deve* farsi sentire, *qui e ora*, altrimenti è inutile occuparmene.

Ecco la metafora del "sistema nervoso e neurale della Bestia": una struttura interna e intrinseca di un dato titolo, strumento finanziario, indice borsistico o mercato che è lì, ereditato dal passato, vissuto nel presente e, così compreso, atteso nel futuro.

Come ogni sistema nervoso o neurale, anche la struttura interna di un titolo evolve gradualmente, ed eventuali nuovi livelli nevralgici emergeranno come gli altri, ossia con il *sintomo* del glitch: una reazione al contatto, un dolore o una gioia, una *emozione* dell'Organismo Complesso.

A tale filosofia, anche di vita, mi affidai sempre più grazie ai tradimenti dell'analisi fondamentale e dell'analisi tecnica, prima di approdare al contesto scientifico che avrebbe — a partire dal 1992 — confermato e potenziato tale visione dei fenomeni finanziari: la Teoria della Complessità e del Caos.



## 4ª TAPPA

### **Dal Caso al Caos: Probabilità, Rischio e Rovina**

L'Umanità non era ancora pronta a rinunciare al Sogno della Prevedibilità quando incominciò a dubitare della solidarietà di divinità (la dea Tyche elargiva fortuna e destini favorevoli), di santi (da sant'Antonio a san Gennaro, numerosi sono i santi suggeritori di numeri del lotto, di mariti e mogli ideali, di posti di lavoro accoglienti), di spiriti (vivi e defunti, tutti chiamati a soccorrere la nostra esistenza terrena e concreta). L'Umanità, allora, concepì una *nuova divinità*: il Caso, spogliandolo da tutte le vesti e le simbologie *religiose* e rivestendolo di *secolari* formule matematiche. L'epoca d'oro di questa nuova Forza della Natura fu il XVII secolo, con le menti più brillanti intrigate da questo nuovo mistero da svelare (come racconterò in una prossima tappa dedicata agli "Attrattori Caotici"). Nuovi dominî vennero dedicati a questo moderno *santo patrono*: i giochi d'azzardo, i moti browniani, i processi stocastici e la fisica delle particelle elementari con la Fisica Quantistica del XX secolo, tanto da far gridare *allo scandalo* il determinato (e *deterministico...*) Albert Einstein: "Dio non gioca a dadi con l'universo!".

Questa *epidemia concettuale* s'è diffusa con i suoi *virus mentali* inevitabilmente anche alla finanza, con un'opera rigorosa, seria e molto innovativa per l'epoca, da parte di Louis Bachelier che nel 1900 scrisse a Parigi, nell'ambito dei suoi studi di dottorato in economia, una dissertazione dal titolo "Theorie de la Spéculation", il primo tentativo serio di *controllo del rischio*.

### **Moto Browniano**

Il moto browniano è quello osservato su singole particelle presenti in fluidi o sospensioni fluide. Sebbene l'osservazione di questo fenomeno da parte di Jan Ingenhousz sia del 1785, esso venne riscoperto nel 1828 da Robert Brown (che osservò il moto del polline in una sospensione acquosa), per poi avere una trattazione matematica rigorosa solo agli inizi del Novecento con Louis Bachelier (1900 – *Théorie de la spéculation*, tesi di laurea) e Albert Einstein (1905 – *Investigazioni sulla Teoria del moto browniano*).

Robert Brown si accorse che le particelle di polline non rimanevano ferme, ma si muovevano in modo casuale, per effetto degli innumerevoli *urti* cui le particelle erano sottoposte con le molecole d'acqua. Il moto browniano *geometrico* (a volte detto moto browniano esponenziale) è un processo stocastico in tempo continuo che segue un moto browniano.

Il processo è ritenuto appropriato per modellare alcuni fenomeni dei mercati finanziari. In particolare, è usato nell'ambito dell'*option pricing*, in quanto una quantità che segue un moto browniano geometrico può assumere soltanto valori maggiori di zero, il che riflette la natura del prezzo di un'attività finanziaria.

### **Processi Stocastici**

Il termine Stocastico deriva dal greco *stochazein*: "tirare al bersaglio con l'arco", cioè diffondere gli eventi in modo *parzialmente casuale*, ossia in modo tale che alcuni di essi avranno un esito più favorevole.

"Se una successione di eventi combina una componente casuale con un processo selettivo in modo che solo certi risultati del casuale possano perdurare, tale successione viene detta *stocastica*." (da "Mente e natura" di Gregory Bateson).

I processi stocastici rappresentano l'ampliamento dello studio del calcolo delle probabilità, in quanto viene introdotto il concetto di "variabile aleatoria collegata al *tempo*".

Un processo stocastico è pertanto una famiglia di variabili casuali che dipendono da un parametro temporale ( $t$ ).

Un'applicazione alla fisica, considerata ormai un classico, è lo studio del moto di una particella in un determinato mezzo (il cosiddetto moto browniano), studio effettuato statisticamente mediante un processo stocastico.

In quest'opera Bachelier anticipava alcuni concetti oggi comunemente accettati dagli studiosi di finanza: il modello "random walk" dei prezzi delle azioni (nome preso in prestito dalla "camminata casuale" tipica di un ubriaco) e il moto browniano.

Il lavoro di Bachelier rimase nell'ombra fino al 1964, quando il professor Paul Cootner del MIT pubblicò una ponderosa raccolta di 500 pagine di studi sul movimento dei prezzi azionari dal titolo "The Random Character of Stock Market Prices".

Il riferimento concettuale era soprattutto il moto browniano, caratterizzato da alcune proprietà che vennero applicate anche alla finanza:

1. i prezzi dei titoli azionari sono il risultato di un processo aleatorio, e quindi *senza memoria*;
2. ogni variazione è indipendente dall'altra, ossia ogni variazione di prezzo, che si tratti di 10 centesimi oppure di 20 euro, si verifica indipendentemente dalla variazione precedente;
3. la legge di distribuzione è una "gaussiana" (anche chiamata "distribuzione normale").

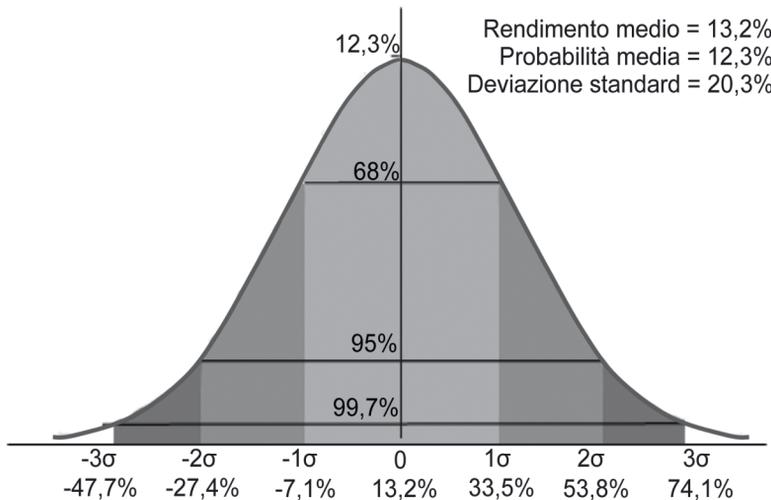
Questa specifica distribuzione dei fenomeni casuali fu scoperta dal matematico tedesco Carl Friedrich Gauss nel XIX secolo.

Applicata alla finanza, la distribuzione gaussiana prevede che la maggior parte dei *rendimenti*, ossia delle variazioni (giornaliere, mensili, annuali, etc.), sia molto vicina alla "media", e quelli che si discostano in modo sensibile dal "rendimento medio" siano molto meno probabili in modo simmetrico (sia verso sinistra sia verso destra, ovvero verso rendimenti sia minori sia maggiori). Le distribuzioni estreme (*molto* a sinistra o a destra della media, con valori *molto* minori o maggiori della media) vengono anche chiamate "code" della distribuzione, e potranno essere più o meno "spesse", più o meno "lunghe".

## Le Distribuzioni Gaussiane (o "normali", o "a campana")

Un semplice esempio: l'altezza media della popolazione maschile adulta è all'incirca 178 cm, con una "deviazione standard" ("1 sigma") di 5 cm. Questo significa che il 68 % circa (equivalente a una deviazione standard pari a 1 sigma) degli uomini ha un'altezza compresa tra 183 e 173 cm, ossia: 178 cm (la media) +/- 5 cm (la deviazione in più o in meno di 1 sigma). Il 95% circa (equivalente a "2 sigma") ha invece un'altezza compresa tra 188 e 168 cm (178 cm +/- 5 cm x 2) e circa il 99% (equivalente a "3 sigma") tra 193 e 163 cm (178 cm +/- 5 cm x 3). I valori esatti di 1 sigma, 2 sigma e 3 sigma sono rispettivamente: 68,26895%, 95,44997% e 99,73002% per arrivare fino a 6 sigma (molto utilizzato in alcuni ambiti produttivi) pari al 99,99994% .

Tutto ciò è visibile nel grafico qui riportato, con un esempio di "distribuzione di rendimenti di un titolo", che chiarisce l'ulteriore nome di "distribuzione a campana" utilizzato per le "gaussiane".



### Le Distribuzioni Gaussiane (o "normali", o "a campana")

Ipotizziamo di avere un titolo che "mediamente" rende il 13,2% e con "deviazione standard" (1 sigma =  $1\sigma$ ) pari a 20,3%.

L'area al di sotto della curva consente di ricavare quale porzione percentuale di osservazioni si colloca all'interno di un particolare intervallo di valori; per esempio rendimenti tra -7,1% e +33,5% (pari a +13,2% +/- $1\sigma$ ) si presentano il 68% circa delle volte.

Vediamone le caratteristiche:

- la "popolazione" dei dati (riportati sull'asse orizzontale delle ascisse) esprime:
  - una sua "norma" o "media" (valore più frequente: +13,2% nel grafico) al centro della curva; a questa norma corrisponde (sull'asse verticale delle ordinate) la percentuale massima di frequenza tra tutti gli altri dati della popolazione, pari a 12,3% nel grafico, percentuale quindi di diffusione della "normalità";
  - una sua "deviazione standard" (o "1 sigma" =  $\sigma$ ), ossia quanto ci si deve allontanare dalla "norma", sia verso sinistra (rendimenti minori) sia verso destra (rendimenti maggiori), per avere una fetta della popolazione pari al 68% circa.

**IMPORTANTE:** Questo parametro ( $\sigma$ ) è fondamentale per le prossime considerazioni sulla volatilità e il rischio, in quanto misura la *dispersione* di una buona parte dei dati (ossia, 2/3 circa) dalla norma. Il "sigma" ( $\sigma$ ) o "deviazione standard" misura quindi l'*incertezza* della media del fenomeno, ossia quanto possiamo siamo stare tranquilli o meno puntando al suo valore medio. Ulteriori deviazioni standard utilizzate sono il "2 sigma" ( $2\sigma$ ), che raccoglie il 95% circa della popolazione statistica, e il "3 sigma" ( $3\sigma$ ) che raccoglie il 99,7% della popolazione dei dati. In alcuni campi è utilizzato persino il  $6\sigma$  per assicurarsi il controllo del 99,99994% degli eventi analizzati.

### **Le Distribuzioni Gaussiane (o "normali", o "a campana")**

- la simmetria ci dice che il fenomeno, oltre che essere assolutamente casuale e senza vincoli o trucchi, è *smemorato* e non ha alcuna reminiscenza di eventi passati, essendo tutti gli eventi indipendenti tra loro. Il fenomeno è inoltre *democratico*: indifferente sia a eventi "predecessori" degli attuali sia alla collocazione degli eventi a destra o a sinistra della "norma".
- la curvatura (o "curtosi") ci dice quanto il fenomeno sia conformista, ossia capace di raccogliere intorno alla "norma" una parte significativa della popolazione statistica, come nel caso della classica "curva a campana" o "gaussiana"; curtosi elevate, invece, con curve molto appuntite (come la cosiddetta "distribuzione di Cauchy"), rappresentano fenomeni *anti-conformtisti*, ossia con una piccola fetta della popolazione statistica intorno alla norma, mentre sono ben rappresentati, più che nella gaussiana, eventi meno normali e persino estremi, ossia molto lontani dalla norma.
- le "code" ci dicono quanto sono eccezionali le eccezioni: code "spesse" indicano maggiori probabilità di eventi estremi (rari, eccezionali) rispetto a code "sottili". Un maggiore spessore delle code induce anche una maggiore lunghezza, ossia la prospettiva anche di casi "miracolosi" con probabilità di verificarsi talmente infinitesimali da essere considerati quasi impossibili nelle distribuzioni normali.

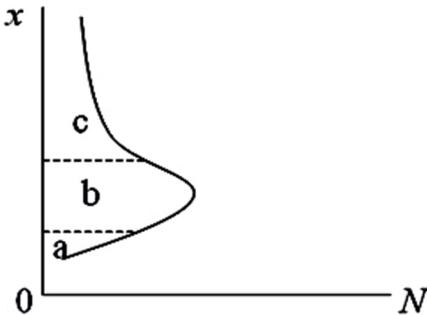
Infine, si trova spesso nei testi tecnici il termine "varianza" che è semplicemente il quadrato della deviazione standard (varianza =  $\sigma^2$ ). La varianza si calcola come "scarto quadratico medio", e comporta calcolare la differenza tra ogni singolo dato e la media, elevare ciascuna differenza al quadrato e poi calcolare la media di tutte queste "differenze quadratiche".

Nei sistemi dominati dalla Complessità e dal Caos le cose cambiano.

Caos è l'opposto di Caso, essendo quest'ultima una forma, seppur debole, di prevedibilità del futuro, e le conseguenze diventano rilevanti anche nella concezione di Rischio Complesso.

Una riprova di come le caratteristiche di una distribuzione gaussiana mutano, quando sono calate nella realtà di fenomeni complessi, arriva dalla "distribuzione di Pareto": una famosa distribuzione non-gaussiana, caratterizzata dalla "Legge di Potenza".

Il concetto di Legge di Potenza è stato evidenziato da Vilfredo Pareto (1848-1923) studiando la distribuzione dei redditi di vari paesi.



Nel grafico precedente,  $N$  (sull'asse orizzontale delle ascisse) indica la percentuale della popolazione che gode di un reddito  $x$  (sull'asse verticale delle ordinate):

- popolazioni con basso reddito (area a),
- con reddito medio (area b) e
- con redditi elevati (area c).

Una curva decisamente *anti-democratica*; questa fu la triste constatazione di Pareto, che scoprì anche un legge generale di natura, ossia la "Legge di Potenza": una "probabilità condizionante" che, tradotta *in italiano*, significa "piove sempre sul bagnato" e "il danaro crea danaro".

*Ma deh!* Cose note da sempre, ma qui ne abbiamo una consapevolezza scientifica, quantitativa e quindi utile per prevedere comportamenti in contesti di analoga complessità.

L'asimmetria della curva è decisamente a favore delle persone con redditi più elevati, rappresentate nelle società reali da percentuali:

- molto più elevate (*spessore* della coda) rispetto a una teorica distribuzione normale;
- significativamente persistenti anche a valori elevatissimi di reddito (lunghezza della coda), anziché annullarsi o quasi in una distribuzione gaussiana.

Insomma, la ricchezza si autoalimenta!

Ecco la Legge di Potenza, tipica di fenomeni caratterizzati da una "casualità complessa": alcuni eventi si potenziano reciprocamente, mentre altri si atrofizzano; alcuni eventi *potenziati* si diffondono meglio in un dato contesto, mentre quelli indeboliti ne vengono esclusi. La Legge di Potenza è una "selezione darwiniana" delle variabili di un sistema complesso.

Analogamente, nei mercati finanziari, Benoît Mandelbrot ha scoperto, analizzando il mercato del cotone, che gli sbalzi eccezionali (violenti rialzi o ribassi) erano molto più numerosi di quanto si supponesse sulla base di teoriche distribuzioni gaussiane (ossia sulla base di fenomeni casuali secondo il modello "Random Walk"). Questo significa che nei mercati finanziari saranno sempre presenti imprevedibili bolle speculative e relativi crack in numero superiore alle nostre aspettative.

La finanza è *molto più pericolosa* di quanto ci abbiano fatto credere con tante "formule da Nobel" basate su paradigmi deterministici o statistici ormai obsoleti.

Ne consegue, nel mondo reale della complessità, una visione diversa di rischio (ossia volatilità), di redditività e di rovina.

Distinguiamo prima "Pericolo" da "Rischio":

- "Pericolo" è una condizione *puntuale* di danno, quale un fuoco o un burrone. Il Pericolo è associato al toccare il fuoco o al superare il bordo del burrone.
- "Rischio" è una condizione *diffusa* di possibile danno *intorno* a un fuoco o nelle vicinanze di un burrone. Il rischio è quindi presente anche a distanza dal pericolo.

Il Rischio ha pertanto una natura probabilistica, e misura quanto il Pericolo (seppure distante) possa diventare vicino, reale, dannoso.

Per esempio: a una certa distanza dal fuoco o dal burrone, seppur in condizioni di normale sicurezza, potrebbe intervenire una brusca raffica di vento a incrementare il Rischio fino a ricreare le condizioni di Pericolo, e quindi di danno! Il rischio, nella concezione tradizionale, è sempre connesso al concetto di Caso, e rappresentato quindi con una *distribuzione normale* di probabilità.

Le osservazioni della realtà, quali i prezzi del mercato del cotone da parte di B.Mandelbrot nel 1962, o la serie storica delle piene del Nilo da parte di Harold E. Hurst nel 1951, hanno mostrato che la volatilità, ossia il rischio, è invece connesso al concetto di Caos, e la "casualità complessa" presenta comportamenti ben diversi, quali (in ambito finanziario):

- le variazioni dei prezzi non sono indipendenti;
- le serie di prezzi finanziari possono avere, talvolta, una *memoria* e una "dipendenza a lungo termine";
- le serie di prezzi finanziari tendono, per effetto della dipendenza a lungo termine, a raggrupparsi in determinati range anche a distanza di molto tempo;
- le eccezionalità sono tutt'altro che eccezionali, e si presentano molto più frequentemente di quanto pensiamo.

Non rimane che sfruttare le Opportunità dal Caos!

### Le leggi dell'eccezionalità nei mercati finanziari

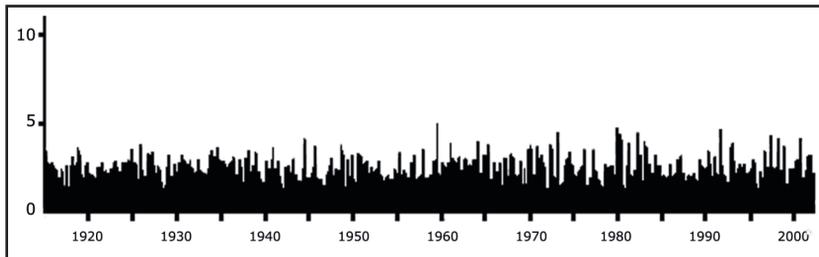
L'approccio di tipo gaussiano non risulta corretto in molte situazioni, sottostimando gli eventi estremi (nelle "code"), cioè le grandi perdite ed i grandi guadagni.

In un mondo gaussiano, le crisi — come quella del 1929, del 1987 e del 2008 — non potrebbero avvenire con la frequenza invece registrata.

L'osservazione empirica ha mostrato che i rendimenti delle attività finanziarie evidenziano alcune anomalie statistiche significative e tali da compromettere la validità dell'ipotesi di normalità gaussiana, giudicata essenziale in gran parte delle analisi teoriche della finanza classica.

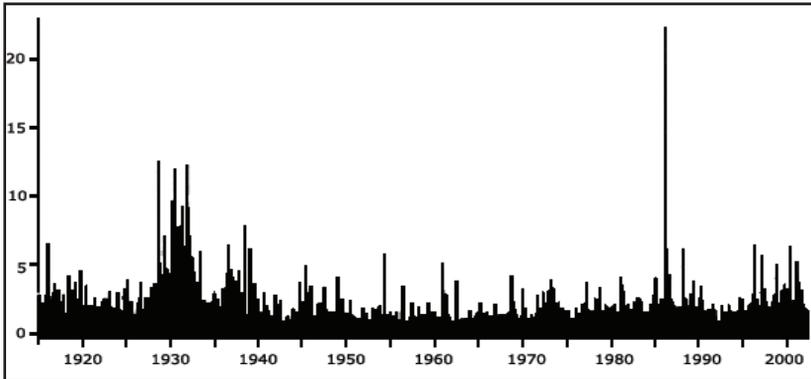
Le anomalie statistiche sono rappresentate da variazioni dei prezzi molto più rilevanti e frequenti di quelli previsti da un fenomeno puramente casuale (modello random walk).

Un mercato *gaussiano*, ossia con una distribuzione *normale* (casuale) dei prezzi, mostrerebbe dal 1915 al 2005 un istogramma delle variazioni massime come quello che segue:



Il mercato reale, ossia complesso, mostra invece dal 1915 al 2005 un istogramma delle variazioni massime profondamente diverso dal precedente:

### Le leggi dell'eccezionalità nei mercati finanziari



Dai due grafici si evince facilmente che nel primo caso le variazioni massime sono pari al 5% circa, mentre nel caso reale si possono avere variazioni pari anche al 23% registrato nel 1987.

E nell'estate del 1998... che successe?!

- 4 agosto: l'indice Dow Jones diminuì del 3,5%
- tre settimane più tardi, ancora del 4,4%
- 31 agosto, scese ancora del 6,8%

In base alle concezioni tradizionali, gli eventi dell'agosto 1998 non si sarebbero mai dovuti verificare a solo 11 anni dal lunedì nero del 19 ottobre 1987.

In base alla stima delle teorie standard, la probabilità del collasso del 31 agosto del 1998 è pari a 1 su 20 milioni, il che significa che si tratta di un evento che, operando in Borsa tutti i giorni per quasi 100.000 anni, non dovrebbe accadere neanche una volta!

I movimenti giornalieri del Dow Jones, semplicemente, non formano una curva a campana, poiché i valori estremi sono troppo numerosi (le code sono *spesse*).

Conclusione: l'*eccezionalità* è la norma!

## 5ª TAPPA

### Fenomenologia dell'Analisi Fisica degli Attrattori

Da una serie di domande banali che mi ponevo emergevano talvolta risposte disorientanti (al di là dei frequenti "boh!"). Tra le numerose domande, con le quali mi sono sempre tormentato e divertito, alcune sono state determinanti per concepire l'Analisi Fisica e, soprattutto, la sua metodologia operativa:

1. *Cos'è una quotazione o un prezzo?* L'incontro tra la domanda e l'offerta? Dipende:
  - a. in sistemi semplici, non complessi, sì: io ho veramente voglia di 3 chili di pesche e vado al mercato e cerco le pesche col miglior rapporto qualità-prezzo (ammesso di capirci qualcosa). I prezzi (e le quotazioni) semplici sono il risultato di una mia voglia.
  - b. in sistemi complessi, no: io non ho bisogno di 3 chili di pesche, ma televisione, giornali e amici (ai quali io presto ascolto e fiducia) mi dicono che le pesche fanno bene, che fanno *figo*, che se non le compro sono *out*... Si instaura una circolarità di azioni che distorce la mia Algebra di Valori creando così una domanda irreali. La stessa cosa mi capitava agli inizi, quando la quotazione del Titolo X rompeva al rialzo una evidente Resistenza o Neckline di una Testa&Spalla: sentivo l'impellente bisogno di comprare il Titolo X.

Le quotazioni *complesse* non sono quindi il risultato *diretto* della legge della domanda e dell'offerta, ma di *aspettative* (quindi di virus mentali o memi). Le quotazioni di un titolo non salgono per Domanda, ma per *Offerta* da parte di influenti Anti-Robin Hood che, per meglio vendere, distribuire e scaricare grossi volumi, hanno bisogno di compratori attratti da titoli che crescono, rendono e creano grandi aspettative supportate da notizie positive diffuse dai mass media. Ecco il valore dell'adagio borsistico "Vendi sulle buone notizie, compra sulle negative!".

2. *Cos'è un volume o una quantità scambiata?* Un indice di quanto "il prezzo sia giusto"? Dipende:

- a. in sistemi semplici, non complessi, sì: io ho veramente voglia di 3 chili di pesche, vado al mercato e ne compro una quantità maggiore se trovo una qualità migliore a parità di prezzo (o quasi). Le quantità *semplici* sono il risultato di una mia golosità.
- b. in sistemi complessi, no: io ho ancora veramente voglia di 3 chili di pesche, ma il *furbo* venditore me ne offre 1 chilo a 1€ e 6 chili a 4€. E i miei 3 chili? 3€, *of course*: l'offerta vale solo per i 6 chili! Allora ne prendo 6! Si instaura una circolarità di azioni che distorce la mia Algebra di Valori, creando una domanda irrealistica e sprecando spesso il sovrappiù acquistato ("tanto era *quasi gratis*"... *pirra!*). La stessa cosa mi capitava agli inizi, quando la quotazione del Titolo X rompeva al rialzo una *bellissima* Resistenza o Neckline di una Testa&Spalla — non resistevo alla tentazione di aumentare l'investimento inizialmente previsto.

I volumi *complessi* non sono quindi il risultato diretto della quotazione, ossia dell'incontro equilibrato tra domanda e offerta, ma della *certezza di guadagno* (quindi di virus mentali

o memi inoculati nelle nostre menti). I volumi di un titolo non salgono per correttezza delle quotazioni, ma per... *circonvenzione d'ignoranti* (in merito alle leggi fisiche e cognitive dei mercati finanziari) da parte di influenti Anti-Robin Hood per meglio distribuire o accumulare grossi volumi. Hanno quindi bisogno di compratori *qui e ora* attratti da titoli che *garantiscono* specifici trend. Come insegna il filosofo scozzese David Hume (1711 – 1776) “quale miglior certezza di quella indotta dall'*inerzia*” (fisica e psicologica)? Il sole sorge ogni giorno per inerzia *quasi-infinita*, ma non per questo possiamo definirlo un evento *assolutamente* certo e garantito. Analogamente, titoli e immobili registrano investimenti crescenti al crescere continuo delle quotazioni che inducono la certezza di ulteriori *sicuri* rialzi! Di fronte a tali periodiche *euforie irrazionali* risulta evidente che la Storia non insegna proprio nulla. Inoltre, teniamo ben presente che *ogni* volume scambiato in Borsa significa che c'è un compratore (*ossessivo compulsivo*, in questo caso) certo del futuro guadagno, e un venditore *forse* ignaro di tale splendido futuro. La realtà si comprende invece invertendo i termini della questione: nelle fasi di euforia rialzista, la certezza (del prossimo crollo!) è del venditore che si muove *controcorrente*, e l'ignoranza è della massa di compratori che è certa del futuro trend positivo. Ecco l'importanza della Contrary Opinion: la massa, con le sue *convinzioni*, ha sempre torto!

3. *Cosa sono la chiusura, l'apertura, il minimo e il massimo di una quotazione, quando rappresentate indifferentemente "a barre" oppure "a candela"*? Le quotazioni del Titolo X all'inizio, durante e alla fine di una giornata borsistica creano la cosiddetta "*barra o candela giornaliera* delle quotazioni". Analogamente, a *dimensioni temporali* inferiori o superiori, possiamo anche utilizzare, rispettivamente, barre o candele

"intraday" (all'interno di una singola giornata di negoziazioni), per esempio "a 1 ora" o "a 1 minuto", oppure barre o candele "settimanali" o "mensili". Quindi, tornando alla domanda, queste barre o candele rappresentano forse, con le loro aperture, chiusure, minimi e massimi, la quotazione, o addirittura *il valore*, del titolo? No.

Per rimanere nei sistemi complessi questa volta (mi sono stufato di farmi fregare al mercato), le *barre* (userò solo questo termine d'ora in poi, intendendo anche le *candele*) delle quotazioni hanno ben poco di naturale e rappresentativo: dall'apertura fino alla chiusura (soprattutto) attraverso i minimi e i massimi, tutto è controllato in modo da supportare certi minimi, resistere a certi massimi e chiudere dove "Vuolsi così colà dove si puote/ciò che si vuole, e più non dimandare" (Dante - Inferno, Canto III e Canto V). Questa fu la risposta che trovai alla mia domanda: *come mai*, da quando individuo gli attrattori di un titolo (vedremo come, ma la stessa cosa la puoi verificare con resistenze&supporti purché siano *ben evidenti*), le quotazioni rimbalzano spesso *esattamente* contro gli attrattori, oppure chiudono la giornata *esattamente* sull'attrattore; *guarda caso*?! Nulla di casuale, e molto di intenzionale.

Allora, le quotazioni e le loro barre non mi servono tanto a capire il valore di un titolo, e tanto meno il valore dell'azienda attraverso i parametri dell'analisi fondamentale, bensì a scorgere le tracce delle manovre dello Squalo; non è poco! Vedremo come.

4. *Cos'è un "Gap"?* Un *vuoto* nella serie di quotazioni di un titolo? Boh! Questa è ancora una *lacuna* nell'Analisi Fisica, che non si accontenta di descriverlo tautologicamente (un Gap è un vuoto, una "separazione" proprio nella sua originaria accezione inglese), né si accontenta di notare come *quasi sempre* (se non sempre, dipende dal tempo impiegato) i Gap *attraevano* le quotazioni al fine di chiudere tale *insostenibile vuoto*. Perché ciò accada con tale regolarità non l'ho ancora spiegato, al di là dell'usuale spiegazione alla base del funziona-

mento ingannevole dell'Analisi Tecnica, ossia con le famigerate "self-fulfilling prophecies": il fatto stesso che molti pensino che "i gap si *devono* richiudere presto" fa sì che tale profezia si auto-avveri. Credo però che ci sia qualcosa di più *fisico* (se mi aiuti a comprenderlo ti ringrazio!).

5. *Perché gli andamenti mostrano la peculiarità di lunghe e noiose fasi di consolidamento (sembrano "recinti" per le agitate quotazioni), all'interno di "range di oscillazioni" più o meno ampi intorno al proprio livello di equilibrio (o "attrattore", come vedremo), per poi esprimere brusche salite o discese fino a un nuovo range di consolidamento lungo e noioso?* Durante il "salto quantico" da un livello di equilibrio a un altro avviene un assorbimento, o una cessione, di energia dal — o al — sistema *aperto*, ossia con l'*ambiente esterno*. E' in questa fase che avviene il ricambio dei giocatori, con nuovi investitori che entrano *spontaneamente* e vecchi investitori che escono *spontaneamente*: un ricambio di pecore pronte alla futura *tosatura*. Durante le fasi di consolidamento, invece, si ha un trasferimento di energia *all'interno* del sistema, ossia tra i *giocatori* già attivi. Essendo l'energia del sistema (per esempio, di un titolo azionario) pari alla massa monetaria che *insiste* su tale titolo (investimenti già effettuati o *latenti*), diventa intuibile quale sia la direzione di tale trasferimento *monetario*: analogamente ai casinò il trasferimento è mediamente a favore del *banco*, ossia verso i market maker (non sono certo lì per perdere soldi), verso gli Anti-Robin Hood (con tutto quello che investono per persuaderci e pilotarci; *poveretti!*) e verso chiunque manovri le quotazioni imponendo a queste di rispettare e rompere le soglie tecniche *quando e come* vogliono loro. E' in questa fase che avviene la *tosatura delle pecore finite nel recinto*.
6. *Perché si formano figure interessanti come i "Doppi Bottom o Top" e le "Teste&Spalle" tanto care all'Analisi Tecnica, e di cui m'ero*

*entusiasmato anch'io ai primordi dell'attività?* Come avrai sia letto dai testi sacri sia notato dai grafici, queste figure, per essere considerate *canoniche*, quindi affidabili, sono accompagnate da *grossi volumi* nella formazione del lato sinistro ("spalla sinistra" nel caso delle T&S). *Fisicamente*, ciò significa:

- a. Il Mercato (*alias* i Manovratori, la "Bestia", gli Anti-Robin Hood o altri appellativi a te più simpatici... ) ha trovato grande e soddisfacente *nutrimento* ai livelli di quotazioni che hanno ingenerato tali significativi volumi di transazioni. Finita la scorpacciata, il Mercato si allontanerà da tali livelli di quotazioni con l'intento di ritornare a livelli così *nutrienti e gradevoli* per il suo "Piacere della Funzione" (illuminante concetto espresso dall'etologo K.Bühler), ossia il piacere di massimizzare le Transazioni e gli Scambi delle compravendite. Se i volumi non soddisfano più tale "Piacere della Funzione", allora la Bestia cercherà altri pascoli più *voluminosi*.
- b. Ancora più *fisicamente*, i volumi elevati sul lato sinistro delle figure tecniche d'inversione comportano sicuramente l'*emersione* di altrettanto significativi glitch (picchi di volume isolati), che corrispondono (come vedrai nella tappa dedicata agli attrattori e all'operatività) a rilevanti "Attrattori Caotici". Un attrattore (*tautologicamente*) *attrae*, e quanto più è rilevante, tanto più affidabilmente, prevedibilmente e rapidamente attirerà il titolo che, dopo aver *soddisfatto il precedente appetito*, s'era allontanato poiché attirato da *altri appetitosi* attrattori. Si crea pertanto un ampio, spesso *molto ampio*, "range di consolidamento" e relativo "intervallo di prevedibilità" tra due rilevanti attrattori, per esempio tra le "necklines" e i "top/bottom". La "testa" delle Teste&Spalle, in particolare, è soltanto una *naturale e caotica* rottura della linea delle "spalle", recuperata

sempre rapidamente (*relativamente* ai tempi di formazione della figura stessa) dal potente attrattore che forma le *spalle*. Il prossimo "test di tenuta" di tale attrattore, che va a formare la spalla destra della figura d'inversione, è un potente segnale di inversione rafforzato proprio dalla rottura intermedia, che ha formato la testa prontamente *messa a posto!* Potenza dell'autorità dell'attrattore!

**Attenzione:** prima di entrare in futuri dettagli, ti invito a non confondere attrattori (ancora da definire operativamente) con Resistenze&Supporti (R&S).

Nell'esempio delle figure d'inversione appena citate, le R&S sono le linee orizzontali che individuano con sufficiente precisione le cime delle spalle, la cima della testa, la neckline, i due bottom o top nonché il loro *dosso* intermedio. Gli attrattori sono anch'essi linee orizzontali che, talvolta, possono coincidere con R&S molto rilevanti, ma per lo più sono *incorporati* nelle figure a livelli meno visibili dalle masse di operatori, e sono pertanto molto più *nevralgiche* nel comprendere le oscillazioni attuali e prossime del titolo. Gli attrattori, a differenza delle R&S, sono altresì meno soggette alle emotività della massa poiché questi non possono intervenire su ciò che *non vedono*.

7. *Perché numerosi indicatori tecnici nascono da serie numeriche o criteri geometrici molto semplici, dalla mistica serie di Fibonacci (e i relativi "ritracciamenti"), alle Onde di Elliott o alla Teoria di Gann (e i relativi "fan")?* Prova a tracciare un linea orizzontale qualsiasi su un grafico azionario. In questo e in molti altri casi *casuali*, ti sorprenderai di quanto l'andamento imprevedibile e caotico del titolo *rispetterà* tali livelli assolutamente casuali come se fossero importanti R&S, a meno di ipotizzare tue doti da *paragnosta*... La caratteristica più affascinante, e al contempo frustrante, dei sistemi

caotici (come vedrai con la Mappa di Feigenbaum nella regione a elevata complessità) è che anything goes, tutto va bene, tutto è valido, o quasi. La presenza sempre più fitta di livelli decisivi ad elevata volatilità ("biforcazioni"), tipica dei contesti molto complessi o caotici, determina la nostra apparente bravura nell'individuarli. E' facile quindi creare artefatti quando si applicano metodi predittivi alla finanza o a qualsiasi fenomeno complesso o caotico, ossia creare metodologie che trovano riscontro nei casi e nei contesti selezionati, ma solo in questi. In termini più semplici, se io traccio una serie di linee o curve con criteri molto semplici e pratici (in modo che chiunque possa tracciarla), troverò sempre delle conferme. Se addirittura questi criteri sono così semplici da essere automatizzati su tante piattaforme di trading, avrò conseguentemente sempre più utilizzatori di questi indicatori che registreranno casi di conferma positiva, in numero assoluto, però, e non in termini percentuali! Si crea però nella mente di molti il miraggio di una qualche regolarità degli andamenti finanziari, ossia il presupposto di una loro prevedibilità. E' lo stesso principio statistico che usano certi "maghetti" televisivi, che con "la forza del pensiero" fermano il tuo orologio: tra milioni di telespettatori c'è sempre qualcuno a cui si ferma l'orologio in quel momento, casualmente. Il problema scientificamente impostato si affronta solo al contrario: elencati tutti i livelli che devono essere segnalati, qual è la serie di linee, curve, ghirigori che me li intercetta tutti (impossibile), oppure al 90% (sarebbe già da Premio Nobel!), oppure al 75% (ottimo!), e non soltanto al 50% (nel qual caso, tanto vale tirare una moneta ogni volta che devi decidere: testa o croce: 50%!). Ed è proprio ciò che ho dovuto fare io per confermare l'intuizione degli attrattori caotici tra le quotazioni azionarie: ho realizzato una sorta di "TAC degli Attrattori"- denominata "TAA" (Tomografia Assiale degli Attrattori).

Con questo software, ho verificato svariati titoli, indici e periodi storici, per verificare eventuali "raggruppamenti" di valori delle quotazioni (*pesati* con determinati criteri associati alle variazioni dei volumi, che rappresentano l'energia entrante o uscente del *sistema-titolo*). La correlazione tra gli attrattori che definivo manualmente e i "valori di raggruppamento" delle quotazioni individuati dalla "TAA" era straordinaria: nasceva così scientificamente l'Analisi Fisica degli Attrattori.

Tieni ancora conto che "certi numeri" sono *nella fisica* del fenomeno, quali 25%, 33%, 50%, 66%, 75%. Questa non è una misteriosa "serie di Antonucci", bensì valori che rappresentano i più ovvi e frequenti alleggerimenti o incrementi di portafoglio (un quarto, un terzo, etc.), da cui consegue che l'energia (massa monetaria) sottratta o assorbita dal sistema aperto influenzerà le quotazioni proporzionalmente. Da qui derivano i frequenti ritracciamenti a un terzo o alla metà dell'ultimo trend. Da qui sorgono le *Sirene adescatrici* ai danni di coloro che presumono di prevedere gli andamenti con metodi molto semplicistici, e si sa: le semplificazioni eccessive... *complicano* (Einstein docet!).

A Fibonacci, Gann ed Elliott va riconosciuto il merito di aver intuito la struttura *frattale* della Natura e di aver cercato diligentemente di applicarla a problemi pratici. Sono stati sani Empiristi che nutrono le Scienze con le loro umili, pazienti e preziose — seppur limitate — ricerche e applicazioni. Meritano il rispetto dovuto al gregario che, nell'essere superato, ha però saputo tirare la volata del vincitore: la Scienza.

8. *Perché a molti piacciono i livelli Pivot, tanto da essere tracciati automaticamente in quasi tutte le piattaforme di trading professionale?* Piacciono (un tempo anche a me) perché sono una buona approssimazione empirica del fenomeno complesso! Il "Pivot" (valor medio tra la chiusura, massimo e minimo della precedente

barra delle quotazioni) e i Livelli di "supporto" e "resistenza" sono una interessante approssimazione degli Attrattori e dei relativi "Overshoot" e "Target" (che conoscerai nelle prossime *tappe operative*), ma...

- a. i Livelli Pivot vanno tracciati per *ogni singola* barra delle quotazioni, *indiscriminatamente*, senza alcuna considerazione della rilevanza dei livelli attuali o passati in funzione della loro *energia*. Molto semplice e pratico, ma si creano così troppi livelli che confondono.
- b. i Livelli Pivot *non hanno memoria*: ciò non sarebbe un problema nei sistemi *assolutamente* casuali (con distribuzione normale gaussiana delle variazioni), ma quello finanziario odierno è un sistema *tutt'altro* che casuale, è complesso e perfino caotico.

Tali sistemi complessi, come emerge dagli studi di H. E. Hurst e B. Mandelbrot, presentano il fenomeno della "dipendenza a lungo termine" dei loro valori e delle relative variazioni che tendono a "raggrupparsi" in distribuzioni tutt'altro che normali o gaussiane. Insomma, i Livelli Pivot rappresentano un criterio molto pratico, semplice e con un buon valore approssimativo, ma soltanto nei casi in cui *effettivamente* c'è un attrattore caotico, ossia soltanto in pochi casi molto significativi, mentre noi ci ritroviamo comunque con numerosi Livelli Pivot di cui l'80% sono poco efficaci e il 20% sono soltanto una buona approssimazione di *sommersi* Attrattori. Infine, gli Attrattori hanno memoria, e un Attrattore individuato oggi sarà utile anche nel futuro, mentre i Pivot vanno continuamente tracciati. Per il "Principio di Pigrizia" mi sono sempre più affidato agli *Attrattori Caotici*.

## ANALISI FISICA DEGLI ATTRATTORI (AFA)

*Meditate gente, meditate...*

“Nei cieli di Indra, si dice che esiste una rete di perle disposte in tal modo che, se osservate una di esse, vedete tutte le altre che vi si riflettono. Allo stesso modo, ogni oggetto nel mondo non è fatto solamente di se stesso ma comprende tutti gli altri oggetti e in definitiva è tutti gli altri oggetti”

Avatamsaka Sutra

Testo sacro del buddhismo Mahayana, detto “Sutra della Ghirlanda”

**Limiti ed Effetti Collaterali dell'Informazione Finanziaria ("I.F."):**

L'AFA richiede di pensare, osservare, agire come di fronte a un qualsiasi fenomeno fisico complesso (meteorologico, biologico, termodinamico, etc.) ignorando assolutamente che si tratta in realtà di un titolo della Società X piuttosto che della Società Y: ciò è cognitivamente difficile e richiede un "ricablaggio cerebrale"; non ti spaventare, vedrai che è *indolore*.

L'AFA, *ignorando* che il grafico analizzato rappresenta in realtà l'azione di una società, non accetta le affascinanti argomentazioni e logiche dell'Analisi Fondamentale. Notiziari, giornali e analisi sono imbottiti di motivazioni all'acquisto o alla vendita (*anzitutto* dei loro servizi informativi, *poi* dell'azione) ed è estremamente difficile arginare tale influenza *virale*. Sono necessari una austera *dieta* di notiziari e robusti *vaccini* che confido di fornirti.

L'AFA, fedele ai principi della Teoria della Complessità e del Caos (prossima tappa), ripudia ogni forma di previsione basata sul passato, e ripudia quindi le lusinghe delle figure dell'Analisi Tecnica che indicano target abbastanza precisi, partoriti da mesi di gestazione di importanti figure d'inversione o di continuazione. *Ti sfido* a rinunciare

alla tentazione di prevedere sulla base di dati e grafici storici! Forse dopo qualche anno di meditazione yoga e di "ricablaggio cerebrale"...

L'AFA si basa su un *vincolo*: la visione precisa e tempestiva dei volumi scambiati. I volumi *non sono* sempre disponibili (*a noi*), soprattutto sugli indici e sulle valute dove maggiore è il volume delle transazioni, e quindi maggiore sarebbe l'efficacia e l'affidabilità della loro lettura. L'AFA richiede il difficile compito di cercare tali volumi e di operare se e *solo se* essi sono ben visibili a qualsiasi "scala temporale" (mensile o *monthly*, settimanale o *weekly*, giornaliero o *daily*, intraday, singoli contratti scambiati o *trades*).

#### Bibliografia essenziale

- Il disordine dei mercati – di Benoît Mandelbrot, 2005, Giulio Einaudi editore.

A coloro che conoscono i fenomeni complessi e *rinunciano* a preve-

#### *Cui Prodest?*

derli: li cavalcano!

**10**

VIAGGIO

BABELE

Un Ordine nel Disordine,  
una Logica nell'Incomprensibilità



**PREMESSA**  
**Il Peccato Originale**

**“La comprensione di una domanda è spesso più importante e decisiva del contenuto delle possibili risposte”**

Umberto Galimberti, 1942, filosofo e psicoanalista.

Parole, parole, parole... ma quando affronterò finalmente l'operatività pratica per *cavalcare* gli andamenti finanziari?

Subito, o quasi. Anzi, ora che ci penso, ho già iniziato ad affrontarla coerentemente al principio della Finanza Scientifica: è assolutamente inutile voler comprendere la finanza senza prima comprendere bene *se stessi*, scientificamente!

Allora, per conoscere bene me stesso, mi sono sempre posto domande, cercando di *comprenderle*, prima ancora di rispondervi.

Invito quindi anche te a porti la domanda: cosa significa "prevedere" (un andamento finanziario o altro)?

Non ti tedio oltre con la "prevedibilità" come *pulsione* originaria, come scopo delle Scienze, come dogma dell'approccio *laplaciano* e come falso idolo smascherato dalla Teoria della Complessità e del Caos, ma andiamo subito ad approfondire tale Teoria in modo pratico e *semplice*, ma non troppo...



## 1<sup>a</sup> TAPPA

### La Teoria della Complessità e del Caos

Il primo seme fu gettato dal matematico e fisico Jules Henri Poincaré (1854 – 1912) che nel 1908 arrivò a una semplice e rivoluzionaria conclusione studiando il comportamento di corpi soggetti ad attrazione gravitazionale. La Legge di Gravitazione di Isaac Newton (1642-1727) è un assoluto monumento alla Cultura Scientifica per la sua rivoluzionarietà, profondità e semplicità, ossia per la sua "eleganza": concetto fondamentale nelle scienze. Due secoli dopo, Albert Einstein, in maniera ancora più elegante, avrebbe eretto la *cosmica* "Teoria della Relatività Generale" basandosi sulla Legge di Newton, superandolo, integrandolo ma non ripudiandolo.

Ebbene, Poincaré, applicando la validissima legge di Newton, riusciva a descrivere le posizioni future di due corpi soggetti ad attrazione gravitazionale, e la precisione delle posizioni future era, ovviamente, dipendente dalla precisione della conoscenza delle loro posizioni iniziali. Il "dogma di Laplace" sorrise compiaciuto, fino a quando l'ostinato Poincaré volle affrontare calcoli molto più complicati per descrivere le posizioni future di *tre corpi* in attrazione gravitazionale reciproca, un solo corpo gravitazionale in più che interagiva con gli altri due.

*Un trauma*, il primo della serie che avrebbe sconvolto il dogma di Laplace. Scopri che una trascurabile differenza tra le posizioni iniziali conduceva a posizioni future dei tre corpi *radicalmente* diverse. L'estrema "sensibilità alle condizioni iniziali" è uno dei presupposti

essenziali della moderna Teoria della Complessità, e demolisce definitivamente la possibilità di prevedere andamenti futuri di sistemi *complessi*. Punto a capo! Purtroppo, per andare veramente "a capo", con una nuova visione scientifica capace di accogliere questo primo trauma, occorsero oltre 60 anni, tempo necessario perché una generazione di scienziati morisse e ne sorgesse una nuova (come ci ha insegnato Max Planck). Una nuova generazione che ebbe anche un vantaggio tecnologico: la comparsa degli elaboratori elettronici e dei monitor, ossia di poderosi e indefessi *schiaivi* pronti a elaborare e visualizzare innumerevoli calcoli relativi alle interazioni tra pianeti, tra prede e predatori, tra pressione e temperatura atmosferica, tra molecole, tra... tutto.

Con un balzo concettuale epocale, si passò dal computer come mezzo per calcolare e visualizzare i processi cosmici, al concepimento del Cosmo stesso come computer: un *Computer Cosmico* che tutto macina in una serie infinita di iterazioni e interazioni di strutture, di elementi e di formule *molto semplici*.

Il risultato: l'infinita varietà e complessità della Realtà, che nasconde, dietro una sorta di "Velo di Maya", una imbarazzante semplicità. Un esempio che ci viene proprio dalla Teoria della Complessità e dalla Geometria Frattale la troviamo nell'Insieme di Mandelbrot (vedi box di approfondimento): una semplice formula complessa che produce, per successive (tante) iterazioni, una serie infinita di figure. Iniziai quindi a osservare con nuovi occhi la felce, il cavolo romano, i cristalli di quarzo, i comportamenti degli spermatozoi, degli Esseri Umani, delle Società, a varie *scale dimensionali*. Con un nuovo linguaggio naturale, abbandonai il vecchio linguaggio basato su algoritmi, su fenomeni lineari, su andamenti casuali-gaussiani, su infinite informazioni, su giornali e notiziari, su previsioni, su Nicola *versione 1.0*...

Il mio viaggio è quindi ripartito dall'affascinante "Insieme di Mandelbrot" alla ricerca della *semplicità* nella complessità finanziaria,

dell'essenza nelle infinite forme e nei fantasiosi andamenti, della "forma formante", del "Principio di Pigrizia".

### Formula dell'Insieme di Mandelbrot

$$z_{(n+1)} = z_n^2 + c$$

**z = variabile complessa**

**c = parametro complesso**

Ops! Ho violato il "Patto con te" (ho promesso niente formule ed equazioni!), ma solo a fin di bene: è per mostrarti quanto sia semplice e come, da tale semplicità, possa nascere un *mondo*, come puoi vedere nel filmato pubblicato su questo indirizzo web:

<http://www.youtube.com/watch?v=tjZa4Vut52U&feature=related>

Iniziai i miei studi sulla Complessità nel 1989, scoprendone i primi concetti, paradossi e forme da riviste americane di elettronica avanzata, arrivando così a una prima comprensione più generalizzata e pratica per i sistemi finanziari nel 1992, ma gli studi continuano ancora oggi! Ogni traumatica novità appresa da tali studi veniva subito confrontata con i miei cari grafici azionari, notando come *loro* parlassero lo stesso linguaggio che io ancora non capivo appieno.

Oggi, mi permetto di sintetizzare per te quanto ho appreso, capito e applicato in pratica. Lo farò attraverso uno strumento scientifico molto semplice e pratico, che qui userò anche metaforicamente (ti avviserò quando): la "Mappa (o Albero) di Feigenbaum".

D'ora in poi, utilizzerò solo l'espressione a me più gradita anche in

qualità di tributo a un dei maggiori protagonisti della comprensione della Complessità: "Mappa di Feigenbaum"<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Dal matematico Mitchell Feigenbaum che ha individuato le "costanti di Feigenbaum" caratteristiche di tutti i fenomeni complessi (1978); è anche detta "Mappa di May", dal biologo Robert May che per primo (nel 1976) ha esaminato la dinamica della "mappa logistica", che vedremo tra poco.

## 2ª TAPPA

### **La Mappa di Feigenbaum: cosa (e quando) è complesso o caotico?**

Prima di capire tutti i concetti fondamentali dei fenomeni complessi e caotici, vorrei chiarire cosa non è complesso e cosa lo è. Insomma, qual è l'essenza della complessità? Questa "essenza" è ciò che trasforma un fenomeno deterministico in uno complesso e infine in uno caotico. E' ciò che trasforma la *prevedibilità* deterministica, in *imprevedibilità strutturata* complessa e, infine, in *imprevedibilità assoluta* caotica. Un aereo Airbus *non è complesso*. Un motore di una Ferrari *non è complesso*. Una famiglia italiana con 10 figli "pre-Sessantotto" *non è complessa*. Un poderoso esercito prussiano *non è complesso*. *Tanto meno* sono caotici. Sono quindi *prevedibili e pianificabili*.

Tre semplici corpi che si attraggono gravitazionalmente *sono complessi*. Un pendolo con un braccio elastico, anziché rigido, è *complesso*. Una famiglia con 3 figli "post-Sessantotto" è *complessa*. Un'azienda moderna è *complessa*. Possono quindi diventare *imprevedibili*. Una popolazione di prede erbivore e di predatori in un territorio limitato e chiuso è... *dipende*.

La Mappa di Feigenbaum nasce proprio dalla cosiddetta "mappa logistica" di V.Volterra e A.Lotka, che descrive i possibili andamenti di una popolazione (per esempio quella delle prede erbivore) al variare della complessità del sistema prede-predatori, ossia al variare delle *dinamiche* tra prede e predatori (frequenza dei loro "incontri" e concorrenza tra predatori).

Dopo averti detto cosa non è complesso e cosa lo è, è ora di chiarire cos'è l'essenza della complessità, anche se l'hai già intuita.

L'essenza della complessità è la *reciproca interazione tra 3 o più corpi*, elementi o persone.

Ciò produce una *circularità* di cause ed effetti che comporta una modificazione della causa originaria a seconda dell'effetto che tale causa ha prodotto (effetto *feedback*). Complicato? No, complesso.

Un esempio: ciascuna parte di un complicatissimo motore della Ferrari trasmette ad un'altra parte una *energia* di qualche natura (meccanica, termica, chimica, etc.), che a sua volta la trasmette, convertendola o meno, ad altre parti e così via fino al tuo arrivo a casa. Su questa trasmissione *rigida*, predeterminata e unidirezionale dell'energia si fonda il comportamento deterministico, quindi prevedibile, del motore, altrimenti l'arrivo a casa sarebbe un caso! Il pistone non si sogna di allungare il suo braccio a seconda della velocità della vettura o della temperatura del motore, a meno di una minima tolleranza rigidamente calcolata e prevista dagli ingegneri progettisti.

Diversamente, una famiglia moderna, in cui non vige più una trasmissione di informazioni e di emotività (altre forme di energia) rigida e unidirezionale come una volta (quando vigevano i comandi autoritari e l'espressività emotiva era ben codificata e limitata), è altamente *instabile e imprevedibile*, se poi inseriamo anche un attore esterno, ossia i mass media, l'imprevedibilità diventa *caotica*.

Insomma, il determinismo, la complessità o la caoticità di un *qualsiasi* sistema dipende esclusivamente dalla *circularità delle relazioni* tra le sue parti, stimolata a sua volta dalla velocità e dall'intensità dello scambio di energia o di informazioni tra *gli effetti e le cause* (feedback) in tali relazioni.

La complessità è quindi un *parametro* del sistema che definisce la *dinamica circolare interna* tra le sue parti. La complessità è nelle relazioni e non nel numero o nella natura degli elementi.

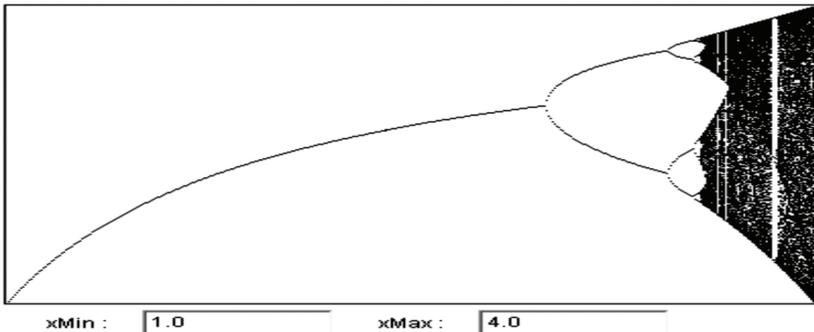
Basta con gli esempi e le definizioni, torniamo alla Mappa di Feigenbaum e ai concetti fondamentali della complessità e del caos.

La mappa riporta i successivi livelli di equilibrio di una delle due popolazioni (asse verticale) al crescere del valore di un parametro  $x$  (asse orizzontale) che rappresenta la dinamica interna, o complessità, del Sistema Prede-Predatori secondo l'equazione (ulteriore violazione del "Patto con te", ma è un'equazione molto semplice):

$$P_{k+1} = x P_k (1 - P_k)$$

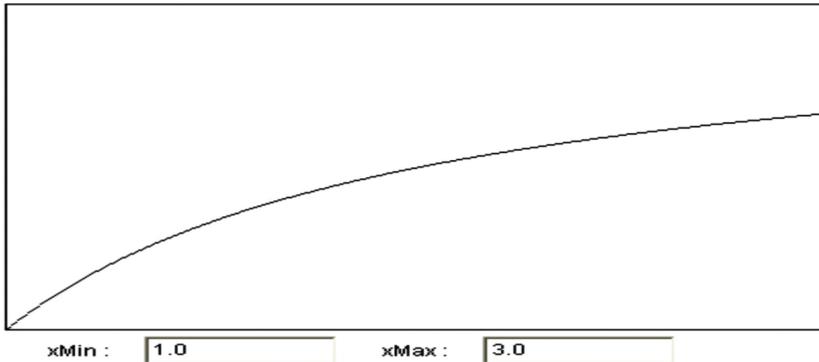
dove "P" (limitata a valori *normalizzati* tra 0 e 1) rappresenta il livello di equilibrio della popolazione di prede, "k" è semplicemente il *contatore* delle successive fasi di evoluzione del sistema, ed "x" è il parametro di crescita (limitato a valori tra 1 e 4) e rappresenta un parametro del sistema prede-predatori legato alla "frequenza d'incontro" tra prede e predatori (non sempre piacevole per le prede...).

Ora, dimentichiamoci delle povere prede e dei famelici predatori, poiché la "mappa" è utile per comprendere i concetti fondamentali di *qualsiasi* altro fenomeno complesso, e vediamo come appare nella sua totalità (con x da 1 a 4):



Esso mostra le seguenti aree d'interesse per chi vuole comprendere la complessità applicata anche ai mercati finanziari e, soprattutto, vuole capire come sfruttarla:

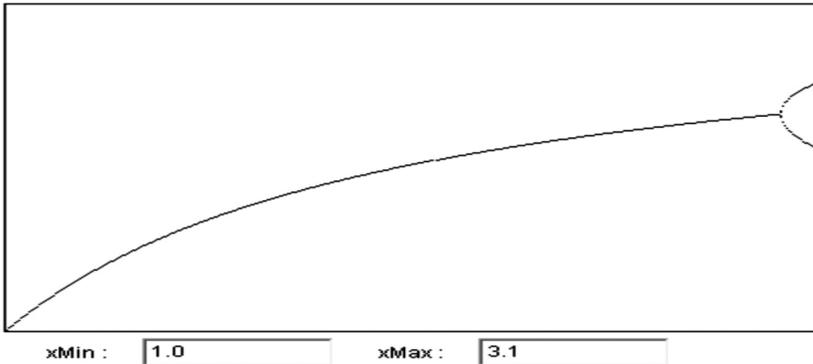
**a) Zona deterministica:**



Nel primo tratto del grafico, ossia a *bassa complessità* del sistema (con  $x$  tra 1 e 3, con "3" escluso), l'equazione del sistema mostra un *unico* andamento, un unico livello di equilibrio, un unico **scenario**.

In altri termini, la conoscenza del sistema fornisce una prevedibilità *assoluta* del suo andamento (coerentemente al "dogma della prevedibilità" della fisica classica).

In tale contesto ha molto senso studiare, conoscere e descrivere il sistema con una bella equazione poiché ciò ci permetterà di prevederne il futuro. Così ragionavano e vedevano il mondo, legittimamente, Galilei, Newton, Einstein, imprenditori, manager e politici fino all'avvento della Teoria della Complessità negli anni '60, con qualche intuizione anticipatrice della Teoria tra le due Guerre Mondiali e con il Crack del '29. Molti imprenditori, manager e politici ragionano così ancora oggi.

b) **Zona della complessità:**

Soltanto negli anni '60 si è scoperto ciò che J.Poincaré aveva capito 60 anni prima: anche i sistemi ben noti e descritti da equazioni presentano uno strano fenomeno appena la complessità del sistema raggiunge un determinato grado ("3" per l'esattezza; qui, mostro la mappa con  $x$  tra 1 e 3,1 per rendere visibile ciò che ci interessa). Questo strano fenomeno, che compare all'estrema destra del grafico, si chiama "**biforcazione**", e presenta sempre, di volta in volta, ben *due* possibili "**scenari**" (il *Primo Grande Trauma* della fisica classica!). Inoltre, se conosciamo bene l'equazione e le formule del sistema, noi possiamo anche sapere quali sono questi due scenari possibili, ma è *assolutamente impossibile* (anche a livello di calcolo probabilistico) prevedere quale dei due scenari verrà imboccato, poiché ciò dipenderà dall'estrema "**sensibilità del sistema alle condizioni iniziali**".

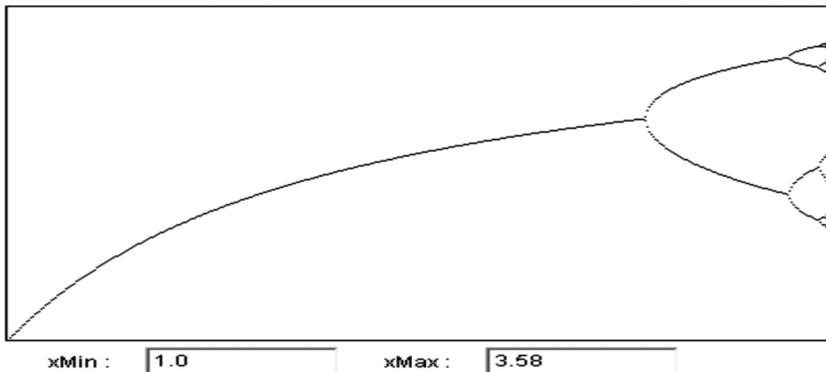
Ecco il *Secondo Grande Trauma* della fisica classica! Ciascuno scenario imprevedibile, prima di essere imboccato, sarà associato a specifici "**Eventi-Trigger**" e a "**Segnali Deboli**" persino impercettibili, ma capaci di influenzarne l'esito o di preannunciarlo (un minimo).

Tanto deboli e impercettibili come un "**battito d'ali di farfalla**" ("Does

the flap of a butterfly's wings in Brazil set off a tornado in Texas?" è il titolo successivamente attribuito a un intervento in un convegno del 1972 di Edward Lorenz, un meteorologo e matematico pioniere della teoria della complessità ). Del resto, come pensi che surfisti, velisti e cowboy riescano — non sempre bene — a cavalcare fenomeni altamente complessi come le onde, i venti e i tori scatenati?!

Dopo il Secondo Grande Trauma, ecco in arrivo il *Terzo...*

**c) Zona della crescente complessità:**

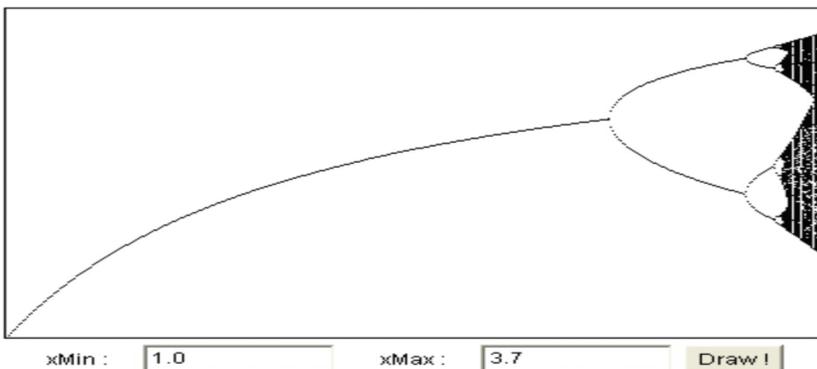


Così come per un livello di complessità appena superiore a "3" si presenta una prima *traumatica* biforcazione con due scenari (per esempio: rialzo o ribasso; inflazione o deflazione), ulteriori biforcazioni si susseguono, per ciascuno scenario imboccato, al crescere della complessità del sistema (qui mostrato con  $x$  tra 1 e 3,58). Questa zona riflette bene (metaforicamente) l'evoluzione del sistema economico-finanziario a partire dal periodo tra le due Guerre Mondiali con il traumatico Crack del '29 e fino all'avvento della rivoluzione tecnologica degli anni '80 e alla Globalizzazione, ossia fino al (sempre metaforicamente) crollo del Muro di Berlino.

In pratica, trasferimenti di merci e di danaro sempre più massicci, veloci ed efficienti sono alla base dell'incremento della complessità del sistema economico-finanziario; essendo inoltre tale sistema sempre più globale — geograficamente, culturalmente e quantitativamente — la *circolarità* di questi flussi rende sempre più instabili e imprevedibili le relazioni tra cause ed effetti.

Nota bene come l'andamento univoco, e quindi prevedibile, tra una biforcazione e la successiva vada rapidamente riducendosi: questo è l'unico "**intervallo di prevedibilità**" che ci rimane, il solo su cui possiamo contare per *prevedere* gli andamenti finanziari, prima dell'arrivo della successiva biforcazione che deciderà *ex novo* il prossimo scenario *imprevedibile* che verrà imboccato. Nota ancora come la struttura caratteristica di "biforcazione-coppia di scenari-intervallo di prevedibilità" sia sempre la stessa a varie scale dimensionali: questo è tipico delle strutture a "**geometria frattale**", come capiremo e applicheremo in un successiva tappa del nostro viaggio. Un intervallo di prevedibilità che diventa *sempre più ridotto* quanto più ci avviciniamo alla...

**d) Zona del caos:**



All'ulteriore crescita della complessità del sistema (qui con  $x$  tra 1 e 3,7) e oltre una determinata *soglia critica* ("l'Orlo del Caos", con  $x = 3,56994$ ) le successive biforcazioni si susseguono a un ritmo tale da ridurre gli intervalli di prevedibilità a livelli ingestibili — almeno *umanamente* — poiché in alcune zone si annullano per poi ricomparire brevemente in altre (nelle strisce più chiare visibili nella zona scura).

Morale: "Lasciate ogni *previsione* voi ch'entrate!" — verrebbe da dire parafrasando Dante Alighieri.

Gli intervalli di prevedibilità diventano tanto più brevi quanto più entriamo in situazioni complesse. Ma è proprio questo il contesto economico e finanziario nel quale operiamo con innumerevoli *attori*, dalle "mani forti" ai piccoli risparmiatori, tutti *circolarmente* interrelati.

Pertanto, al crescere della complessità, l'estrema riduzione degli intervalli di prevedibilità e l'incessante susseguirsi di biforcazioni con i loro opposti scenari, rende la finanza impossibile da prevedere. Rimane però *cavalcabile*, soltanto:

- a) conoscendo, vedendo e *vivendo* questi aspetti della complessità;
- b) abbandonando *con la mente e col cuore* ogni nostalgia e presunzione predittiva;
- c) *superando* i nostri limiti cognitivi e ormonali (emozioni, orgoglio...) incapaci di passare con la necessaria rapidità e *indifferenza* da uno scenario all'altro man mano che emergono.

Dobbiamo saper quindi *spegnere* il nostro cervello quando operiamo — o almeno sedare l'ipercritico emisfero sinistro — per cogliere i segnali deboli che possiamo obiettivamente e quantitativamente rilevare dagli andamenti finanziari. Come? Un po' di pazienza, ancora poca.

In sintesi, ecco le tre Zone e i relativi comportamenti del sistema al crescere della sua complessità:

Zona Caratteristiche	Deterministica	Complessità	Caos
<b>Prevedibilità:</b>	Assoluta	Limitata	Nulla
<b>Biforcazioni:</b>	0	1, 2, 4, 8, 16, 32...	Infinite
<b>Scenari:</b>	1	2, 4, 8, 16, 32, 64...	Infiniti

**NB:** gli **Scenari** (anche qualora fossero esattamente noti) non sono mai prevedibili — neanche probabilisticamente — essendo sensibili alle minime variazioni delle condizioni iniziali ("**Effetto Farfalla**").

**NB:** Le **Biforcazioni** e le coppie di Scenari replicano la stessa struttura a scale sempre minori, e si susseguono sempre più ravvicinati al crescere della complessità del sistema (struttura "**frattale**").

Ecco perché, in qualsiasi sistema complesso, il vero **Talento** è ***saper immaginare possibili scenari (impensati) prima e meglio di altri e non certamente prevedere e pianificare!***

Ecco perché "Il futuro non è più quello di una volta!" – Arthur C. Clarke.

**NB:** Per i fenomeni complessi vale il "**Principio Cosmologico**" per il quale "ciò che non è proibito è necessario", ossia sicuramente si verificherà un qualsiasi evento, per quanto incredibile e inimmaginabile, purché non sia proibito dalle leggi fisiche che regolano il fenomeno stesso. Ciò spiega la facilità, nei fenomeni complessi finanziari, a trovare sempre alcune verifiche empiriche alle teorie, agli indicatori, ai criteri operativi più bizzarri. Ciò spiega anche, nella realtà chimico-fisica, quella miracolosa "aberrazione della materia" che è la Vita.

**IMPORTANTE:** E' noto, ma è bene ribadirlo, che **in ambito finanziario**

**i risultati passati non dimostrano nulla, né garantiscono alcunché, in merito ai possibili risultati futuri.** Con la Teoria della Complessità acquisiamo una ulteriore consapevolezza scientifica: **i risultati futuri sono assolutamente imprevedibili** a prescindere dalla quantità, natura e qualità dei dati passati!

### 3<sup>a</sup> TAPPA

#### I Frattali

"Quanto è lunga la costa inglese?" Domanda idiota oppure geniale, questa di Benoît Mandelbrot?! Buona la seconda! E' tipico dei veri geni porsi domande banali al limite dell'idiozia, ma di saperne comprendere il senso prima di trovarne le risposte.

Domande folli o puerili sono sempre stati i punti di partenza di scoperte rivoluzionarie da parte di filosofi e scienziati che, come "avventurieri del pensiero", osano oltre le Colonne d'Ercole dei dogmi, delle tradizioni, delle ovvietà.

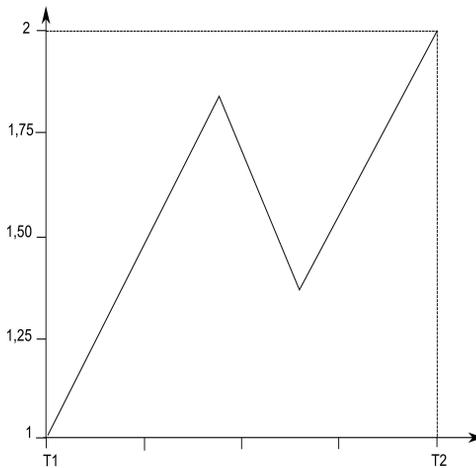
La rivoluzione fisica di Isaac Newton nacque dalla comprensione della *banale* domanda "Perché la mela cade piuttosto che prendere altre direzioni?" Risposta: esiste una forza gravitazionale con sue semplici leggi. La rivoluzione cosmologica di Albert Einstein nacque dalla "definizione operativa" di *contemporaneità* scaturita dalla banale domanda: "Cosa significa *contemporaneità* di due eventi?" Risposta: Due eventi sono contemporanei in funzione della specifica struttura quadridimensionale di spazio e tempo, poiché lo spazio e, addirittura, il tempo sono "elastici", ossia si deformano al variare della velocità della struttura e dei campi gravitazionali presenti!

La rivoluzione biologica e filosofica di Richard Dawkins nacque dalla *banale* domanda: "Chi sopravvive a me stesso e alla mia specie?" Risposta: il "Gene Egoista" che è l'unico vero protagonista dell'evoluzione biologica, e utilizza gli esseri viventi (noi stessi) come *mezzi* per la

sua propagazione, diffusione e "volontà di potenza"!

Breve scorribanda scientifico-filosofica negli ultimi tre secoli utile per preparare la mente a comprendere a fondo la geometria frattale.

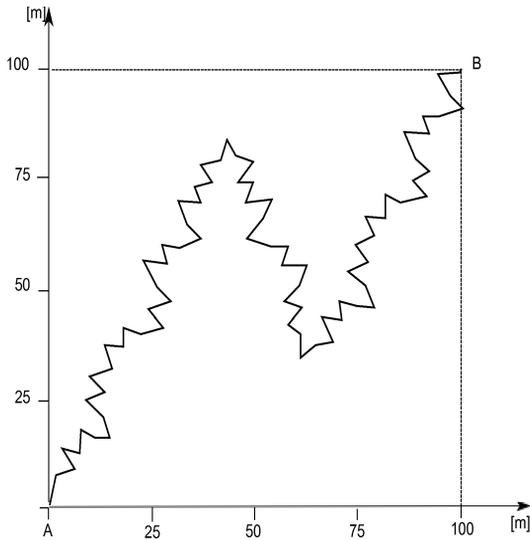
Ora pongo a te una domanda più pertinente a questo libro, che hai comprato per cavalcare meglio gli andamenti borsistici, non certamente per percorrere le coste inglesi. La domanda facile è: quanto rende il Titolo X (grafico che segue) nel periodo da T1 a T2?



Se rispondi "2 volte, ossia il 100%", allora hai sbagliato – o meglio, non sei esaustivo, poiché non hai preso in considerazione altre possibili risposte, tutte reali e corrette. Soprattutto, ti tocca sorbire un po' di teoria della Geometria Frattale!

Alla domanda banale che Benoît Mandelbrot — il fondatore della Geometria Frattale, con i suoi testi del 1967 (*How Long Is the Coast of Britain?*) e del 1982 (*The Fractal Geometry of Nature*) — s'era posto sulla lunghezza della costa inglese, è seguita, come per tutti i geni prima citati, una seconda domanda: "che significa *lunghezza?*". "Ovvio!" avrei risposto io, ecco perché non sono un genio...

Benoît, invece — forse perché voleva recintare la sua casa sulla costa? — ha immaginato di misurare con una specifica "unità di misura" un tratto di costa che, per semplificare l'esempio, disegno nel grafico che segue.



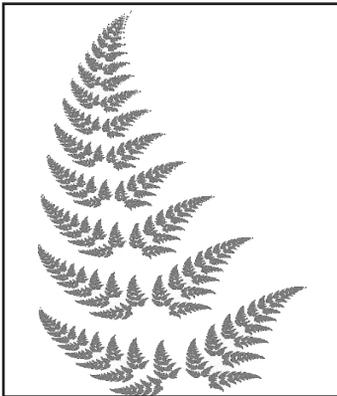
E' ovvio che la distanza da A a B non è pari a 140 metri, come sarebbe se la percorressimo in linea d'aria, volando. Allora, usando una "unità di misura" per misurarla, per esempio un'asta lunga 10 metri, Benoît iniziò a misurare tutti i tratti, fino a sommare un totale di 40 aste, ossia 400 metri. Quando ordinò 400 metri di recinzione al commerciante, questi, ignaro di geometria frattale (non esisteva ancora), ma conoscendo bene sia i suoi clienti sia la natura della costa, non si fidò e andò il giorno dopo a misurare, con un'asta di 5 metri, la reale esigenza di una recinzione di... 500 metri! Il "solito commerciante furbo" avrà pensato Benoît che, non fidandosi a sua volta, volle dare una dimostrazione di eccellente precisione utilizzando un bastone di 1 metro, dimostrando che la lunghezza definitiva della costa intorno alla sua casa era di... 550 metri!

Ho romanzato un po' questa parte della teoria per chiarire che la lunghezza della costa dipende dallo strumento utilizzato, poiché le frastagliature della costa sono *ignorate* da strumenti di misura (l'asta) di dimensioni superiori. Al diminuire della sua lunghezza, l'asta entrava naturalmente nelle pieghe minori della costa misurando anche il loro contributo, seppur minore, alla lunghezza totale. Insomma, al diminuire dell'unità di misura si *allungava* la costa! Fino a dove? In teoria, fino all'infinito! In pratica, fino a un *valore limite* oltre il quale anche aste millimetriche avrebbero aggiunto *ben poco* al totale.

E con il rendimento del Titolo X, cosa c'entra tutta questa storia?

Risposta: il rendimento del Titolo X si accresce al ridursi dell'*unità di trading*, ossia del minimo intervallo che siamo in grado di visualizzare, seguire e sfruttare con strumenti finanziari idonei. E' come la moderna chirurgia che, con idonei strumenti avanzati, può operare sull'organo *intero* interagendo con livelli sempre più *intimi* della sua struttura per avere sempre maggiore efficacia.

Ecco che il rendimento del 100% diventa pari al 170% se abbiamo strumenti tecnici e finanziari adatti a cogliere anche i tratti interni (soltanto quelli rialzisti). Se poi sfruttiamo anche quelli ribassisti, arriviamo a un rendimento del 250%. E così via, sfruttando anche eventuali minori frastagliature di un tipico andamento frattale finanziario.



E se applicassimo le stesse domande e approcci ad altre forme naturali? Un cavolfiore, una felce?

Allora, *vedremo* una prima caratteristica essenziale della geometria frattale: la "invarianza di scala". In un oggetto o fenomeno frattale è *impossibile* capire a quale scala dimensionale ci troviamo, se guardiamo solo un'area ristretta di una costa, di un grafico azionario, di

una felce o della Mappa di Feigenbaum. La conseguenza positiva della natura frattale di un fenomeno consiste nella possibilità di affrontarlo e sfruttarlo a tutte le scale dimensionali *con gli stessi identici criteri, purché* ci dotiamo di strumenti adatti alle scale dimensionali inferiori (come le diverse aste per misurare la costa inglese, o i diversi strumenti del chirurgo).

Dal concetto di frattale si passa poi, con qualche difficoltà concettuale, a quello di "multifrattalità", che integra:

- strutture frattali *spaziali*: per esempio, l'andamento di un frastagliato trend di barre *daily* a diversi livelli di *zoom*,
- strutture frattali *temporali*: compressione o dilatazione dei tempi, con *zoomata*, per esempio, nell'andamento *intraday* di una delle singole barre *daily* (giornaliere).

Rimandando tale astruso concetto a testi specialistici (vedi Bibliografia), mi limito qui a segnalare l'applicazione operativa di tale concetto: imparare a *scavalcare* le scale spaziali e temporali dei grafici, non limitandosi quindi a un'unica *chart*, per esempio *daily* oppure *intraday* con barre a 1 minuto, ma imparare a *zoomare* ed espandere a seconda delle esigenze *chirurgiche*, creando una continuità tra grafici a barre di 1 settimana, di 1 giorno, di 1 ora oppure di 1 minuto. Come? Lo vedremo nella tappa operativa.

Rimane inevasa la domanda filosofica per eccellenza: *Cui prodest? A chi giova* questa strana geometria che si replica in modo indistinguibile e invariante a diverse scale?

La risposta va cercata nella stessa definizione: "frattale" deriva dal latino *fractus*, ossia frazionato, rotto, spezzato.

Infatti, la seconda caratteristica *letteralmente* essenziale della geometria frattale è di trattare con "oggetti geometrici" di dimensioni *frazionali*, ossia non necessariamente con dimensione 1 (linee), né con dimensione 2 (piani), né con dimensione 3 (solidi), ma per esempio

con dimensioni 2,7268 o 2,97: né un piano, né un solido, un po' (poco) superficie e un po' (tanto) volume ma qualcosa lì in mezzo, come rispettivamente la spugna di Menger e un polmone umano.

Ti risparmio *come* si determina tale dimensione frazionale di un "oggetto frattale", ma non *cosa significa*: una dimensione tra 2 e 3, e molto vicino a 3, come nell'esempio della Spugna di Menger<sup>6</sup> e del polmone umano, significa immaginare un oggetto geometrico che non è più una semplice superficie (dimensione 2.0) ma non ancora un solido (dimensione 3.0). Insomma: c'è più superficie che volume. Ancora poco chiaro, vero?!

Allora passiamo al "*Cui Prodest?*" La natura, attraverso interminabili iterazioni genetiche, ha ottimizzato numerose funzioni vitali in modo economico, ossia: partendo da una struttura originaria molto semplice, si può ottenere una struttura finale molto complessa *massimizzando* la sua superficie mentre si *minimizza* il suo volume. Pensa ai nostri vitali polmoni: una replicazione a scale sempre più piccole di parti chiamate bronchioli terminanti in sacche alveolari, che formano nel loro complesso i bronchi. I bronchi, con questa struttura frattale, realizzano una importante esigenza di economia biologica: *massimizzare la superficie* con la quale le sacche alveolari permettono il passaggio dell'ossigeno al sangue, nel *minor volume* possibile. Un organo che quindi costa poco dal punto di vista biologico (ingombra poco il resto del corpo) e *rende moltissimo* (grazie alla enorme superficie di scambio di ossigeno col sangue, derivante dalla fitta struttura di bronchioli e sacche alveolari sempre più piccoli; una superficie paragonabile a un campo da tennis!). Analogo discorso vale per infinite altre strutture naturali: il sistema arterioso, le ramificazioni delle radici, il fogliame della felce e molto altro.

Questo è il beneficio derivante dalle strutture frattali, ossia una *otti-*

---

<sup>6</sup> <http://www.youtube.com/watch?v=fYm2LS8MtI0>

*mizzazione del rapporto tra dimensioni diverse* (per esempio del rapporto superficie/volume), per la quale servono appunto enti geometrici che non siano né figure piane né solide, né piene né vuote, con dimensione geometrica né 2 né 3, come appunto il polmone (con dimensione frattale addirittura pari a 2,97: un "quasi-solido", in realtà una superficie enorme in poco spazio!). Quanto più la dimensione è vicina a 2, tanto più è una "quasi-superficie" o, se preferisci, un solido quasi vuoto. Tanto più è vicino a 3, tanto più è un "quasi-solido" o, se preferisci, una superficie quasi infinita.

Il gomito di spago è un "quasi-volume" (*quasi* con "dimensione 3") ottenuto da un lunghissimo filo (a dimensione 1), con ovvi vantaggi pratici soprattutto per il tuo gatto che ha sempre giocato con un oggetto frattale e tu, forse, neanche lo sapevi.

E per il nostro Titolo X, *cosa* ottimizzano i frattali e, di nuovo, *Cui prodest?* Una prima e parziale risposta l'ho data precedentemente, mostrando come si possano accrescere i rendimenti diminuendo la dimensione spaziale e/o temporale del trading, e sfruttando senza pregiudizi sia i rialzi sia i ribassi. Fin qui, ovvio.

Una seconda e più profonda risposta parte come sempre da una più profonda domanda: "di cosa *si nutre* la Finanza?", ossia "cosa cercano le Borse?" o, per usare il bellissimo concetto dell'etologo K.Bühler, "qual è il loro *Piacere della Funzione?*". Vi ho già accennato: Finanza e Borse vivono, si nutrono e godono di *transazioni*, quindi di volumi di titoli scambiati. Esse ricercano incessantemente ulteriori e maggiori transazioni, e la quotazione va là dove la porta la *fame* di maggiori volumi. *E indovina un po'* quale andamento del Titolo X massimizza il numero delle transazioni lungo il suo percorso? Forse un bel trend regolare senza volatilità? Forse una sinusoidale abbastanza regolare senza essere periodica e prevedibile? Forse un continuo balzare su e giù tra livelli, come un singhiozzo? Forse un qualsiasi andamento che ubbidisca a leggi o sequenze misteriose e *rigidamente preordinate* che

ambiscano a prevederne gli alti e bassi (come la serie di Fibonacci o le Onde di Elliott)?

La massimizzazione del rapporto tra quantità di scambi e andamento delle quotazioni, ossia tra l'area del grafico dei volumi e la lunghezza della curva delle quotazioni, avviene... udite udite... *nientepopodimeno* che... con una *figura frattale*. Una bizzarra curva, quindi

- con *dimensione 1* (lunghezza della curva delle quotazioni);
- che tende a riempire l'area piana del grafico delle due grandezze *quotazioni* e *tempo* (quindi, con *dimensione 2*), come puoi vedere da qualsiasi grafico in alcune fasi di consolidamento particolarmente frenetiche e fitte;
- e con caratteristica di *invarianza di scala*, quindi sempre *simile a se stessa* a vari livelli di *zoom*.

Un normale andamento finanziario *caotico* quindi, che mostra visivamente le seguenti caratteristiche frattali:

- a) andamenti delle quotazioni con variazioni talvolta talmente fitte da evidenziare *spessori* diversi, apparendo in certi tratti quasi un'area più o meno ampia, con dimensione frattale vicina a 2; osserva inoltre in quanti casi queste "aree frattali" nella curva delle quotazioni preludano a *rilevanti inneschi di volatilità* (come, per esempio, nel caso della figura tecnica del "Flag");
- b) una incredibile varietà di andamenti delle quotazioni che *nei modi più diversi sono tutti simili*. Esiste una semplice logica sottostante che spiega e dà un ordine anche all'apparente disordine di tali andamenti.

Ciò induce la necessità di operare senza mai prevedere il prossimo trend, ma intervenendo con graduali operazioni alternate tra acquisti e vendite, senza essere mai completamente certo della prospettiva rialzista (100% *long*) né completamente certo della prospettiva ribassista

(100% *short*). Occorre quindi adottare *operatività e decisioni frattali* in accordo con le "Strategie Miste" della Teoria dei Giochi (che conoscerai nelle prossime tappe).

Dopo questa impegnativa tappa — la prossima lo è ancora di più — ci riposiamo ora con un invito: sii attento a *non perderti* nella *frattalità*, o peggio ancora nella *multifrattalità*.

Una indifferenziata visione di rialzi e ribassi, di diverse scale spaziali e, soprattutto, temporali (daily, intraday, etc.) rischia di indurre situazioni operative nelle quali, come direbbe Amleto "Oh Dio, potrei star chiuso in un guscio di noce e credermi re dell'infinito". Il rischio di un certo trading è di immergersi a dimensioni frattali così minime da perdere la visione del contesto superiore, fino a presumere di cavalcare *tsunami* nell'intraday che nel daily sono invece delle banali increspature dell'onda!

E' necessario, proficuo e *sano*, per ottimizzare i rendimenti delle cavalcate su onde frattali, comprendere e vedere gli "intervalli di prevedibilità" più plausibili alla scala dimensionale maggiore possibile, e operare quindi all'interno dei loro limiti, né più (presumendo di prevedere oltre), né meno (rinunciando a questa possibilità e ossessionandosi invece in infime *scalpellature* del possibile profitto).

Dove inizia il trend minimale e dove finisce quello ottimale? Sforziamoci di avere una visione olistica del fenomeno, tra l'intimo e l'intero, scavalcando le dimensioni frattali e operando sempre con *almeno* due grafici (intraday e daily) e relativi attrattori bene in vista, grazie alla TAA: Tomografia Assiale degli Attrattori.



## 4<sup>a</sup> TAPPA

### Gli Attrattori caotici

**“Non esiste vento favorevole per il marinaio che non sa in che porto andare.”**

Lucio Anneo Seneca (4 a.C. - 65)

L'ultimo e decisivo concetto della Complessità, necessario per navigare le onde finanziarie con una *chiara e plausibile mèta*, è quello degli "Attrattori Caotici".

Hai ancora bene in mente la Mappa di Feigenbaum? Recuperala allora perché sarà sempre più utile. Nota bene la sua "forma formante": *a qualsiasi scala*, trovi sempre una biforcazione seguita da due scenari, ognuno con un intervallo di prevedibilità che conduce a una nuova biforcazione a scala minore, e così via all'infinito. Concentrati ora sull'innesco di tutto ciò, ossia su una biforcazione, anzi un attimo *prima*. Noterai che, prima della biforcazione, la curva ha una pendenza (una *derivata*) sempre minore rispetto al suo inizio (ossia, appena dopo la biforcazione precedente). Appena dopo la biforcazione, la derivata (la pendenza) della curva s'impenna per poi gradualmente ridursi. In finanza, questa brusca variazione di derivata prende il nome di volatilità ed è *l'anima* della finanza. La finanza vive di volatilità e la volatilità vive di finanza; si *amano*.

Sappiamo però che "la natura non fa salti" e, allora, come fa un sistema a passare bruscamente da una bassa volatilità a un'alta volatilità? Quando avviene ciò? Come è preannunciato? Perché? *Cui Prodest?*! Queste sono le domande vitali per trader, investitori e imprenditori che vogliono scambiare — comprare o vendere — *rischio*.

Rischio e Volatilità: sinonimi finanziari che sono, in realtà, gli unici veri

valori continuamente valutati, valorizzati e scambiati in ogni singola Borsa del mondo e attraverso ogni singolo strumento finanziario.

Prima di rispondere alle precedenti fondamentali domande, è necessario fermarsi un momento per indossare lo *scafandro* e immergersi nella profondità del concetto di "volatilità", e vedere così la sua "relazione pericolosa" (o *proficua*, dipende da te) con gli attrattori.

## Prima Immersione nella Volatilità

La volatilità misura il *rischio*, poiché quantifica le variazioni più probabili che uno strumento finanziario può esprimere nei due sensi (rialzi e ribassi): tanto maggiore questa escursione di rendimenti (positivi e negativi), tanto più rischioso è l'investimento, poiché maggiore è l'incertezza e la sua imprevedibilità.

Riprendendo gli essenziali concetti delle distribuzioni *normali* (che tanto normali, l'abbiamo capito, non sono), la volatilità *giornaliera* nell'ultimo mese di un Titolo X risponde alla seguente domanda: "qual è la deviazione standard dei rendimenti giornalieri del Titolo X durante l'ultimo mese?". In altri termini: se considero il rendimento medio dell'ultimo mese, quali possono essere le differenze di rendimento giornaliero più probabili, ossia quelle che cumulativamente contribuiscono al 68% circa ("1 sigma") delle possibili variazioni giornaliere? La volatilità mi dice, quindi, quali scostamenti di rendimento giornaliero dalla media mi devo attendere con *buone probabilità* (pari a una deviazione standard = 1 sigma = nel 68% circa dei casi). La volatilità misura quindi quanto rischio affronto nel puntare al rendimento medio giornaliero verificatosi nell'ultimo mese. Abbiamo quindi ipotizzato che i rendimenti giornalieri siano rappresentabili come un fenomeno soggetto ad andamento casuale e distribuito secondo una *gaussiana* (ipotesi molto teorica, quindi, ma comunque alla base della finanza classica).

Da tale definizione di volatilità emerge come, nei modelli "random walk" o casuali della finanza classica, tutto si riduca a quel "sigma" ( $\sigma$ ), o "deviazione standard", il cui significato è stato condiviso in una precedente tappa: una misura dell'*incertezza*.

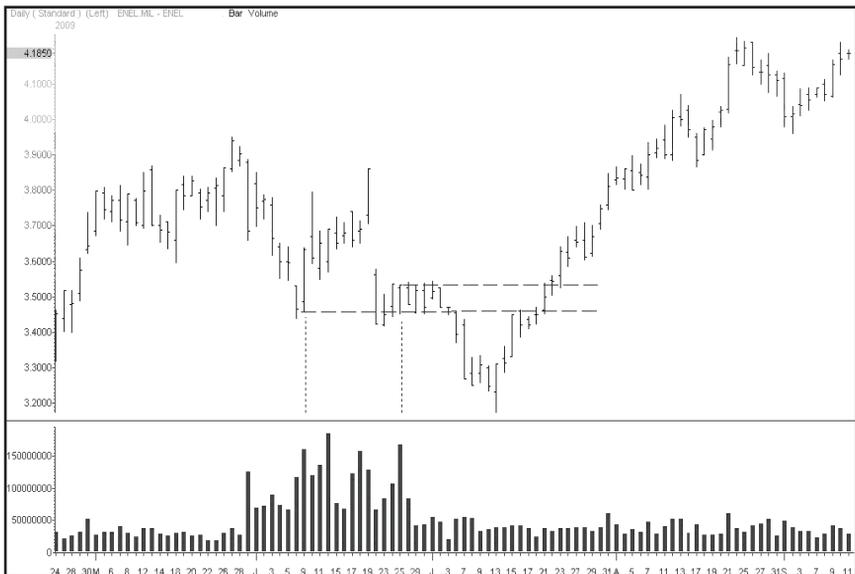
Ma... hai voglia di calcolare tale valore per ogni titolo che t'interessa? Per ogni giorno (se operi sul daily), per ogni minuto (se operi nell'intraday a 1 minuto)? Poiché la volatilità è *volatile*, varia continuamente pur con le sue *inerzie* che sfrutteremo. E' *caratterialmente* volubile e instabile, tanto che, purtroppo, il modello gaussiano delle variazioni casuali non basta più in contesti dove le variazioni sono caotiche.

Quindi, non ce ne facciamo niente della formula della volatilità e del numerino risultante. Ma del concetto, sì! E i concetti si rappresentano meglio a livello visivo: grafici, schemi e *mappe* (ma, ricordati sempre: *la mappa non è il territorio!*).

Come per ogni navigante, una mappa rende tutto più semplice, pratico ed efficace, e allora *mappiamo* la volatilità anziché calcolarla istante per istante. E come? Semplice: con gli attrattori.

## Ritorno a galla, agli attrattori

Iniziamo da una mappa reale: il grafico giornaliero del titolo ENEL dal 24.4.09 all'11.9.09, con 2 attrattori già tracciati (non sai ancora come si fa, quindi fidati per il momento in attesa delle prossime tappe del tuo viaggio).



**Attrattori di un titolo (ENEL dal 24.4.09 all'11.9.09)<sup>7</sup>**

<sup>7</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

Le due linee a punti individuano due dei vari glitch di volumi presenti e le corrispondenti barre delle quotazioni. Le due linee tratteggiate evidenziano i due attrattori caotici che scaturiscono da tali glitch.

Noti qualcosa? Una sorta di rimpallo del titolo tra 3,46 e 3,53 (i livelli nominali dei due attrattori)? Eppure si tratta di variazioni del 2%, sia in rialzo sia in ribasso, per ben 5 volte! Pensa che bello sfruttarle tutte. Vedremo come! In tale intervallo, *col senno del poi*, potremmo quasi dire che l'andamento del titolo diventa *prevedibile*. Potremmo forse anche dire che sono evidenti i punti di acquisto o di vendita durante tale consolidamento. Potremmo infine dire che è ancora più chiaro e prevedibile l'insacco del forte trend rialzista, scatenato dall'uscita dal range di consolidamento dopo la breve *trappola* ribassista (è "buona norma", infatti, che un forte trend rialzista parta proprio da una "finta", ossia da una temporanea, rottura ribassista di un attrattore e del relativo "bacino d'attrazione"). Sì, è vero: possiamo affermare tutto ciò e sfruttarlo in pratica; **con cautela, poiché rimane difficile surfare onde caotiche!** E' possibile affermare ciò poiché il sistema, come ogni sistema, oltre a una propria *energia* (massa monetaria, in finanza), ha soprattutto una propria *inerzia*, ovvero quella caratteristica delle masse fisiche di mantenere il proprio stato di quiete o di movimento (*trend*, in finanza). L'inerzia è ciò che *smorza* i salti, le discontinuità, le *incertezze* del sistema stesso e della sua esuberante energia. Dobbiamo quindi scovare il *tesoro nascosto* nell'inerzia!

Intanto, abbiamo già *scovato* nella Mappa di Feigenbaum che:

1. è in corrispondenza delle biforcazioni che si assiste alla più brusca delle variazioni: da uno scenario in assestamento con alta inerzia e bassa volatilità, a due diversi possibili scenari in rapida evoluzione con bassa inerzia e alta volatilità (ti ricordi, il Primo Grande Trauma delle Scienze? Pensa che agli albori della Complessità, con gli studi del francese René Thom, si parlava di Teoria delle *Catastrofi* addirittura!);

2. è alla prossima biforcazione che viene *attratta* l'evoluzione dello scenario in corso, prima di essere scisso in due nuovi scenari come un nucleo atomico dopo un bombardamento di particelle, ossia di energia;
3. le biforcazioni corrispondono quindi agli *attrattori* del sistema, laddove il sistema arriva con inerzia crescente *per decidersi* sul suo prossimo futuro;
4. per tale decisione, che comporta una brusca riduzione dell'inerzia e un brusco aumento della volatilità, occorre *energia*, che vede nelle biforcazioni (o negli attrattori) le sue *stazioni di trasferimento* (di assorbimento o di cessione; di accumulazione o di distribuzione; di assunzione o di sottrazione) tra le varie *parti* del sistema, ossia tra i vari *giocatori* che già partecipano (operatori, "mani forti", market makers, traders, risparmiatori, fondi pensione...);
5. gli attrattori con i loro "bacini di attrazione", che visualizzeremo nei grafici delle quotazioni con la nostra TAA (Tomografia Assiale degli Attrattori), sono le preziose *aree frattali* di tale trasferimento energetico che induce brusche variazioni nell'inerzia del fenomeno, e quindi nel suo trend, al fine di accelerarlo rilanciandolo ulteriormente, oppure di rallentarlo frenandolo in un range di consolidamento, oppure persino di invertirlo.

E' soltanto, quindi, in corrispondenza degli attrattori che possiamo *vedere* questi decisivi trasferimenti di energia, ed è soltanto *qui e ora* che dobbiamo concentrare la nostra operatività, come un Samurai. Non rimane ora che individuare con precisione e visualizzare gli attrattori in una sorta di *tomografia assiale* del sistema nervoso e neurale del Titolo X. Prima di condividere questa nostra Tomografia Assiale degli Attrattori (TAA) in una prossima tappa, torniamo al grafico precedente (ENEL dal 24.4.09 all'11.9.09) che mostra due attrattori,

per meglio evidenziare che:

1. gli attrattori... *attraggono*;
2. un attrattore, una volta attirata la quotazione, tende a mantenerla attratta all'interno di un proprio range di consolidamento; ma la stessa cosa la vogliono fare anche altri attrattori vicini (altrimenti, che attrattori sarebbero!);
3. il *rimballo* delle quotazioni è un gioco molto diffuso tra gli attrattori in qualsiasi titolo, creando così un ulteriore range di consolidamento *tra* attrattori, oltre ai più usuali range di consolidamento *intorno* agli attrattori;
4. è proprio su tali attrattori, e in particolare nei loro "bacini di attrazione" (i range di consolidamento) che si decide il destino prossimo del titolo, ossia il suo prossimo attrattore; il marinaio inizia a intravedere un possibile porto;
5. sulla base di possibili eventi-trigger e segnali deboli, da visualizzare con i criteri dell'Analisi Fisica, si uscirà finalmente dal *porto* ("bacino d'attrazione") di partenza con un trend che *molto plausibilmente (nulla è mai sicuro e prevedibile!)* proseguirà fino al prossimo attrattore (porto di approdo);
6. si sfrutta quindi un "intervallo di prevedibilità" tra attrattori nel quale il *vento in poppa* tende a mantenersi stabile. Ciò si itera con gli stessi principi e modalità anche numerose volte, in *entrambe le direzioni*, all'interno del range di consolidamento tra i due attrattori (corrispondenti a due *biforcazioni* successive nella Mappa di Feigenbaum);
7. attenzione *però*: quanto più si itera questo *rimballo* dello strappato titolo, tanto più il range di consolidamento diventa *caotico*, ossia *turbolento*, e l'intervallo di prevedibilità riduce progressivamente la sua sfruttabilità. I range di consolidamento diventano pericolose sabbie mobili...

Riassumendo, data l'importanza di questi concetti per il prosieguo del viaggio:

- la volatilità è volatile, e *molto*: varia in modo visibile anche in intervalli ristretti, e non ha quindi alcun senso utilizzare coefficienti di volatilità costanti;
- è la volatilità, ossia il *rischio*, che in realtà cavalchiamo, vendiamo e compriamo; è necessario quindi *vederla*, e l'Analisi Fisica ci fornisce un criterio per avere sempre sott'occhi una mappa, o addirittura una sorta di Tomografia Assiale degli Attrattori (TAA), per poter analizzare la volatilità anche a dimensioni frattali inferiori;
- *vedere* la volatilità, e poterla affrontare ai suoi *minimi* prima che passi rapidamente ai suoi *massimi*, significa poter operare nel momento di *massima affidabilità* sul trend che sta per scatenarsi. Operare scientemente e sistematicamente sui minimi della volatilità rappresenta il *momento opportuno* (*kairòs*, in greco) per minimizzare i rischi e massimizzare... la Fortuna (ecco il *Metodo* che c'è anche nella Fortuna!). Questa è la fondamentale differenza rispetto ai giochi d'azzardo, per i quali il rischio è costante, non cambia cioè all'aumentare dei lanci di dadi o di palline da roulette, oppure delle estrazioni dei numeri del lotto. Questa è la stessa differenza tra una Finanza Scientifica, basata sull'Analisi Fisica, e il "giocare in Borsa".

E' evidente, infine, che la volatilità è l'*anima* della finanza e, soprattutto, dei mercati mobiliari: una minore volatilità comporta minori scambi, minori contratti stipulati, minori commissioni per il quotidiano *nutrimento* del Mercato (la "Bestia"). Le operazioni di compravendita sono massimizzate dall'*irregolarità* degli andamenti, con continue e imprevedibili *trappole*, e la maggiore irregolarità è rappresentata da curve con *dimensione frattale*, che massimizzano quindi, come già anti-

cipato, il "Piacere della Funzione" della Bestia, ossia i volumi di transazioni.

Non posso proprio risparmiarti, a questo punto, una definizione *teorica* di attrattore caotico, anche se preferisco partire da una definizione *impropria* — mi *perdonino* i fisici — utile però per chiarire alcuni concetti preliminari a chi è profano di fisica e matematica.

Prendo spunto da una vecchia storia, accaduta veramente nel '600: il Cavalier de Méré, un accanito giocatore di dadi, aveva calcolato che ottenere almeno un 6 in 4 lanci di un dado era equivalente ad ottenere almeno un doppio 6 in 24 lanci (N.B.: i dadi hanno 6 facce), logico vero? Tuttavia, giocando secondo tale convinzione, invece di vincere perdeva, vittima di una grande sfortuna. L'unica fortuna, in realtà, era di conoscere Blaise Pascal (1623-1662) al quale scrisse attribuendo (per orgoglio) la colpa delle sue perdite alla matematica, che falliva di fronte all'evidenza empirica. Da ciò scaturì una corrispondenza tra Pascal e Pierre de Fermat (1601-1665) che produsse, nel 1654, il concetto moderno di probabilità.

Il concetto su cui lavorarono tutti era un esempio (*improprio*, ripeto) di attrattore: un attrattore *probabilistico*.

Tutti avevano appreso che i dadi *sapevano* quante volte dovessero mostrare una certa faccia, e da lì, addirittura, quante volte dovessero mostrare determinate combinazioni di facce, problema molto più complicato. E' come se ciascuna faccia del dado fosse *attratta* da una misteriosa forza interna a mostrarsi  $1/6$  delle volte, purché...

- a) si effettuasse un grande numero di lanci;
- b) i dadi non fossero truccati;
- c) soprattutto, i dadi fossero *smemorati*, senza alcuna conoscenza di cos'abbiano combinato in passato al povero Cavalier de Méré!

La faccia "3" del dado, per esempio, risulta attratta da un *numero costante*:  $1/6$  ossia 16,7%.

In realtà, i dadi sono sempre *truccati* in natura (quando mai si hanno tutte le facce esattamente identiche?) e, prima di effettuare il "gran numero di lanci" necessario a prevedere con probabilità massima il valore della faccia, si può anche perdere tutto. Stessi discorsivalgono per roulette, giochi di carte, etc. Ecco però l'utilità pratica di questo *attrattore probabilistico*: una volta che lo conosciamo, ed essendo *lui* ad attrarre i comportamenti dei dadi anziché la mano caritatevole di qualche santo invocato, sappiamo riconoscere scientificamente se il dado o la roulette o le carte sono truccate: basterà verificare un numero sufficiente di lanci o di estrazioni per capire che l'attrattore probabilistico reale non attira equamente tutti i possibili esiti teorici.

Ma nei sistemi complessi e caotici (quale la finanza), anche il calcolo probabilistico non serve, poiché abbiamo compreso che in certe situazioni è scientificamente impossibile prevedere alcunché. E' difficile rinunciare a questo peccato originale della presunzione predittiva...

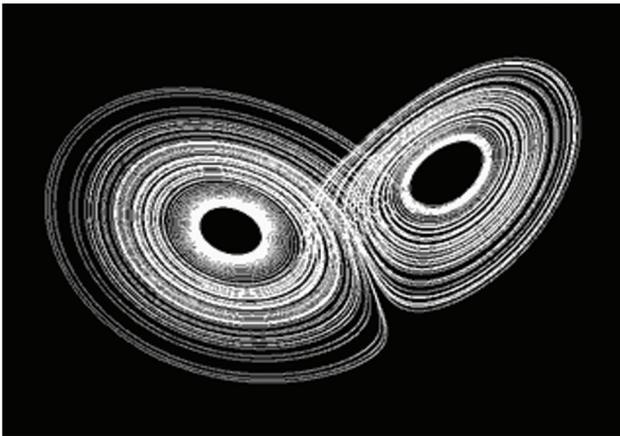
Allora i fisici e i matematici pionieri della complessità hanno concepito un altro attrattore: l'attrattore *ordinario*. Ossia — senza tediarti troppo — hanno visto che, creando un diagramma particolare (detto "delle fasi"), per esempio delle posizioni angolari e della velocità angolare di un pendolo, è possibile individuare una univoca curva chiusa ("curva delle fasi", per esempio un'ellisse) che rappresenta le diverse e successive *fasi* (combinazione di posizione e velocità angolare) del sistema-pendolo. Tale ellisse è l'*attrattore ordinario* di un fenomeno semplice come il pendolo e ne evidenzia la stabilità e la *ripercorsibilità* della curva delle fasi: il pendolo è *attratto sempre* dalla stessa *curva* chiusa che segue fedelmente.

Fenomeni più articolati, ma non ancora complessi o caotici, potrebbero essere rappresentati dalla loro *stabile ripercorsibilità* di *superfici* chiuse, anziché di curve chiuse. I fenomeni complessi e caotici invece, con la loro imprevedibilità e *apparente* instabilità, richiesero la scoperta di un'altra tipologia di attrattori, rappresentabili non da curve o superfici

della nostra geometria ordinaria, ma figure frattali: *oggetti geometrici strani* quali, per esempio, curve capaci di percorrere *infinitamente* uno spazio molto limitato *senza mai* intersecarsi né sovrapporsi! Infinite oscillazioni in un "bacino d'attrazione" verso il quale il complesso o caotico fenomeno sarà fatalmente attratto, e nel quale vagherà senza mai ripercorrere la stessa curva o traiettoria.

Non ti ricorda qualcosa del movimento del titolo che segui da anni? Andamenti, figure tecniche e trend sempre simili, ma *mai uguali*?

La figura che segue è il famoso Attrattore di Lorenz (da Edward Lorenz, 1917 - 2008, meteorologo e matematico pioniere della Teoria della Complessità) proiettato su un piano (*nello* spazio, le curve non si intersecano *mai!*):



**Attrattore di Lorenz**

Comunque la giri, le infinite traiettorie del sistema *non passano mai* per uno stesso punto (altrimenti avrebbero una qualche minima periodicità), ma tornano sempre ai due bacini di attrazione che si *rimpallano* le variabili del sistema. Un po' come ti senti tu quando vieni rimpallato tra resistenze&supporti che non vengono sfondati, ma respingono te come muri di gomma (non capiterà mica soltanto a me!).

Ebbene, gli attrattori caotici finanziari rappresentano il *sistema nervoso e neurale* del sistema complesso, sempre più assimilabile a un Organismo che:

- si nutre di transazioni;
- prova uno specifico "Piacere della Funzione", di etologica derivazione, nel massimizzare i volumi scambiati;
- reagisce bruscamente al contatto delle quotazioni con tale sistema nervoso incorporato in ogni sistema complesso, ed evidenziabile da attrattori, bacini di attrazione, biforcazioni, ossia da tutti quegli enti fisici e geometrici che determinano le variazioni, più o meno brusche, della volatilità;
- *non ha memoria*, nel senso *mentale* del termine ("mi ritorna in mente..."), ma ha invece un nervo che s'è evidenziato in passato a determinate quotazioni, così come nel *futuro* si evidenzierà nuovamente;
- al contempo, questi *livelli nevralgici* – rappresentati da attrattori caotici – costituiscono di fatto la sua *memoria sistemica*, anche a lungo termine.

Ecco perché chiamo la Borsa, *affettuosamente* (mica tanto), "Bestia"! Gli attrattori, oltre ai significati appena condivisi, ne hanno anche uno equivalente al concetto di "livello quantico" della fisica quantistica, molto importante per gli aspetti operativi.

Un attrattore è un *possibile* livello di *stabilità* ed *equilibrio* del sistema: lo attrae, e lì intorno tende a mantenerlo in oscillazione, fintantoché il sistema verrà attratto da un altro attrattore, andando lì dove lo porta la quotazione con un "salto quantico" più o meno rapido (*trend*), alla ricerca di maggiori volumi di transazioni (Piacere della Funzione).

Tale *salto quantico*, come avviene per gli elettroni tra le orbite quantisti-

che di un atomo, avviene necessariamente con assorbimento o emissione di energia nei confronti dell'*ambiente esterno* (attraverso fotoni, nel caso degli elettroni). Una volta in orbita *quantistica*, l'elettrone scambia energia soltanto *all'interno* del sistema (energia elettromagnetica ed energia cinetica).

La stabilità intorno all'attrattore rappresenta quindi lo stato più frequente (ossia, la *norma*), con conseguenti range di consolidamento frequenti e persistenti. A seconda dei possibili trasferimenti di energia *all'interno del sistema* possiamo avere:

- un *immediato rilancio* su un ulteriore trend che prosegue il precedente, qualora la *stazione di trasferimento* (di rifornimento o di cessione) dell'energia sia *vuota o insufficiente*; l'energia propulsiva (rialzista o ribassista) non viene quindi assorbita da tale stazione *latitante*;
- un *immediato rimbalzo* che inverte il trend precedente, nel caso contrario di *stazione di trasferimento* (di rifornimento o di cessione) *sovrrabbondante*; l'energia propulsiva (rialzista o ribassista) viene quindi sovra-assorbita da tale stazione lasciando il titolo privo anche dell'energia minima necessaria per sostenere il livello di equilibrio appena raggiunto;
- una frenata del trend e una sua stabilizzazione temporanea nel bacino di attrazione (il caso *normale*): nella stazione di trasferimento, l'energia viene scambiata a ritmi e con tempi normali per le caratteristiche di un dato titolo (massa monetaria, giocatori partecipanti, inerzia...); l'energia propulsiva (rialzista o ribassista) viene quindi assorbita da tale stazione con i tempi e le modalità che i giocatori possono permettersi.

Questi attrattori – caotici o sistemici o strutturali - sono pertanto intrinsecamente stabili, ma alcuni specifici contesti visti prima possono renderli apparentemente instabili con rilanci o rimbalzi immediati dei trend.

Riassumendo, qualsiasi andamento delle quotazioni mostra ampie e persistenti zone di consolidamento e oscillazione intorno ad attrattori, e fasi più brevi di trend abbastanza netti che raccordano le precedenti zone di equilibrio temporaneo. Questi trend rappresentano i salti quantici delle quotazioni e gli unici *intervalli di prevedibilità* di un sistema complesso.

Intervalli di prevedibilità già visti nella Mappa di Feigenbaum tra successive *biforcazioni*. Gli attrattori caotici corrispondono alle biforcazioni del sistema complesso, e ne sono il *sistema nervoso*, laddove si registrano:

- brusche variazioni della *volatilità*;
- *momenti ottimali* di investimento, sui minimi della volatilità.

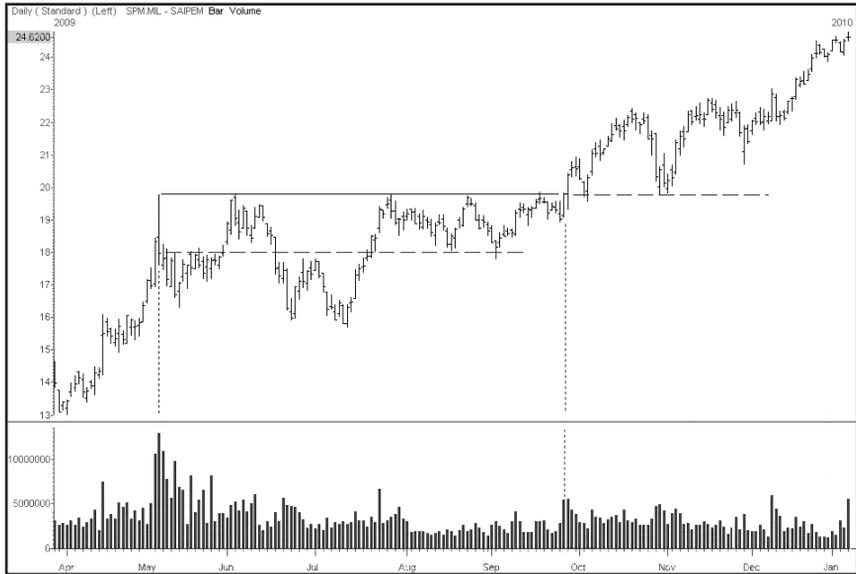
Come nel grafico riportato qui di seguito, gli attrattori fanno sentire la loro presenza anche a distanza di tempo (qui, a distanza di 5-7 mesi, ma altri grafici confermano una dipendenza temporale della volatilità, quindi degli andamenti, anche a distanza di anni!).

Il glitch significativo del 7.5.09 (linea a punti) è associato alla corrispondente barra delle quotazioni dalla quale emergono un attrattore (linea a tratti) e il relativo *overshoot* (linea a tratto continuo, individuato dall'estremità della barra delle quotazioni; attrattori e overshoot saranno meglio definiti in seguito).

Un secondo attrattore emerge dal glitch del 25.9.09.

Anche qui noti qualcosa? Una sorta di memoria del titolo che rimbalza più volte sull'attrattore (linea a tratti) e sullovershoot (linea continua) emersi dal glitch del 7.5.09? Il titolo si dimostra infatti molto sensibile per svariati mesi a entrambi (soprattutto all'overshoot, che è uno pseudo-attrattore: attira molto anch'esso!) e, in data 25.9.09, il titolo ribadisce la significatività del precedente overshoot con un glitch dei volumi che determina un nuovo attrattore (individuato dalla Chiusura della barra delle quotazioni) *esattamente coincidente* con l'overshoot citato.

Anche quest'ultimo attrattore si dimostra molto nevralgico, attraendo il titolo due volte per respingerlo poi con un rimbalzo esatto (Bounce) a inizio novembre, innescando così un forte trend rialzista.



**Memoria di un titolo (Saipem, dal 2.4.09 all' 8.1.10)<sup>8</sup>**

Questo è tipico e molto importante: se un livello passato è realmente nevralgico, allora *qui e ora* (per esempio il 25.9.09) il titolo, ritornando a tale livello, "si ricorderà" di tale valore e si dimostrerà sensibile ad esso determinando un nuovo attrattore evidenziato da un glitch dei volumi.

Gli attrattori (e i relativi *pseudo-attrattori*, ancora da definire operativamente) che traccio sono orizzontali, e possono assomigliare molto alle tradizionali linee di Resistenza&Supporto; alcune di queste ultime sono ovviamente attrattori, come lo sono del resto trendlines oblique, medie mobili e quant'altro *attrae* l'attenzione di analisti tecnici e investitori.

<sup>8</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

Data l'importanza della distinzione, riprendo qui alcune caratteristiche delle R&S rispetto agli attrattori caotici:

1. sono definite semplicemente sulla base dei ben *visibili* massimi e minimi relativi delle quotazioni, senza considerare l'*energia* coinvolta e deducibile dall'andamento e dai picchi dei volumi; sono pertanto indistinguibili gli uni dagli altri in termini di validità, di efficacia, di *merito*. L'Analisi Tecnica è *troppo* democratica, poiché non è meritocratica;
2. da questa produzione (notevole) di segnali tecnici indifferenziati, è inevitabile statisticamente che qualche segnale dia valide conferme, illuminando di meriti impropri anche altre resistenze&supporti che di valido hanno ben poco;
3. è inevitabile quindi un circolo virtuoso o vizioso, a seconda dei casi, in cui "si incoraggia a vicenda", "generando però anche pericolose "self-fulfilling prophecies" "che creano l'Effetto Gregge utile a *Qualcuno* che ne approfitterà per *tosare le pecore* tutte insieme;
4. visivamente e geometricamente, un attrattore ha spesso una struttura *frattale* con dimensione più o meno ampia, non una semplice linea, ma un'area intorno al *livello nominale* che rappresenta il suo "bacino di attrazione" e che permette di individuare sia i minimi della volatilità (al raggiungimento dei bordi del bacino) sia i suoi massimi (all'allontanarsi dai bordi del bacino).

**IMPORTANTE:** I bordi del bacino di attrazione (o "range di oscillazione") rappresentano quindi delle importanti e decisive discontinuità della volatilità. Resistenze&Supporti, invece, sono realmente semplici e chiare linee che non danno spazio a una modulazione della volatilità per investire sul suo minimo, poiché la volatilità s'impenna già prima del loro raggiungimento da

parte delle quotazioni che, conseguentemente, reagiscono *istericamente* al contatto. Ciò è anche dovuto al fatto che R&S sono sempre livelli molto visibili e individuabili da moltissimi operatori, incrementando così le reazioni emotive. Ecco perché le R&S si comportano *come* attrattori, ma sono di natura assolutamente *instabile* e persino *isterica*, privi quindi di qualsiasi "bacino di attrazione" che li renda scientificamente affrontabili e sfruttabili. Le R&S vanno invece benissimo per le *scommesse* casuali.

L'orizzontalità degli attrattori è un *possibile limite* dell'Analisi Fisica attuale, che continuo a "falsificare" (nel senso di Karl Popper, vedi Box di Approfondimento successivo), ma senza trovare finora evidenze di attrattori obliqui o curvilinei altrettanto efficaci. Pertanto, continuo a utilizzare esclusivamente gli attrattori orizzontali fino a future e ulteriori falsificazioni foriere di nuove scoperte (magari, col tuo contributo?). Del resto, dalle orbite quantiche degli elettroni alle orbite cosmiche dei pianeti, ossia in tanti fenomeni *micro-Mega*, rileviamo sempre *determinati* livelli di energia come condizione di equilibrio del sistema. E tali livelli sono, appunto, dei... *livelli*: valori determinati e costanti di qualche grandezza fisica ai quali corrispondono valori di energia altrettanto determinati e precisi. Insomma, la Natura ama equilibri energetici *semplici e stabili*, ovvero orizzontali.

In pratica: individuati gli attrattori del titolo, laddove la volatilità si acquieta prima di balzare su, è possibile determinare gli "intervalli di prevedibilità" tra attrattori successivi, con i rispettivi bacini d'attrazione, per cavalcare qualsiasi strumento finanziario negoziato con volumi e liquidità sufficienti. Ad aiutarmi, prima del balzo della volatilità e del conseguente salto quantico delle quotazioni verso il prossimo attrattore, ci sono i segnali deboli da scovare nelle minime variazioni dell'energia del sistema: nei volumi.

## IL "CRITERIO DI FALSIFICAZIONE" DI KARL POPPER

Secondo Popper, perché una teoria sia veramente *scientifica*, occorre che possa essere "falsificata".

Questa affermazione, apparentemente paradossale, risponde alla constatazione che il metodo induttivo non può garantire la veridicità di una teoria. Ogni teoria che si fonda su una credenza derivante da numerosi casi osservati (processo *induttivo*) non può esimersi dalla possibilità di un solo caso contrario. Una volta verificata l'eccezione, la teoria andrà migliorata, se non addirittura confutata. Da ciò deriva la necessità di una continua opera di vigilanza sulle teorie e sulla loro validità.

Popper dimostra come il processo induttivo non può essere preso a fondamento per la formulazione di regole generali, così come già affermava David Hume (1711 - 1776).

Popper afferma quindi che una teoria *non* è valida in quanto essa è verificabile empiricamente, ma è valida nella misura in cui può essere esposta a un processo di falsificazione senza che emergano confutazioni. Solo se una teoria *può essere falsificata*, con argomentazioni ed elementi suscettibili di verifiche, e resiste a tali falsificazioni, allora questa teoria rappresenta realmente una connessione con il tessuto empirico della realtà e può dirsi "scientifica", fino a *falsificazione contraria*.

Tale constatazione è nota come "principio di falsificazione".

"Una proposizione universale può essere falsificata da un solo caso contrario, mentre nessun numero di casi, per quanto elevato, può dimostrarla".

(E. Severino, La filosofia contemporanea).



## 5ª TAPPA

### I Trifolao (i cercatori di tartufo)

I segnali deboli sono ovunque, ma non per tutti; chiedetelo ai rari cani da tartufo, il cui fiuto vale un tesoro *gastronomico*, ma anche economico.

Lo stesso principio vale per i surfisti, i velisti e i cowboy quando calcano onde, venti e tori *fiutando* e percependo segnali a me impercettibili, quali minime variazioni della cresta dell'onda, gradualissime variazioni della tensione della vela, insignificanti movimenti del corpo del toro: tutte avvisaglie di energie inerziali in trasferimento tra le varie parti del sistema vento-vela, onda-tavola da surf, toro-sedere del cowboy.

Sono così ritornato a credere nel, e a sfruttare il, Grande Sogno dell'Umanità: *prevedere* (almeno un pochino).

La domanda pratica che ora s'impone è: quali sono i "segnali deboli" che avvisano, anticipano e confermano la prossima mèta del titolo, una volta che è entrato nel bacino d'attrazione di un attrattore?

Surfisti, velisti e cowboy imparano a cogliere i segnali deboli che anni di esperienza e acuta sensibilità (visiva, tattile, olfattiva) permettono di percepire a livello istintivo: quel "fiuto" che ciascuna categoria professionale o sportiva vanta. Analogamente, gli strumenti finanziari hanno la propria energia nella *massa monetaria* che li *osserva*, ossia nella quantità di danaro potenzialmente pronta ad essere investita in essi, oltre a quella già investita.

Questa massa (monetaria) determina una energia che è altrettanto inerziale e con segnali deboli equivalenti a quelli delle energie delle onde, dei venti e dei tori, le cui minime variazioni sono *fiutabili* se si sa cosa e dove osservare.

Ho già anticipato alcuni dettagli teorici e operativi di questa tematica durante il precedente *approdo* all'Analisi Fisica degli Attrattori (AFA) e la completerò nell'approdo finale all'Operatività.

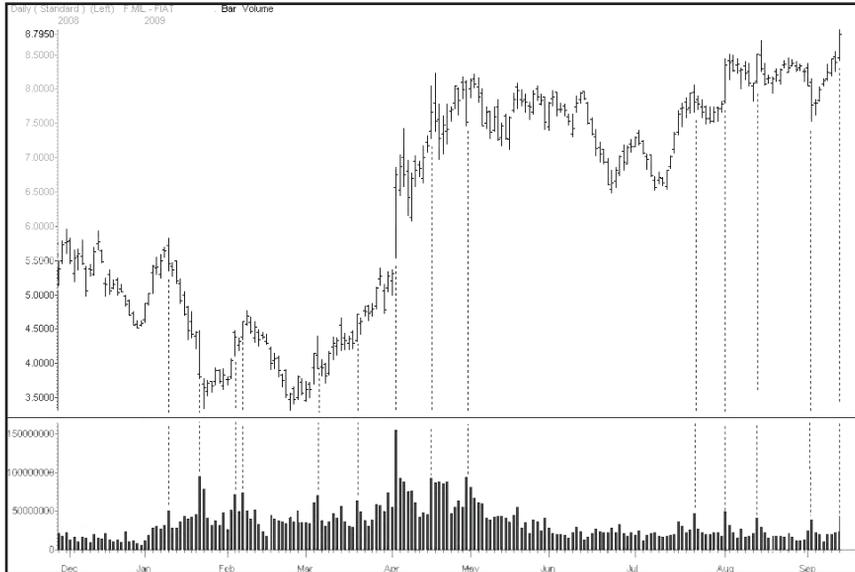
Approfondendo i precedenti dettagli, riportiamoci in prossimità di una biforcazione: qui assistiamo a una brusca, ma *mai istantanea*, variazione di volatilità dal suo minimo (momento ottimale d'*intervento*) al suo massimo (il trend scatenato): la gioia dei trader e degli investitori! La volatilità si scatena in una direzione a causa di un improvviso afflusso, o deflusso, di energia, ossia di massa monetaria. Questo improvviso interesse, o disinteresse, è a sua volta scatenato da una infinità di cause assolutamente inutili da elencare, sapendo che sono comunque tutte sintetizzate in una biforcazione del sistema complesso *proprio qui e ora*.

E tornando a quanto già anticipato con le metafore dell'Áleph di J.L.Borges e della "Rete di Indra" (dall'Avatamsaka Sutra), il passato, il presente e le aspettative future sono condensate negli attrattori caotici che ci appaiono *qui e ora*, qualora non le avessimo già individuate in passato, grazie all'andamento dei volumi.

In particolare, per cogliere i segnali deboli di un andamento finanziario, dobbiamo osservare con cura le *discontinuità* dei volumi, segno di qualche possibile rottura dell'equilibrio in corso.

Tra le discontinuità più *discontinue*, tanto da essere persino isolate, troviamo i glitch: picchi istantanei (a seconda della scala temporale usata) e isolati (o quasi) dei volumi, come nei due grafici esemplificativi che seguono, il primo *daily* (titolo FIAT da dicembre 2008 a settembre 2009) e il secondo *intraday* a 1 minuto (titolo FIAT del giorno 11.9.09): le discontinuità dei volumi assumono diverse modalità

sempre rapportate al contesto (volumi di fondo più o meno elevati).



**Glitch di un titolo in un grafico daily (FIAT dal 26.11.08 all'11.9.09)<sup>9</sup>**

I glitch (indicati con la linea a punti) rappresentano discontinuità isolate, oppure rilevanti all'interno di gruppi di glitch ("cluster di glitch"). Analogamente alla dimensione giornaliera, anche a livello intraday le discontinuità dei volumi assumono diverse modalità sempre rapportate al contesto (volumi di fondo più o meno elevati). In corrispondenza di alcuni glitch significativi sono stati tracciati tre rilevanti attrattori caotici (vedi grafico successivo).

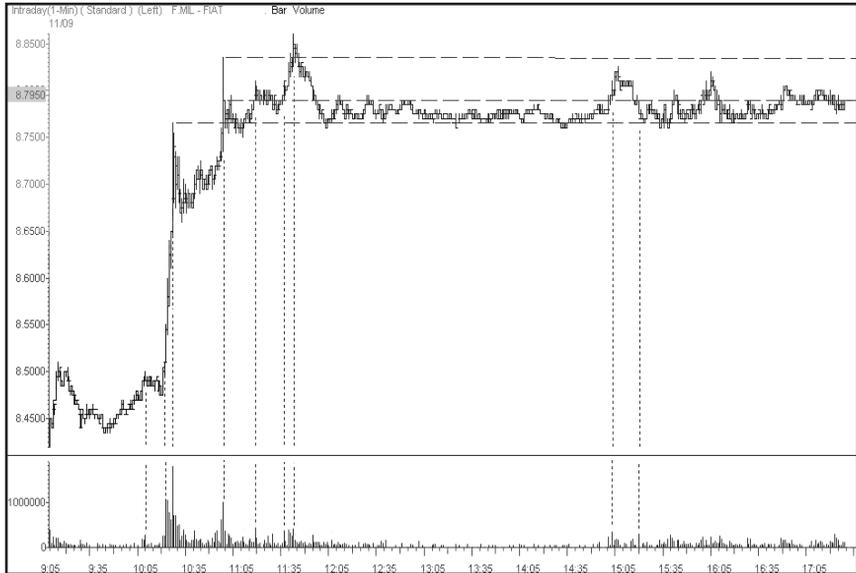
I variegati andamenti dei volumi ci dicono molto in termini di variazioni dell'energia inerziale; occorre imparare a leggerli.

Ma ora, una breve meditazione dopo tutto questo Caos.

---

<sup>9</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

## Dalle balle alle bolle



**Glitch di un titolo in un grafico intraday con barre a 1 minuto (FIAT, 11.9.09, giorno del glitch più recente nel grafico daily precedente)<sup>10</sup>**

<sup>10</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

## **Secondo Approdo La Serenità dopo il Caos**

In pratica, che ce ne facciamo degli attrattori caotici, dei frattali, dei glitch e della complessità con azioni, opzioni, derivati, indici?

Io ho imparato da tali concetti quanto basta per essere finalmente consapevole del perché... perdo! Partendo dal presupposto che un investitore o trader scientifico partecipa in realtà a una *gara di regolarità*, nella quale l'obiettivo primario non è guadagnare il più possibile, ma guadagnare *il più regolarmente possibile*, tali conoscenze, da sole, non bastano per guadagnare in modo regolare e continuativo. Per tale obiettivo di *regolarità* occorrono alcune altre profonde consapevolezze che vanno *incorporate*, nel vero senso del termine (a livello ormonale e neurologico). Ti invito quindi, se te la senti, a proseguire il viaggio verso gli approdi di altre discipline scientifiche, che possono insegnare a te, *fisiologicamente* e non soltanto sulla carta dei grafici, a cavalcare realmente gli andamenti complessi finanziari.

Il mio nuovo *approdo*, raggiunto alla fine degli anni '90 e prima della Bolla Internet (*just in time...*), era costituito dalle seguenti consapevolezze complesse, caotiche e frattali in forma di aforismi. *Parafrasando* esimi personaggi:

1. lasciate ogni *previsione* voi ch'entrate! (*Dante Alighieri*)
2. il futuro non è più quello di una volta! (*A.C.Clarke*)
3. il passato non è mai lo stesso - cambia! (*Anonimo*)

4. la Volontà di Potenza (della Bestia Borsistica – aggiungo io...) si esprime nell'Eterno Ritorno. ( *F.Nietzsche* )
5. potrei star chiuso in un guscio di noce e credermi re dell'infinito. ( *W.Shakespeare* )
6. esiste una rete di perle disposte in tal modo che, se osservate una di esse, vedete tutte le altre che vi si riflettono. ( *Avatamsaka Sutra* )
7. il *Caos* favorisce le menti preparate. ( *L.Pasteur* - parafrasando Caso con Caos )
8. vuoi così colà dove si puote / ciò che si vuole, e più non dimandare. ( *Dante Alighieri* )
9. la Natura... non conosce né passato né futuro - il presente è la sua eternità. ( *J.W. Goethe* )
10. l'insostenibile leggerezza dell'essere. ( *M.Kundera* )
11. orgoglio, ne ha rovinati più lui del petrolio. ( *Vasco Rossi* )
12. (e, come *summa zen* di tutti): accolgo il Bene e il Male, lascio parlare a caso / la Natura senza freno e con la nativa energia. ( *W.Whitman* )

Più in pratica, e meno poeticamente? In pratica, un primo fondamentale livello di *quiete e serenità operativa* l'ho raggiunto proprio *incorporando* queste considerazioni:

1. mi rifiuto di prevedere trend futuri, sviluppando invece il talento della complessità: immaginare scenari possibili (*magari* impensati) prima e meglio di altri;
2. mi rifiuto di prevedere *dal passato*, ossia è erroneo pensare di spiegare fatti attuali con elementi e informazioni del passato come se potessero essere utili per anticipare ciò che accade oggi (vedi il coro di "veggenti del passato" esibitosi con la Crisi Finanziaria del 2008!);

3. passato e futuro si condensano in *ogni attimo presente* in termini di sincronicità di specifici andamenti di quotazioni e volumi attuali con quelli reali del passato e attesi del futuro;
4. ogni attimo presente è una evidenza empirica di intimi livelli nevralgici e neurali dell'intero sistema complesso;
5. il risultato di tutto ciò è un "principio di pigrizia" che mi permette di focalizzare l'analisi del fenomeno fisico complesso nell'*istante presente*, senza dover né elaborare onerose (in termini di tempo, di impegno mentale ed economico) serie storiche di dati, né analizzare bilanci aziendali e report finanziari per calcolare (im)possibili *target price* futuri. Basta!
6. mi sono alleggerito tanto da poter cavalcare le onde borsistiche senza le *zavorre* di:
  - previsioni, sulle quali l'orgoglio si fissa,
  - fatica mentale dovuta all'elaborazioni di numerosi dati e grafici,
  - condizionamenti del passato in termini sia grafici (analisi tecnica) sia informativi (analisi fondamentale),
  - condizionamenti esterni massmediatici, che meritano un prossimo approfondimento specifico.

La serenità operativa è la prima ed essenziale mutazione necessaria per trasformarti in un nuovo Trader o Investitore Scientifico: un ComplexTrader.

Sei pronto...?



## 6<sup>a</sup> TAPPA La Bestia

Vorrei chiudere brevemente questo viaggio nella Complessità, prima di avventurarci nei prossimi viaggi nei "Giochi" e nel nostro Cervello, richiamando la "Bestia": la metafora che uso per esprimere alcune peculiari proprietà dei Mercati Finanziari e delle Borse, ossia dei sistemi *altamente* complessi:

- **La Auto-organizzazione.** il termine "complesso" si collega subito al latino *complexus* (con intrecci, tessuto insieme), ovvero *complector* (circondare, comprendere, unire sotto una medesima denominazione). Qualunque sia la sua etimologia, "complesso" indica una interazione molto stretta e *circolare* tra le parti di un insieme, come i fili, appunto, di un tessuto: tirandone uno, si tirano molti altri fili che possono variare la tensione del primo. Ora se in un *complexus* aumentiamo il grado di interazione circolare, per esempio con elementi elastici o deformabili a seconda dello stato di qualche altro elemento, e se quest'ultimo è, a sua volta, condizionabile dai primi, ne nasce un... *casino* (per dittatori o manager autoritari che vogliono *tutto* controllare e determinare), oppure un sistema complesso che si auto-organizza (per chi accetta la complessità). In pratica, i sistemi complessi non assumono la struttura e l'organizzazione che risulta dalle loro parti (avrà sentito infinite

volte "l'insieme non è la somma delle sue parti!". *So what?* ti sarai giustamente chiesto). I sistemi complessi assumono invece la struttura e l'organizzazione che risulta dalle *relazioni* tra le loro parti; così diventa *scientificamente* chiaro ciò che già sapevi: basta *uno stronzo* a rovinare una bella squadra o un efficiente ufficio! Le relazioni sono il fondamento di un sistema complesso che oscillerà, varierà, si deformerà autonomamente fino a realizzare il suo "principio di pigrizia" attraverso l'insieme di tutte le relazioni che *minimizzano* le tensioni interne della struttura. Qualsiasi intervento intenzionale per, invece, *imporre* una determinata organizzazione, provocherà e cumulerà tensioni che prima o poi erutteranno. L'auto-organizzazione è quindi un equilibrio *olistico*, ossia globale, integrato, coerente.

- **L'Emersione** (di nuove proprietà). Qualcuno la chiama anche "emergenza" traducendo malamente il termine originale inglese "*emergence*". Qualsiasi *cosa* complessa (insieme di relazioni circolari e reciprocamente condizionati tra almeno 3 elementi) è capace di esprimere una sua specifica *personalità* (sarebbe più corretto dire *cosalità*) che nasce proprio dalla coralità di tutti gli elementi che interagiscono contemporaneamente *qui e ora*. *Sorpresa!* Una delle personalità — ops! *cosalità* — che emerge può anche non avere nulla a che fare con le singole parti. Qui andiamo ben oltre il concetto per il quale "l'insieme non è la somma delle sue parti", per arrivare al concetto di *trascendenza*: qualcosa che proprio *non c'azzecca un belin* con quello che avevamo progettato, costruito, composto con tante parti ben note.

Il concetto di emersione è molto semplice. Immagina due neuroni, e una sinapsi che li connette: non servono a niente! Immagina duemila neuroni, e una rete di sinapsi che li connette: serviranno al meglio a regolare la posizione del mignolo.

Immagina due milioni di neuroni, e una matassa di sinapsi che li connette: serviranno al meglio a regolare i cicli di veglia e sonno. Immagina ora, *50 miliardi* di neuroni, e una inestricabile matassa di sinapsi che li connette: emergerà il pensiero, l'immaginazione, la poesia!

- **La Vita.** Il grande fisico, chimico, filosofo e genio Ilya Prigogine (1917 – 2003) chiariva a tutti noi che la creatività e, soprattutto, la vita nascono "lontani dall'ordine", e si nutrono invece di *disordine*, ma non troppo. Il *luogo* giusto per la loro emersione da sistemi altamente complessi è l'*Orlo del Caos*. Solo l'imprevedibilità, prima però di degenerare in turbolenza, può fornire l'*humus* per l'emersione di miracoli come la creatività e la vita dalla materia. Vita e Creatività sono *sublimi aberrazioni* della materia!

Secondo te — *domandona* inquietante — un sistema come quello finanziario che:

1. negli anni '90 rappresentava il 70% del Pil mondiale;
2. nel 2008 era arrivato a rappresentare oltre il 1500% (15 volte – *sic!*) del Pil mondiale (pari a circa 54 trillion \$, ossia 54.000 miliardi di \$!);
3. ha visto l'esplosione dei commerci mondiali inaugurati dalla conclusione del lungo negoziato WTO negli anni '90;
4. ha sempre sfruttato tutta la potenza elaborativa, comunicativa e decisionale disponibile nei campi dell'informatica, delle telecomunicazioni e di internet;
5. è costituito da una massa esponenzialmente crescente di giocatori (nuove economie emergenti, fondi sovrani, investitori piccoli e medi, trader, etc.) che sono tutti informati e condizionati nello stesso istante dai mass media globalizzati;
6. vede trasferire masse monetarie (*energia* finanziaria) sempre maggiori, in tempi e a costi sempre minori grazie alle tecnologie...

## Dalle balle alle bolle

... secondo te, tale sistema finanziario non sarà diventato per caso, o sarebbe meglio dire *per caos*:

- un sistema complesso che *ormai* si auto-organizza?
- un sistema complesso che *ormai* vede l'emersione di inaspettate (da noi umani) proprietà?
- un Organismo ?!

Intanto, nel dubbio, fai sempre molta attenzione alla "Bestia".

## SCHEDA: COMPLESSITA' E CAOS

### *Meditate gente, meditate...*

"Il *Trader Scientifico* è colui che ama calarsi nel caos e lì sentirsi a proprio agio" (una parafrasi — *of course* — del vero soggetto: "Il Filosofo")

Ludwig Wittgenstein, 1889 – 1951  
filosofo e genio

### *Limiti ed Effetti Collaterali della Complessità*

La Complessità e il Caos smantellano l'obsoleto concetto di prevedibilità *laplaciana* a favore dell'immaginazione di coppie di scenari (ma noi siamo troppo legati alla nostalgia dei fenomeni prevedibili... ).

La Complessità crescente introduce coppie di scenari sempre più rapidamente, con conseguenti dilemmi decisionali che ottendono le nostre capacità cognitive. E' facile quindi cadere in *catatonìa stuporosa*, ossia *non agire* per non decidere, non sapendo cosa e come decidere. L'elevata Complessità conduce quindi alla "Sindrome della Rana Bollita" (Peter Senge, 1947, teorico delle Learning Organizations), che ci conduce a ritrovarci *bolliti* perché non siamo stati in grado di cogliere, elaborare e reagire a *graduali* dilemmi decisionali posti dal mercato.

Il *vaccino* contro tali catatonie e sindromi è un *gioco di squadra* tra discipline scientifiche, con un "approccio cognitivo ai giochi complessi", quali:

- la Teoria della Complessità e del Caos, per imparare a individuare biforcazioni, attrattori e relative coppie di possibili scenari, ossia *dilemmi*;
- la Teoria dei Giochi, per imparare ad affrontare i dilemmi decisionali e risolverli in modo *ottimale*;

- le Scienze Cognitive, per imparare ad *attuare* le ottimali decisioni dilemmatiche, consapevoli sia dei nostri limiti cognitivi e decisionali sia dell'*intermittenza* del nostro Libero Arbitrio.

### Bibliografia essenziale

- Il disordine dei mercati – di Benoît Mandelbrot, 2005, Giulio Einaudi editore
- Non linearità, caos, complessità. Le dinamiche dei sistemi naturali e sociali - di Bertuglia Cristoforo S. e Vaio Franco, 2007, Bollati Boringhieri

### *Cui Prodest?*

Soltanto a chi fa suo il motto (*parafasando* Louis Pasteur, 1822–1895, biologo): **"Il Caos favorisce le menti preparate"** (ai suoi tempi lui aveva in mente "il Caso").

# 2<sup>o</sup>

VIAGGIO

MATRIX  
Essere o non essere...



## Premessa

### **“Il nostro vero io non è tutto in noi stessi”**

Jean-Jacques Rousseau, 1712 – 1778, scrittore e filosofo

“Siamo uomini o caporali?” diventa oggi una domanda più radicale, e di vitale interesse per chi affronta la finanza: “Siamo o *non siamo*?”

Siamo autonomi, con Libero Arbitrio, oppure automi pilotati e programmati?

Siamo un'unica Personalità, oppure siamo un coro di Personalità Plurime?

Siamo un "Io", un "Noi", un "Automa", un...?

Soprattutto, quando tu operi, quando compri e vendi titoli, quando decidi come investire la tua liquidità e il tuo Benessere, sei in uno stato "d'Automa" o "d'Io"?

Dopo i nostri percorsi attraverso vari approcci alla finanza, e dopo l'immersione nell'intima natura complessa, caotica, frattale dei fenomeni finanziari, è ora di occuparci di noi stessi con la Finanza Scientifica e il suo *approccio cognitivo ai giochi complessi*.

Poiché è assolutamente inutile, e persino dannoso, cercare di comprendere la finanza senza *prima* comprendere bene se stessi scientificamente.



## 1ª TAPPA

### Folli, Ingenui o Cretini... ma proprio tutti?

Mi ha sempre affascinato la storia degli Olandesi, un popolo pragmatico che ha saputo eccellere nella navigazione, nei commerci, nella pittura, nella finanza, nelle imprese industriali, nell'amore per i tulipani...

Come sia successo che tale amore si fosse tradotto in passione, poi in follia, e infine in disperazione, in seguito alla prima *bio-bolla* finanziaria della Storia, è rimasto per me un mistero fino al 1996, quando scoprii i "memi" (una sorta di *virus mentale*).

E non sto parlando di pochi olandesi dal *pollice verde*, bensì di un'intera comunità di banchieri, mercanti, artigiani e buoni padri di famiglia, che arrivarono a ipotecare la casa per comprare fantasiosi bulbi di tulipano. Clamoroso fu il caso del tulipano *Semper Augustus*, il cui bulbo nel 1637 — anno del crollo del mercato dei bulbi di tulipano — venne acquistato per oltre 5.000 fiorini, ossia oltre 35 anni di reddito medio annuo dell'epoca pari a 150 fiorini! Tale mercato, nato circa venti anni prima, conobbe un continuo rialzo fino all'esplosiva escalation finale, contribuendo a creare anche i primi *futures*: strumenti finanziari per aggiudicarsi, a un prezzo prestabilito, un futuro bulbo di tulipano che *prometteva* di essere la nuova star del mercato.

Storia curiosa, bizzarra e quasi divertente, non fosse che:

a) La strana follia che pervase interi strati sociali, culturalmente ed economicamente agiate, rese apparentemente ingenui o cretini validi professionisti, imprenditori e mercanti, tanto da compromettere con

fallimenti e ingenti debiti il benessere delle loro famiglie e aziende.

b) La stessa apparente follia collettiva pervase la società benestante degli Stati Uniti nel 1929, quando i giornali proclamavano l'inarrestabile ascesa della Borsa destinata a continuare grazie ai positivi indicatori economici di quella che già si prospettava come la nuova Super-Potenza mondiale. Eppure... tutti folli, ingenui, cretini? Mah!

c) La stessa apparente follia collettiva, soltanto più *globale*, pervase le società benestanti di tutto il mondo nel 2000, quando televisioni e giornali annunciavano la nuova Età dell'Oro di Internet, che rendeva tutto diverso e migliore. Chi s'adeguava al nuovo Re-Internet, con investimenti ingenti e assunzione di numerosi talenti, sarebbe andato bene; chi non s'adeguava sarebbe invece sicuramente scomparso da lì a poco. *Invece* sappiamo bene com'è andata a finire per autorevoli e rispettate multinazionali dell'informatica e della finanza, nonché per milioni di piccoli e grandi investitori che credevano *veramente* che società fondate da alcuni ragazzini potessero valere centinaia di milioni di dollari, quando ancora non ne guadagnavano neanche uno! Qualcosa forse di molto diverso dagli Olandesi del XVII secolo e dai loro primi *futures* sugli stupendi bulbi di tulipano *promessi*, poiché ancora da creare? Per non parlare di noi Italiani che credevamo veramente che le azioni della Tiscali potessero capitalizzare più delle FIAT. Eppure... tutti folli, ingenui, cretini? Mah!

d) Una ben maggiore follia apparente ha pervaso il mondo intero con la prima "Crisi Globale al Cubo" della Storia, ossia la Bolla Immobiliare e Finanziaria innescata nel 2007 con la Crisi Subprime americana (fallimento della Countrywide Financial Corp. e crisi delle agenzie governative Fannie Mae e Freddie Mac). Praticamente, a livello mondiale, tutte le aree geografiche, tutti gli strati sociali, e tutti i comparti economici (da qui il "cubo" di questa crisi) sono stati colpiti dall'ossessione del "mattone". Con un impensabile *effetto domino*, l'innocua costruzione di case, capannoni industriali, box auto quant'altro il cemento

permettesse ha scatenato un fenomeno *devastante* unico nella Storia, caratterizzato dallo sconcertante fallimento della storica banca d'affari Lehman Brothers il 15 settembre 2008, dal "fallimento tecnico" delle più titolate banche del mondo (UBS, ING Direct, Royal Bank of Scotland e altre, tutte salvate soltanto da interventi governativi), e soprattutto dal "fallimento tecnico" del colosso assicurativo AIG (salvata ben tre volte dal 17 settembre 2008 al luglio 2009, con un esborso per il contribuente americano di *170 miliardi* di dollari!). Tutte le banche erano così sicure dell'affidabilità degli innovativi strumenti finanziari derivati dai mutui da preferire questo business alle tradizionali, e forse noiose, attività di credito.

A rassicurarli, oltre alle già note "Formule da Nobel" che consideravano la Finanza una *bestia* ormai domata, era arrivata l'ultima Formula in odore di Nobel (ci mancò poco) di David W. Li: la "correlazione d'insolvenza basata sulla funzione di copula gaussiana" (altra *eredità senza testamento* di Gauss).

Di questa formula abbiamo già parlato, ma qui risulta evidente il suo effetto *virale* a livello mentale dei *top executives* bancari e assicurativi mondiali, tutti *convinti* di aver coniugato alti rendimenti e rischi molto bassi in barba al buon senso e al modello CAPM di W.Sharpe!

Inoltre, soprattutto in Italia, le stesse banche erogavano credito alle piccole-medie imprese *soltanto* sulla base di garanzie ipotecarie dei loro immobili anche residenziali, innescando così un circolo vizioso immobiliare per cui solo *il mattone* garantiva accesso a ulteriore credito, spingendo gli imprenditori a investire i loro utili in nuovi immobili con conseguenti rialzi dei prezzi di mercato e, quindi, con ancora maggiori possibilità di richiedere crediti bancari.

Eppure... tutti folli, ingenui, cretini? Soprattutto i vertici delle maggiori banche del mondo? Mah!

Quest'ultima apparente follia "globale al cubo" merita un approfondimento prima di approdare a nuove e utili conoscenze scientifiche, per

chi voglia affrontare la finanza senza farsi fregare, e magari per guadagnarci.

Utilizzando i concetti appresi dalla Teoria della Complessità, attraverso la semplice Mappa di Feigenbaum, prendiamo in considerazione la *rincorsa* dal 2001 per scorrere in rapida rassegna i determinanti Eventi-Trigger e Segnali Deboli che scatenarono gli Scenari oggi conosciuti.

Con tale rincorsa dal recente passato, potremo riprendere il viaggio con maggiore velocità e determinazione verso l'approdo dell'operatività pratica, scientifica, proficua. Per tale ragione nella prossima tabella sono rappresentati i principali Eventi-Trigger (ET), Segnali Deboli e conseguenti Scenari (SC) a partire dal 2001:

<b>Eventi-Trigger e Segnali Deboli:</b>	<b>Scenari conseguenti:</b>
<p><b>11.9.2001:</b> Sorpresa dell'attacco alle Torri Gemelle.</p>	<p>Incertezza globale e frenata delle economie. Invito spirituale di G.Bush II a "continuare a consumare!" L'<i>originale</i> strategia globale fu di puntare sull'industria immobiliare come unica locomotiva valida per la ripresa.</p>
<p><b>2002:</b> Decisione politica di espansione monetaria e di facilitazione del credito, soprattutto immobiliare.</p>	<p>Continui ribassi dei tassi, fuga da bot/bond/bund verso gli immobili, mutui <i>immorali</i> erogati persino per il 100% del valore dell'immobile e per 40 anni, conseguente inevitabile <i>boom</i> dei prezzi immobiliari.</p>
<p><b>dal 2003:</b> Creazione e diffusione di derivati e di strumenti di copertura dei</p>	<p>Impressionante diffusione di strumenti finanziari "derivati", quali i <b>CDO – Collateralized Debt</b></p>

<p>rischi scaturiti dall'enorme mercato dei mutui (fenomeno "globale al cubo": per estensione sia geografica sia sociale sia economica!)</p>	<p><b>Obligations - e i CDS – Credit Default Swaps</b> (vedi prossima scheda di approfondimento); questi ultimi hanno raggiunto nel 2008 il livello di circa 57.000 miliardi \$, pari a 4,4 volte il Pil USA (mentre il Pil mondiale valeva circa 54.000 miliardi di \$!). Il valore nominale totale dei derivati raggiunte nel 2008 la folle cifra di 765.000 miliardi di \$, pari a 14 volte il Pil mondiale!</p>
<p><b>metà 2004 (negli USA) e inizio 2006 (in Europa):</b> Decisione politica di restrizione monetaria.</p>	<p>Continui rialzi dei tassi, pressione crescente sui mutui, crescita delle sofferenze, "crisi subprime", crollo di Countrywide Financial Corp. e delle agenzie Fannie Mae e Freddie Mac salvate dal governo USA.</p>
<p><b>15 settembre 2008:</b> Fallimento della banca Lehman Brothers e, soprattutto, crollo del colosso assicurativo AIG (salvata il 17 settembre); decisione politica di un "New... New Deal Globale" con immediato ribasso concertato dei tassi e nazionalizzazioni o salvataggi di importanti banche tecnicamente fallite.</p>	<p>Pompaggio nel sistema finanziario globale di una massa monetaria enorme, portando il "k marshalliano" (rapporto tra massa monetaria <i>pura</i> M1 e Pil nominale) da 1 (nel 1997) a oltre 1,5 nel 2009 per i Paesi del G5 (USA, Giappone, Canada, UK e Eurolandia) e dei Paesi "BRIC" (Brasile, Russia, India e Cina). Inevitabile brusco rialzo delle Borse e delle commodity, precedentemente crollate alla metà, o persino a un terzo, dei valori di un anno prima.</p>

### **CDO (Collateralized Debt Obligations)**

I CDO sono delle cartolarizzazioni di flussi di pagamenti, ma con alcune peculiarità che li hanno resi le "star" della finanza del nuovo millennio (nel bene e nel male):

- come ogni "cartolarizzazione", si parte da "obblighi di pagamento" (debiti) sottostanti che dovrebbero garantire una regolarità di flussi monetari, com'è tipico dei mutui (*mortgages*, in inglese);
- dall'esplosione del mercato dei mutui americani, sono nati successivi "derivati" (strumenti finanziari strutturati su un sottostante): centinaia o migliaia di mutui venivano incorporati negli strumenti di cartolarizzazione (*securities*, in inglese), quali gli MBS (Mortgage Backed Securities) e gli ABS (Asset Backed Securities), che a loro volta venivano incorporati a centinaia o migliaia nei CDO;
- ogni CDO, quindi, poteva incorporare decine di migliaia di mutui diversi, e ciò lo rendeva molto affidabile in forza della famosa formula della Correlazione d'Insolvenza di David Li (come abbiamo già visto in precedenza);

Ecco perché banchieri di tutto il mondo investivano ingenti capitali su questi titoli (CDO), data la loro elevata remunerazione e il basso rischio (*teorico*, soltanto teorico come s'è poi visto, tanto da essere successivamente definiti "titoli tossici!").

### **ReREMICs**

#### **(Resecuritization of Real Estate Mortgage Investment Conduits)**

I ReREMICs sono la dimostrazione che "il lupo perde il pelo ma non il vizio". Dopo la colossale sottovalutazione del rischio dei CDO (prima considerati affidabili, poi "tossici!"), alcuni operatori hanno preso in mano questi *voluminosi e tossici* CDO per incorporarli, a loro volta, in ulteriori "derivati", ossia in una nuova ri-cartolarizzazione ("resecuritization", in inglese); insomma: una *macedonia* di CDO! Staremo a vedere se, questa volta, li hanno impacchettati in modo meno rischioso, alla luce della struttura dei ReREMICs costituita da meno di dodici titoli con rating AAA, sicurissimi quindi *sulla carta*. Ma... "sulla carta" nessuno ha mai preso la scossa!

### **CDS (Corporate Default Swaps)**

I CDS sono strumenti di assicurazione contro il rischio di insolvenza (*default*) di obbligazioni *corporate*, e coinvolgono quindi le compagnie assicurative.

Com'è stato infatti possibile per un colosso assicurativo come l'americana AIG fallire (tecnicamente) ben tre volte richiedendo 170 miliardi di \$ di salvataggi governativi?! La risposta è riposta nei CDS il cui mercato, al momento del fallimento della Lehman Brothers (15 settembre 2008), aveva raggiunto lo stratosferico volume di circa 57.000 miliardi di \$ (appena superiore al Pil mondiale di 54.000 miliardi di \$)! A seguito del fallimento della Lehman Brothers, è scoppiato il panico a livello mondiale per il timore di ulteriori default (insolvenze) di obbligazioni corporate precedentemente reputate molto affidabili. Le compagnie assicurative quindi, nel vendere i CDS, *compravano rischio*: il rischio di default di corporate bond detenuti da investitori che volevano proteggersi dal rischio di insolvenza, vendendo tale rischio alle compagnie assicurative. La AIG ha esagerato... troppo!



## 2ª TAPPA

### Dalle balle alle bolle: i Memi

Com'è possibile che monsieur Trichet avesse continuato ad alzare i tassi di sconto fino al 4,4%, spingendo così i tassi Libor (London Interbank Offered Rate) fino al 5,40% nel settembre del 2008, mentre l'economia europea rallentava già dall'inizio del 2007?

Com'è possibile che legioni di economisti, docenti universitari e giornalisti finanziari fossero tutti concordi nell'intravedere il rischio di una pericolosa inflazione, rischio che incoraggiava Trichet a spingere su i tassi, che a loro volta gonfiavano i tassi interbancari (Libor o Euribor) su cui si basavano le rate dei mutui di milioni di cittadini, nelle cui menti cresceva ulteriormente la paura inflazionistica che economisti, docenti e giornalisti registravano? Un bel circolo vizioso, vero?

A partire però dal 16 settembre 2008 – "The Day After" il fallimento Lehman Brothers — *ops!* l'inflazione non c'è più, e la paura della sua comparsa è clamorosamente svanita dagli incubi di Trichet, di economisti, di politici e di giornalisti competenti, con conseguente immediata caduta verticale dei tassi di sconto e dei tassi interbancari. Nessuno parlò più di inflazione, e qualcuno iniziò persino a credere al rischio *opposto*, paventato da pochissimi: il rischio di una *deflazione*.

*What's "deflazione"?* Sembrava un termine *sradicato* (come il vaiolo!). La deflazione è un riequilibrio necessario e *terapeutico* quando la massa dei beni e dei servizi eccede la massa monetaria *disponibile* all'acquisto. E' inevitabile allora che il *valore* dei beni e servizi si ridu-

ca per armonizzarsi con il valore monetario disponibile per comprarli. Ancora una volta ti pongo la domanda: "Ma... tutti folli, ingenui o cretini?" No di certo. Erano soltanto (quasi) tutti *vittime* dell'unica causa di tutte le bolle passate e future: le *balle*!

Non ti preoccupare: tutti i termini *tecnico-scientifici*, come promesso nel "Patto con te", vengono sempre spiegati in modo semplice e pratico. Con "balle" intendo qualsiasi *informazione* capace di distorcere la nostra "Algebra di Valori", ossia il nostro sistema *incorporato* di calcolo e valutazione di valori disomogenei. A scuola ci insegnano a *non* sommare le mele con le pere, non essendo addendi omogenei. Ma nella vita, e nella finanza soprattutto, noi utilizziamo sempre una algebra di numerosi valori *molto disomogenei*. Valori *mai* soltanto monetari, bensì anche d'orgoglio, di sfida, di tempo, di stress, di immagine, di sogni di gloria...

Esempi illustri di *algebre distorte* ci arrivano dall'opera lirica, dalla teoria dei giochi, dalla economia sperimentale e dalla epidemiologia.

### **Le balle nell'Opera Lirica.**

Nella Traviata di Verdi, Violetta Valery vede la propria Algebra di Valori distorta, dall'ottimo *persuasore* Padre Germont, a tal punto da dare un peso enorme al valore della rispettabilità futura (lei, una ricca e nota cortigiana d'alto bordo parigina della fine dell'800!) rispetto al valore dell'amore per Alfredo (l'uomo per il quale Violetta aveva rinunciato addirittura alla vita parigina e ai suoi risparmi, pur di vivere insieme lontani da Parigi e dalle sue lucrose fonti di reddito!). *Traviata* dalle parole di Padre Germont, Violetta rinuncerà ad Alfredo per una opinabile rispettabilità futura e per... morire di malattia da lì a poco. Ti credi immune dal rischio di prendere decisioni controproducenti, o persino dannose, come la povera Violetta? Lo presumevo anch'io, prima di scoprirmi molto debole di fronte a persuasori *occulti* molto più determinati, potenti e avidi del *paterno* Padre Germont.

### **Le balle nella Teoria dei Giochi.**

Un divertente esempio di distorsione dell'Algebra di Valori arriva dalla Teoria dei Giochi, con un esperimento ideato da Martin Shubik nel 1971, che potrai replicare con i tuoi amici: l'Asta del Dollaro. Nel 1971 e negli USA, Shubik effettuava l'asta con una banconota da 1US\$, ma oggi ti consiglio di provarla con una banconota da 10€. Propongo al pubblico (*almeno* una decina di persone) di acquistare una banconota da 10€ con un'asta al rialzo, partendo dal prezzo base di 1€; *sciocco*, vero? In realtà, si inserisce nell'asta una regola speciale per renderla utile come esperimento di *psicologia comportamentale*, ossia aderente alla realtà operativa quotidiana: tutte le offerte che non si aggiudicano la mia banconota da 10€ *perdono qualcosa*.

In dettaglio: chi offre di più, per esempio 5€, vince la mia banconota con un guadagno del 100% (vuoi già giocare, vero?!). Il secondo miglior offerente, per esempio con 4€, non vincendo la banconota, perde la metà di quanto ha offerto, ossia 2€. Il terzo miglior offerente, per esempio con 3€, perde invece un terzo di quanto ha offerto, ossia 1€. E così via... Semplice, vero? Nonché sciocco. Perché perdere i miei 10€ per pochi Euro che i partecipanti offriranno? Perché, come succedeva a quel genio di Shubik, ogni volta... guadagno!

Incredibile? Il risultato tipico è che chi *vince* — termine improprio in questo caso — si aggiudica i miei 10€ per un valore *superiore*, per esempio 11€ o persino 15€! Al limite, ho registrato alcuni casi nei quali il vincitore s'è aggiudicato la banconota di 10€ per... 10€. I perdenti, con offerte fino a 9€, devono versarmi la metà dell'offerta (il secondo piazzato), un terzo dell'offerta (il terzo piazzato), e così via. Insomma: aggiudico i miei 10€ tipicamente per un totale di 20€!

*Provare per crederci, sempre!*

Non accettare aprioristicamente nulla di ciò che ti dico, e "falsifica" sempre tutto con le tue esperienze, *please*...

Le situazioni che si verificano hanno talvolta dell'incredibile, con risvolti aggressivi e rancorosi tra alcuni partecipanti.

Cosa succede a queste malcapitate vittime di un banditore di banconota, che si rivela presto un *bandito-re*?

Succede che tutti — come me e te... — partono dalle considerazioni "ma tanto non mi costa nulla" e "non rischio nulla", offrendo il primo *diabolico* euro. Il vicino — come tutti i "vicini": colleghi, parenti, amici, etc. — non ci sta che l'altro guadagni così tanto (1000% !) senza partecipare al bottino da carpire all'ingenuo Nicola, e allora qualcuno offre 2€ — l'audace! Arriva poi l'immane *terzo* che, per il motivo precedente, nonché per un senso di superiorità, che dimostra con un gesto molto ragionato, s'aggiudica la banconota *sparando alto*: 5 o più euro. I più razionali, dopo lunghe elaborazioni — visibili nel loro corruciato silenzio — *sparano persino* direttamente 9€, col sorriso stampato negli occhi di chi guarda gli ingenui che si sono fatti fregare, mentre *lui* realizza un guadagno comunque dignitoso — *l'ignaro*! Eh sì, perché non ha fatto i conti con *altri valori*, quali l'orgoglio, l'immagine, lo spirito competitivo, l'antipatia e altri valori inclusi nelle Algebre di Valori degli altri: i perdenti. Infatti, il secondo offerente perde la metà di quanto ha offerto, il terzo perde un terzo di quanto ha offerto, e così via gli altri. E allora, *molto razionalmente*, perché perdere qualcosa e lasciare il *furbetto* vincere, anziché annullare la propria perdita imponendo al contempo una perdita di 4,5 € a "quel furbetto antipatico"? Ineluttabile e prevedibile allora l'offerta di uno dei perdenti a 10€. Chi ha offerto 9€ mostra stizza con il digrignare dei denti e non comprende perché qualcuno voglia fargli perdere 4,5€ (la metà della sua offerta di 9€, passata in seconda posizione) *senza* guadagnare alcunché. Mah! Allora, *ancora più* razionalmente rilancia a 11€, perdendo quindi solo più 1€ rispetto all'acquisto della banconota da 10€! Razionale, vero? Peccato che chi ha offerto 10€ pensando di non vincere, ma neanche di perdere, ora stia perdendo ben 5€ (la metà della sua offerta di

10€, passata in seconda posizione) e, sempre razionalmente, gli conviene rilanciare a 12€.

Basta così, hai capito bene che, *razionalmente*, l'*escalation* non finirebbe più, se non per stizza, per reazioni emotive e irrazionali, oppure per superiorità di uno degli antagonisti finali pronti a rinunciare a una piccola perdita sia monetaria sia, *soprattutto*, d'orgoglio competitivo, accettando di essere stato una inconsapevole vittima dell'Effetto Macbeth<sup>11</sup> : una escalation oltre ogni ragionevole convenienza per non saper accettare piccole perdite iniziali.

Ma se, anziché pochi Euro e una piccola perdita morale, si trattasse di molti Euro, di una umiliazione o di una grande frustrazione? Se l'Algebra di Valori diventasse troppo complessa per la nostra conoscenza che abbiamo di noi stessi? Beh, in questi casi molto comuni nella vita professionale, personale e finanziaria, si parte sempre dal "non costa nulla provare", "tanto, rischio poco" oppure "è un gioco da ragazzi!" per arrivare ai tristemente noti "Effetto Concorde" ed "Effetto Vietnam": la pervicacia nel perseguire obiettivi sempre più onerosi per non accettare di gettare la spugna, come accaduto sia con il Progetto Concorde (l'aereo supersonico che perse, già a metà sviluppo, ogni valore economico-imprenditoriale, ma non quello sciovinistico, ossia d'orgoglio nazionalistico dei Francesi e degli Inglesi), sia con la guerra del Vietnam (una drammatica ritirata dopo aver mandato oltre 50.000 americani a morire, per non aver saputo accettare le iniziali ed evidenti incapacità a condurre una guerra in un territorio così diverso dalle precedenti esperienze militari).

Insomma, in ogni nostra attività, e persino nel banale acquisto di una banconota, noi perseguiamo obiettivi sostenendo sempre degli *oneri*, anche se li sottovalutiamo o li ignoriamo.

---

<sup>11</sup> "Mi sono inoltrato nel sangue fino a tal punto che se non dovessi spingermi oltre a guado il tornare indietro mi sarebbe tanto pericoloso quanto l'andare avanti" (*Macbeth*, III, 4 di William Shakespeare) – Macbeth, evidentemente, non conosceva gli *stop loss*...!

Questi oneri sono costituiti spesso da valori molto *disomogenei* (monetari, psicologici, tempo e altro) e, non avendo imparato a scuola a gestire calcoli disomogenei, dobbiamo affidarci alla nostra incorporata *calcolatrice*, fatta di ormoni e neurotrasmettitori, per trovare il risultato ottimale della nostra complessa Algebra di Valori. Il suo uso inconsapevole, e spesso distorto casualmente o *intenzionalmente* da altri, può condurre a veri e propri disastri.

Morale: persino quando competiamo per una banconota, non competiamo *mai soltanto* per una banconota!

Conoscevi già l'Effetto Macbeth *senza saperlo*, vero? Tanti investimenti mi hanno dato modo di viverlo nei miei *ormoni*, prima di aver imparato a vederlo con gli *occhiali speciali* della Teoria dei Giochi. Occhiali utili a vedere i numerosi e disomogenei valori che intervengono nelle mie decisioni *anche minime*, e che *incasinano* i miei conti, la mia Algebra di Valori. Utili soprattutto per vedere quali sono, e come agiscono, le tante *balle* che assorbo giornalmente a detrimento ulteriore della mia incorporata calcolatrice. Occhiali comunque *insufficienti* ad affrancarmi dalla dannosa sindrome dell'Effetto Macbeth, ma necessari per scoprire i diverosi *vaccini* in altre discipline scientifiche, quali le Scienze Cognitive. Scienze Cognitive utili per capire meglio una grossa *balla culturale*: quella della *razionalità come processo cosciente*, imposta nella nostra cultura come valore assoluto dall'irragionevole dominio della ragione.

La Teoria dei Giochi più avanzata dimostra infatti, *paradossalmente*, che "i processi inconsci sono quelli pienamente razionali, mentre è il pensiero conscio a non esserlo completamente; quest'ultimo è al massimo quasi-razionale" (Làszlò Mérö, matematico) quando riesce ad attuare una combinazione di razionalità, emotività e irrazionalità (con le "strategie miste" che condivideremo presto).

Morale: Evviva l'inconscio! Con le sue emotività, irrazionalità, disturbi psicosomatici. *Esistono*; serviranno pure a qualcosa!

## Le balle nell'Economia Sperimentale

A dimostrare che le *balle* sono sia *intorno* a noi sia *in* noi, ci ha pensato il premio Nobel 2002 Daniel Kahneman (1934) insieme ad altri, attraverso numerosi esperimenti di Economia Sperimentale: un modello di comportamenti economici basato su osservazioni *empiriche* della realtà effettuate *sul campo*, e non su astrazioni elaborate sulla carta.

Come mi ricordava il mio professore di elettronica al Politecnico di Torino: "*sulla carta*, nessuno ha mai preso la scossa!"; un *faro* per tutta la mia vita!

L'economia sperimentale è, infatti, una nuova disciplina che si avvale dei contributi dell'intelligenza artificiale, della psicologia cognitiva, della teoria dei giochi.

Il suo scopo è quello di trovare fondamenti più realistici alle deduzioni che si fanno sul comportamento economico umano, smantellando *in primis* il secolare *idolo* del decisore (e investitore) razionale, che si dimostra spesso ben poco razionale.

Con "economia sperimentale" intendo anche includere l'economia cognitiva e comportamentale, pur con le loro sottili differenze.

Esperimenti pionieristici sono stati condotti in questo ambito soprattutto da Daniel Kahneman, Amos Tversky, Herbert Simon, Vernon Smith, e dimostrano i limiti della teoria economica classica basata sul presupposto della razionalità delle scelte e degli investimenti (quindi, della "utilità attesa"). Tali limiti sono dovuti proprio all'incapacità dei soggetti nel compiere scelte ottimali *in modo cosciente*, persino quando (rarissimamente!) tutte le informazioni necessarie fossero disponibili.

Inoltre, tutti noi Esseri Umani non abbiamo un sistema di preferenze *coerente*, arrivando a prendere successive decisioni addirittura *incoerenti* tra loro, a causa:

1. dell'ordine in cui vengono posti i termini della scelta (violazione del "principio di invarianza"): a parità di guadagno o perdita — in parte certa e in parte probabilistica — la scelta cambia a seconda dell'enfasi posta sulle perdite oppure sui guadagni. L'avversione alle perdite è dovuta all'*endowment effect* (il fatto di possedere qualcosa lo rende più prezioso di quando non lo si possiede);
2. del contesto ("effetto cornice" - "*framing effect*"): soffriamo di una "dipendenza da incorniciamento", e il modo in cui ci comportiamo dipende da come i problemi decisionali sono stati *incorniciati*. I *mass media* e specifici poteri politici, sociali, finanziari lo sanno applicare molto bene;
3. delle innate (e ingenuie) considerazioni *probabilistiche*: il ragionamento probabilistico degli individui non corrisponde alle regole della teoria della probabilità. Basta pensare all'aspettativa di una maggiore probabilità di uscita di numeri non estratti da molto tempo;
4. della estrema *disomogeneità dei valori* (tempo, orgoglio, invidia, convinzioni, stress, rischio, etc.) che la nostra incorporata Algebra di Valori deve continuamente valutare ed elaborare;
5. degli inconsapevoli *condizionamenti* dall'ambiente (culturale, sociale, massmediatico, etc.).

Gli esperimenti hanno sempre più investito anche i nostri neuroni con la moderna *neuroeconomics* attraverso l'uso di tecniche di *neuroimaging*, per vedere come si comportano i nostri circuiti neurali sollecitati da specifiche decisioni.

I nostri limiti cognitivi, che gli esperimenti hanno dimostrato, conducono a innumerevoli fenomeni di imitazione, di comportamenti da gregge (*herding*), di circoli viziosi nel "pensare che l'altro pensa che io penso che..." e ad altre spiacevoli distorsioni cognitive. Per le lobby finanziarie che conoscono bene questi processi e limiti decisionali,

diventa quindi semplice e facile creare bolle finanziarie attraverso *balle* scientemente congegnate e diffuse. Soltanto chi, tra noi investitori, conosce questi processi e limiti decisionali può riconoscerli, evitarli e *vaccinarsi*.

Deve però *studiare, molto*.

Per esempio: un fenomeno ben noto a trader, investitori e a chiunque deve attuare decisioni complesse è stato studiato da Peter Senge (1947, autore de "La Quinta Disciplina - l'arte e la pratica delle Learning Organizations" del 1990) che ci ha raccontato la "Sindrome della Rana Bollita", per la quale, a fronte di variazioni *molto gradual*i della temperatura dell'acqua, una rana non reagisce poiché non si accorge di tali variazioni troppo lente (ci si abitua). Per poi ritrovarsi bollita!

Se sei un trader, non ti ricorda *forse* quelle esasperanti minime variazioni delle quotazioni che rimandano la decisione alla prossima minima variazione? Non ti ricorda forse quegli stati di ottundimento e di stanchezza mentale indotti dal tuo monitor, dopo aver monopolizzato la tua concentrazione per ore? Non ti ricorda infine quella *inerzia psicologica* indotta da un trend che sembra dover durare molto, che *vorremmo* durasse molto, che ci abituiamo a pensare che durerà ancora un po' anche quando, invece, ha iniziato a invertire il suo corso di fronte alla nostra totale diffidenza e incapacità ad accettarlo?

Come vedi, la "Sindrome della Rana Bollita" non riguarda solo le rane! L'Investitore Razionale, quindi, beniamino e *dogma* dell'Economia Classica da Adam Smith (1723 - 1790) in poi, s'è rivelato un *falso idolo* che di razionale ha ben poco, soprattutto quando lui e tanti altri Investitori Razionali, reciprocamente, *s'infettano*.

## **Le balle nell'Epidemiologia**

Ho definito prima le "balle" come agenti distorcenti la nostra Algebra

di Valori, con esempi e conseguenze come quelle appena descritte, o che saprai meglio descrivere dalla tua esperienza di investitore o trader. Ma come nascono, come si diffondono e perché certe balle hanno più successo di altre fino alla loro *canonizzazione* come "Verità", mentre alcune rimangono semplici "cazzate"?

E' la stessa domanda che si pongono gli epidemiologi quando studiano la diffusione dei virus biologici.

Nel 1976, Richard Dawkins (1941, etologo, biologo e genio) scrisse "Il gene egoista", spodestando l'Essere Umano dal centro di *se stesso* con la sua "terza rivoluzione copernicana", dopo i precedenti spodestamenti dal centro dell'universo (con Niccolò Copernico, 1473-1543) e dal centro del mondo animale (con Charles Darwin, 1809-1882). Dawkins capì che, a sopravvivere a ciascuno di noi, alle nostre famiglie, alle nostre etnie, alla nostra specie di homo sapiens e, addirittura, a tutte le specie animali, c'è l'unico vero protagonista della vita: il gene. Un gene, però, talmente "egoista" da essere totalmente incurante di noi, se non in qualità di *veicoli* per la sua moltiplicazione, trasmissione ad altri e diffusione nel mondo vivente.

Ciascun gene (quello del colore bruno dei miei capelli, o quello del carattere dolce di una tua amica, o quello dello sviluppo della corteccia orbito-frontale responsabile dei nostri comportamenti sociali ed etici) è in competizione con altri geni per diffondersi maggiormente, e garantirsi così una vera *eternità*. Una competizione che spesso si trasforma in collaborazione — o meglio, in *coopetition*, una *cooperation* nella *competition* — con la benedizione della Teoria dei Giochi che dimostra l'esito vincente di alcune simili strategie ("strategie miste").

Dopo questo *choc*, Dawkins non s'è fermato lì, e ci ha choccato definitivamente parlando di "memi", ossia di "unità di replicazione culturale" che, analogamente ai geni, replicano, trasmettono e diffondono funzioni e caratteristiche *culturali* anziché biologiche. Poco chiaro? Allora, lasciami usare l'analogia di un "virus mentale"; seppur impropria, la

considero molto efficace per trasmetterti il concetto rilevante.

Un virus biologico, come ormai abbiamo imparato ad accettare grazie alla supposta follia dello scienziato russo Dmitrij Iosifovič Ivanovskij, che per primo li descrisse al mondo (nel 1892), trasporta informazione biochimica (aminoacidi, proteine, geni) che, inocolandosi nel nostro corpo, ne modifica qualche funzionalità.

Un virus *mentale*, come non abbiamo ancora imparato ad accettare, dopo la supposta follia di Richard Dawkins che per primo li descrisse al mondo nel 1976, trasporta informazione *cognitiva* (credenze, idee) che, inocolandosi nel nostro cervello, ne modifica qualche funzionalità.

Attraverso parole, immagini e comportamenti, i memi passano dal tuo cervello a quello di qualche tuo conoscente, e da qui, se tale meme ha attecchito bene (ossia, l'idea o la credenza è piaciuta al suo cervello), si diffonderà ulteriormente ad altri. I memi, quindi, col loro bagaglio di idee e credenze, possono diffondersi esponenzialmente o meno, a seconda di fattori *ambientali* di natura mentale: la cultura, le aspettative, le paure, i piaceri, le tradizioni e i *valori* di un popolo, in un dato territorio e in una data epoca.

Tra i *valori universali* c'è indubbiamente l'esigenza di *certezze*, soprattutto relative al futuro reso prevedibile: il Grande Sogno dell'Umanità.

Un meme, quando trasporta la credenza della "certezza del futuro guadagno", riesce a debellare, nei cervelli di intere popolazioni, persino la saggia consapevolezza che "del diman non v'è certezza". La sua diffusione è inarrestabile ed *epidemica*.

Risultato: l'Algebra di Valori di migliaia (nel XVII secolo in Olanda), o di milioni (con la Bolla del 1929 e con la Bolla Internet del 2000), o di miliardi (con l'ultima Bolla immobiliare e finanziaria, la "Crisi Globale al cubo") di persone viene irrimediabilmente distorta con la conseguente riduzione della capacità critica di *soppesare benefici e rischi*: *nessun* rischio, quando lo *splendore di una verità* rende tutto ovvio,

certo e... *troppo semplice*.

Nessuna follia, ingenuità o stupidità quindi di queste popolazioni (di noi tutti, io e te compresi), bensì umane debolezze e malattie, e *disumane* volontà di potenza: la volontà dei memi di diffondersi *utilizzandoci* anche a nostro discapito. Anche i memi (così come i geni) sono "egoisti": assolutamente indifferenti al destino finale di noi Esseri Umani, che siamo i loro utili — seppur *transitori* — *taxi*.

Quale vaccino contro questi nuovi, eppure eterni, *virus mentali*?

Anzitutto, il miglior vaccino è *conoscere, scientificamente!*

Conoscendoli, potrai vederli con gli "occhiali speciali" delle Scienze Cognitive.

Vedendoli, avrai la possibilità di *evitarli*. Infine, evitarli comporta sforzi, difficoltà e ostacoli spesso insormontabili nell'affrancarci dalla nostra "bulimia informativa": il bisogno ossessivo e compulsivo di notizie e informazioni sempre più tempestivi e frequenti. Una massa di informazioni che il nostro cervello non è adatto a gestire, e che richiede competenze sempre più specialistiche per poter essere vagliate, criticate, comprese.

La nostra Algebra di Valori va doppiamente in frantumi: sia per la massa soverchiante di dati spesso inconciliabili, sia per i *tanti e variegati* memi distortenti (alias *balle*) che sempre più facilmente *Qualcuno* ci inocula.

### **Cui Prodest?**

Di chi, o di cosa, siamo in balia?

Applichiamo anche qui la domanda-filosofica per eccellenza: *Cui Prodest?*

*A chi giovano* le balle, di tutti i tempi e di tutti i paesi, soprattutto le balle grosse come quelle che hanno gonfiato la bolla immobiliare e finanziaria fino al terremoto del 2008, quali:

- la paura inflazionistica, nutrita dai continui rialzi dei tassi di sconto, e poi clamorosamente smentita nel giro pochi giorni, tanto da trasformarsi in paura deflattiva!
- gli elevati e rassicuranti *rating* (indici di valutazione dell'affidabilità delle obbligazioni) di banche, assicurazioni, multinazionali, anch'essi clamorosamente smentiti il 15 settembre 2009 (fallimento *reale* della banca d'affari Lehman Brothers e *tecnico* del colosso assicurativo AIG), tanto da far impazzire il mercato dei CDS, incapace di valutare il reale rischio di insolvenza di tutte le altre obbligazioni emesse dalle Corporations mondiali!

Beh, giovano a chi crea e diffonde questi memi, altrimenti dovrei pensare che siano tutti fessi e autolesionisti, e l'unico furbo rimasto sia io (esempio pratico di "dimostrazione per assurdo").

I memi vengono inoculati nel mio e nel tuo cervello dai mezzi di informazione di massa: i *mass media*.

*Chi* è che li possiede e controlla per indirizzare determinati messaggi al "popolo buo"? *Chi* ha interesse a utilizzare questi efficacissimi mezzi per inoculare specifici memi che ci *riprogrammano*, spingendoci a comportamenti (economici, finanziari, sociali, politici, etc.) benefici e proficui, *ma non per noi*?

*Chi*, in definitiva, toglie sistematicamente i risparmi a intere *popolazioni-gregge* per portarli nei propri forzieri?

"Göbbels!", diranno gli appassionati lettori dei fumetti "Sturmtruppen" di Bonvi. "SuperCiuk!", diranno gli appassionati lettori dei fumetti "Alan Ford" di Magnus e Bunker. SuperCiuk, in effetti, "ruba ai poveri per donare ai ricchi"... "L'Anti-Robin Hood!" diranno gli *appassionati* lettori dei miei articoli, blog e video online<sup>12</sup>. Buona la terza!

---

<sup>12</sup> [www.complexlab.it](http://www.complexlab.it); [www.complexlab.com/afb](http://www.complexlab.com/afb); [www.soldionline.it/blog/antonucci](http://www.soldionline.it/blog/antonucci); [www.professionefinanza.com](http://www.professionefinanza.com); [www.thegoodmorning.it](http://www.thegoodmorning.it); [www.teletrading.tv](http://www.teletrading.tv) (filmati, rubrica "Finanza Scientifica")

Con la consapevolezza che di Anti-Robin Hood non ce n'è uno solo: esistono varie lobby di potere (ossia, oligarchie) in competizione permanente tra loro, con saltuarie collaborazioni temporanee (*coopetition*) di fronte a estremi pericoli e *colossali opportunità* (come nel caso, più unico che raro, della gestione della Crisi Globale al Cubo, *post-15 settembre 2008*).

*Mi ritorna in mente* la metafora della remora e dello squalo: consapevole però del fatto che *vari* Squali navigano i mari della finanza, e ciascuno può condizionare in modo diverso il corso dei titoli, delle commodities e delle valute; dobbiamo quindi essere in grado di cavalcare le onde borsistiche prestando molta attenzione al loro passaggio, da ricercare nelle tracce lasciate nella *liquidità* finanziaria, ossia nei volumi di titoli scambiati. Su quelle tracce, noi – piccole e umili Remore – ci agganceremo per brevi tragitti su trend decisi altrove, e con il privilegio di sfruttare così un "intervallo di prevedibilità", più o meno ristretto, coerente col modello di Complessità e Caos descritto con la Mappa di Feigenbaum.

L'importante è non essere in troppi ad agganciarsi, tutti insieme e nello stesso momento, come capita seguendo i segnali dell'Analisi Tecnica o le notizie di dominio pubblico, poiché, in questi casi, non ci si *aggancia* allo squalo, ma si è accalappiati nelle sue fauci.

Avendo compreso tutto ciò, a questo punto iniziai ad affrontare l'ultimo e più difficile dei problemi: il mio ego.

Il problema, infatti, che man mano *emergeva* con i miei nuovi *occhiali speciali* ricevuti dalla teoria della complessità e dall'Analisi Fisica, era di vedere sempre più in tempo utile gli estremi di un trend – il mio sogno da sempre! – ma...

L'immancabile "ma" era che alcune volte mi trovavo, per la prima volta, lacerato tra me e me: Nicola2 vedeva e credeva al segnale ricevuto da questo nuovo approccio dell'Analisi Fisica, mentre Nicola1 *dubitava* dello stesso segnale. C'erano alcuni "ma", tutti ragionevoli e

sufficienti per perdere l'occasione o addirittura per agire all'opposto (Nicola1 è cocciuto!). Nascevano addirittura scommesse interiori tra questi Nicola: "vedrai che ha ragione *la teoria*", "vedremo, intanto sappi che ho letto, ho visto, ho sentito..." (Nicola1 non s'era ancora completamente vaccinato contro i memi massmediatici, soprattutto da parte di autorevoli testate giornalistiche finanziarie).

Nicola1, Nicola2... forse chiamavo allo stesso modo anche altri e diversi Nicola3, Nicola4... Ma di "Nicola" non ce n'è uno solo? (è il mio orgoglio che parla: *Ego sum... Io sono...*).

Ecco la domanda che mi mancava: chi è "Io"?

Un essere dotato di *Liberio Arbitrio*; così mi hanno insegnato Pico della Mirandola (1463 – 1494)<sup>13</sup>, i miei maestri scolastici e le persone che mi circondano a lavoro e nella vita personale.

Un essere "cartesiano", la cui essenza è nell'attività del pensare: "*co-gito, ergo sum*" ("penso, quindi sono *proprio Io*", René Descartes, 1596–1650; che tanti si limitano a tradurlo con il molto limitativo "penso, quindi esisto" ).

Una parte pensante, unica, individuale, *essenziale*.

Una parte pensante distinta dal, e *ben* superiore al, corpo. Una parte pensante, infine, non soggetto ai problemi, alle malattie e alle *influenze virali* tipiche del corpo.

"Balle!": ecco ciò che mi dissero un bel giorno le Scienze Cognitive.

---

<sup>13</sup> "[...] Non ti ho fatto né celeste né terreno, né mortale né immortale, perché di te stesso quasi libero e sovrano artefice ti plasmassi e ti scolpissi nella forma che avresti prescelto. Tu potrai degenerare nelle cose inferiori che sono i bruti; tu potrai, secondo il tuo volere, rigenerarti nelle cose superiori che sono divine [...]"  
(Giovanni Pico della Mirandola, *Oratio de hominis dignitate*)



### **Terzo Approdo a "Io": Le Scienze Cognitive**

Innanzitutto, sgombriamo il campo da una facile confusione tra i termini "mente" e "cervello". Il cervello è l'organo preposto alla ricezione, elaborazione e *trasformazione* delle informazioni tra tutte le funzioni neurali, endocrine e immunitarie che vitalizzano il corpo (soprattutto ad ogni tuo *click* per acquistare o vendere titoli!) e *l'ambiente*.

La mente è *Il Sistema Aperto* — integrato e inscindibile — costituito da Cervello, Corpo e Ambiente; in una formula:  $M = AC^2$  (una mia formula *scherzosa*, non rientra quindi nel "Patto con Te").

Ecco dove fallivano i faraonici progetti giapponesi e americani di Intelligenza Artificiale negli anni '80: non sapevano di dover interagire anche con l'ambiente durante i sofisticati processi di elaborazione digitale. Oggi però lo sanno benissimo.

L'ambiente, quindi, è uno spazio di condivisione e *sovrapposizione* di menti, attraverso il quale numerosi cervelli e corpi interagiscono. Le interazioni sono molteplici, ma comportano sempre uno *scambio comunicativo* di qualche tipo: verbale, visivo, olfattivo, empatico (o *quasi-telepatico*, con i "neuroni specchio" di recente scoperta).

Analogamente ai corpi, che interagiscono anche attraverso scambi di informazioni biochimiche (proteine, aminoacidi, DNA, etc.) attuati da batteri e virus, anche i cervelli interagiscono con scambi di informazioni cognitive (idee, credenze, etc.) attuati dai memi.

Allora, una semplice condivisione di parametri di medie mobili o dell'RSI, *condita* da notizie condivise con centinaia o migliaia di altri investitori e trader, rende sicuramente qualche funzione del mio cervello *temporaneamente equivalente* a quello di centinaia o migliaia di altre persone. Basta uno stimolo *comune* e la reazione comportamentale diventa altrettanto comune: lo stesso click sullo stesso titolo allo stesso istante, o quasi.

Un tempo le masse venivano mentalmente programmate dai mass media disponibili: i quadri e gli affreschi nelle chiese.

Nella splendida Cappella Brancacci, in Santa Maria del Carmine in Firenze, appresi come i Medici incoraggiassero i propri sudditi a pagare volentieri le tasse nel XV secolo: assoldavano alcuni valenti e *innovativi* pittori come Masolino (1383 - 1440) e Masaccio (1401 - 1428) che praticavano, tra i primi, gli *effetti speciali* del chiaroscuro e della prospettiva, attirando così l'attenzione e la curiosità di tutti i visitatori della chiesa sull'episodio di Gesù che invita gli apostoli a "dare a Cesare quel che è di Cesare", ossia a pagare le tasse!

Ti ricordi anche la storiella raccontata da Georges Gurdjieff e citata alcune tappe fa? Maghi, pittori, giornalisti, economisti: di chi fidarsi? "Mi fido solo di me", ma di quale "me"?

In vari momenti della mia vita, le Scienze Cognitive mi avevano sollevato il terapeutico dubbio che non ci fosse un unico "Io" a volere veramente una cosa, bensì anche altri "Io" *influenzati* da qualche *virus mentale* esterno (memi diffusi dalla scuola, dalla famiglia, dalla morale religiosa, dalle ideologie politiche in voga, o da occulti persuasori).

La prima consapevolezza che acquisii fu che "Il nostro vero Io non è tutto in noi stessi"; ma questo lo sapeva già J.J. Rousseau, ben 200 anni prima delle Scienze Cognitive. Inoltre, che "l'Io è un *palcoscenico* di attori diversi"; anche questo lo sapeva già David Hume (1711 - 1776), ben 200 anni prima delle Scienze Cognitive.

"Io", in realtà, è un insieme di "Personalità Plurime" non sempre reci-

procamente note e ben accette, alcune delle quali soggette ad automatismi inconsapevoli e a condizionamenti esterni — *un bel casino*, insomma.

Le Scienze Cognitive hanno inoltre dimostrato che persino il concetto di Coscienza è un vecchio mito da rivedere: lo "stato di coscienza" non è permanente e continuo ma è *carsico*, funziona a *singhiozzo*, emerge per tempi brevi (da 0,2 a 20 secondi, secondo il fisico e genetista Edoardo Boncinelli) per poi risprofondare nel marasma dei nostri flussi ormonali e neurali.

Quando tu valuti un titolo e il relativo dilemma "compro o vendo", quando tu affronti tale dilemma in base a segnali e indicatori che elabori, quando tu risolvi tale dilemma con la decisione "compro", quando attui tale decisione schiacciando il tasto di un mouse o telefonando al tuo agente, chi sei "tu"? In quale "stato di coscienza" sei: attivo o passivo? In quale stato decisionale sei: "d'Automa" o "d'Io"? Boh! Ecco *Il Problema!*

Un *drammatico* problema per te e per me. Una immensa *opportunità* per chi conosce bene i nostri processi cognitivi e ha i mezzi per *riprogrammarli*.

Nel 1958 uscì negli USA il celebre libro "I persuasori occulti", di Vance Packard (audace, trasparente, inquietante... *nel 1958!*). Ti ripropongo il quesito posto nella tappa sull'Informazione Finanziaria: secondo te, ben *50 anni dopo*, con l'arricchimento di varie discipline scientifiche, *in primis* le Scienze Cognitive a partire dagli anni '80, e con il potenziamento delle tecnologie informatiche, comunicative e massmediatiche, a quale raffinata abilità saranno arrivati i moderni "Persuasori Occulti"?

Il professore Lamberto Maffei, docente di Neurobiologia alla Normale di Pisa, direttore dell'istituto di Neuroscienze del CNR di Pisa e, da poco, presidente dell'Accademia dei Lincei, ha mostrato come stimoli mentali uniformi possano modificare i nostri schemi neurali e rendere

i nostri cervelli più simili.

In pratica, le informazioni, e soprattutto le immagini, massmediatiche (dalla televisione, dal cinema, dalle riviste, da internet) rendono uniformi alcune funzioni cerebrali, soprattutto tra i cervelli molto plastici dei giovani.

Cervelli più simili, ragionamenti e reazioni più simili, comportamenti più simili, emozioni più simili... ecco l'omologazione mentale degli esseri umani in corso, che ci rende tutti più manipolabili e pilotabili con tecniche sempre più uniformi, semplici ed efficaci.

Se poi, a questa omologazione si aggiunge anche una *semplificazione* delle nostre categorie cognitive (le categorie del "vero", del "plausibile", del "realistico", dell' "irrealistico" e del "falso"), allora assistiamo a una disumana accelerazione dell'entropia cognitiva in corso!

Inquietante? Il peggio deve ancora venire con l'Avvento della Vita Artificiale! Avvento inaugurato lunedì 19 ottobre del 1987 ("il lunedì nero"). Ma ne ripareremo in una prossima tappa, per approdare anche ai necessari (e urgenti) *vaccini*.

"Lasciate ogni speranza voi ch'entrate... *nella finanza!*", verrebbe da dire parafrasando Dante Alighieri (Inferno, canto III).

Tranquillo! La Finanza è (sempre più) una Scienza, e la Finanza Scientifica, con un *approccio cognitivo ai giochi complessi*, si occupa di fornire una consapevolezza integrata di tutti gli aspetti decisivi per una operatività sana e non nociva. Il presupposto è la conoscenza scientifica di se stessi, prima ancora che del Sistema-Finanza, sia per affrancarci, attraverso efficaci vaccini, da tutte le distorsioni cognitive indotte da memi nocivi, sia per sviluppare appieno l'unico vero talento nella Complessità: saper immaginare scenari possibili (e impensati) prima e meglio di altri. Ciò è possibile soltanto quando siamo nel nostro vero stato d'Io.

## SCHEDA: LE SCIENZE COGNITIVE

### *Meditate gente, meditate...*

“Molto ha vissuto l'uomo dal mattino,  
da quando siamo dialogo  
e udiamo l'uno dell'altro;  
ma presto saremo canto”  
(tratto da Festa di pace )

Johann Christian Friedrich Hölderlin, 1770-1843,  
poeta

### *Limiti ed Effetti Collaterali delle Scienze Cognitive*

E' una disciplina ancora molto giovane, ha solo 20 anni! Scoperte e teorie trovano pertanto fiere opposizioni in alcune scuole di pensiero “dure a morire” (direbbe Max Planck)

Le scoperte e teorie rivoluzionarie sono soggette a difficoltà cognitive per essere almeno comprese, figuriamoci attuate. Il "riduzionismo" è la trincea su cui si fronteggiano le varie scuole: quanto e come si possono ridurre facoltà umane (pensiero, sentimenti, coscienza) a processi biochimici? Vedremo nei prossimi anni...

Le nuove tecnologie per l'indagine del cervello, con possibilità di inibizione reversibile e temporanea di specifici nuclei neurali, creano un incessante susseguirsi di scoperte difficili da seguire, rendendo arduo l'aggiornamento per chi opera seriamente in Finanza (secondo me, la "Formula 1" delle attività psicofisiche). La nuova frontiera della "neuroplasticità adulta", ossia la possibilità di ricablaggio cerebrale anche in età adulta (vedi Bibliografia), è ancora molto dibattuta, ma offre eccellenti spunti per “diventare ciò che si è” (Friedrich Nietzsche). L'effetto collaterale, sgradevole per molti, è la piena responsabilizzazione dei propri comportamenti errati e reiterati e, pertanto, delle proprie malattie, sindromi e sfortune.

### Bibliografia essenziale

- La tua mente può cambiare – di Begley Sharon, 2007, Rizzoli (un testo di neuroscienze sulla neuroplasticità adulta).

### *Cui Prodest?*

Ai Persuasori Occulti e agli Anti-Robin Hood per riprogrammare efficacemente (per i loro profitti) i nostri cervelli, comportamenti, decisioni. A noi, doppiamente, sia affrancandoci dalle manipolazioni, sia sfruttando le loro manovre (come la remora con lo squalo) comprendendole, se le studiamo un minimo!

# 3<sup>0</sup>

VIAGGIO

AL DI LÀ DEL BENE E DEL MALE:  
ORSO, TORO o... ORO ?  
Un approccio (multi)frattale alle  
operazioni finanziarie



**PREMESSA**

**Si riparte con nuovi occhi, o almeno con nuovi occhiali...**

**“Accolgo il bene e il male, lascio parlare a caso  
la Natura senza freno e con la nativa energia”**

Walt Whitman, 1819 – 1892, poeta

C'era una volta Nicola<sup>1</sup> che comprava azioni sperando soltanto che salissero vertiginosamente e indefinitamente.

C'era una volta Nicola<sup>2</sup> che imparò a vendere azioni (allo scoperto) sperando soltanto che precipitassero indefinitamente.

C'era una volta Nicola<sup>3</sup> che comprava (o vendeva allo scoperto) azioni sapendo di doverle rivendere (o ricomprare) secondo il principio borsistico "vendi, guadagna e pentiti!", vedendo — con dispiacere — il trend favorevole continuare *senza* di lui.

C'era una volta Nicola<sup>4</sup> che smise di pentirsi cogliendo le inversioni di trend più rilevanti, ma iniziò a patire le *assenze* di trend, ossia i range di oscillazione e consolidamento.

C'era una volta Nicola<sup>5</sup> che imparò a scavalcare le barriere temporali tra daily e intraday per cavalcare anche i range di oscillazione e consolidamento.

C'è oggi Nicola (e domani anche tu) che aderisce alla realtà degli andamenti finanziari:

*accolgo il rialzo e il ribasso, lascio evolvere nel Caos  
il Mercato senza freno e con la nativa energia.*



## 1<sup>a</sup> TAPPA

### A beautiful mind: la Teoria dei Giochi

Avevo da tempo digerito la rinuncia al Grande Sogno dell'Umanità, ossia Prevedere, accontentandomi di umili "intervalli di prevedibilità" coerenti con il livello di complessità o di caos di ciascun titolo in ciascun momento.

Avevo accettato l'umile ruolo di Remora, che sa di non poter mai diventare Squalo, accontentandomi di scorgere le manovre degli Anti-Robin Hood (alias, lobby di potere finanziario) attraverso i volumi, e da lì agganciarmi a loro.

Non avevo invece ben accettato l'idea che io non fossi più un "Io", spodestato da me stesso! L'impossibilità di essere sempre me stesso, ossia d'Io, mi creava *qualche* disorientamento e angoscia.

Quando ero veramente Io, ossia autonomo, con quel residuo di Libero Arbitrio e con quello sprazzo di Coscienza che le Scienze Cognitive mi avevano lasciato? Quando ero soltanto un Automa, ossia asservito a programmi genetici e memetici, talvolta di oscura origine? Boh! Rispondere a tali domande corrispondeva a risolvere il "Paradosso del Bootstrap", ossia sapere come sollevarsi dal suolo tirandosi su per i lacci degli stivali!

Eppure la risposta era *là in me* (non essere invidioso: è anche in te!), ben visibile ma ancora incomprensibile ai miei occhi. Mi ci volle... *a beautiful mind* (un bel cervello) — non il mio, *of course* — ma quello di John Nash (1929, matematico ed economista), premio Nobel per

l'Economia nel 1994 per i suoi studi sulle "dinamiche dominanti" nei "Giochi non-cooperativi" (tesi e pubblicazione del 1950-51) all'interno della matematica Teoria dei Giochi (a lui era dedicato il bel film di Ron Howard, del 2001, intitolato appunto "A beautiful mind").

Grazie a John capii che quel disorientamento, quell'angoscia, quel dilemma irrisolto sono la mia *forza vincente*, come lo è per tutti gli altri Esseri Umani che sappiano attingere i comportamenti ottimali dalle proprie emozioni, irrazionalità, personalità plurime e, persino, dai propri disturbi psicosomatici! *Esistono*, e ciò che esiste... *esiste*: sfruttiamolo, non sprechiamolo. Ok, ma come, in pratica?

Qui il discorso si fa più tecnico, ma non mi sento di rimandarti ad un nuovo "box di approfondimento" con l'opzione "Ti interessa: leggi / Non ti interessa: non leggere". Leggi!

E' una questione della massima importanza e utilità nell'affrontare la complessità finanziaria consapevolmente e in maniera ottimale.

Occorre, innanzitutto, effettuare una rapida, ma essenziale, scorribanda nella storia e nei principi della Teoria dei Giochi.

Bernard de Mandeville pubblicò in versione definitiva nel 1729 (sì, lo so, la sto prendendo un po' *alla lontana*, ma fidati, per questa via, arrivo prima e meglio alla condivisione dei concetti fondamentali della teoria dei giochi) il poemetto "La favola delle api: ovvero vizi privati, pubbliche virtù". Bernard diffuse, con esso, la tesi che i vizi siano necessari per lo sviluppo equilibrato di una nazione e delle sue virtù. Come a dire: tutto ciò che esiste (per esempio, il vizio) ha un senso e va consapevolmente ed equilibratamente integrato anche con il suo opposto (per esempio, la virtù).

Adam Smith pubblicò nel 1776 (sì, sì... ci arrivo!) "La ricchezza delle Nazioni" alla base della dottrina economica classica fino al 1950, quando John Nash (vedi che ci arrivo?) la ribaltò. Adam diffuse, su oltre un secolo e mezzo di cervelli di economisti, l'idea che, nel libero mercato, la ricerca egoistica del proprio interesse giovi all'economia di una nazione

S'inventò anche la metafora della "mano invisibile" che *provvidenzialmente* accompagna le scelte egoistiche verso un maggior benessere sociale (*mah*, demandare sempre agli altri i compiti più difficili...).

Capisci ora bene che, per uscire dalle distorsioni cognitive di memi di tale virulenza, occorre scienziati veri, persino matematici, per reimpostare la questione su *nuove fondamenta* e arrivare a conclusioni meno semplicistiche.

Il primo fu quel genio assoluto di John von Neumann (János Neumann, ungherese-americano, 1903 – 1957, matematico, informatico, genio eclettico) che, al di là di alcuni scritti anticipatori del 1928 ("teorema del minimax"), fondò la moderna teoria dei giochi con la pubblicazione del libro "Theory of Games and Economic Behavior" scritto con l'economista Oskar Morgenstern nel 1944.

Egli applicò un approccio matematico alle decisioni umane, quantificando il valore attribuito a scelte egoistiche o altruistiche, basate su vizi o su virtù, oppure su competizione o collaborazione (vedi l'esempio del "Dilemma del Prigioniero" nel Box di Approfondimento successivo).

Non aveva però il supporto di una Provvidenza che, con *mano invisibile*, dirigesse tali scelte verso un fine superiore. Lo Scopo di John era pratico e terreno: capire se, quando e come due "giocatori" (intesi genericamente come operatori o agenti concorrenti) potessero trovare una situazione finale di "equilibrio", ossia di accettazione del risultato finale del "gioco" (inteso genericamente come negoziazione o scambio competitivo) tale da non volerlo modificare unilateralmente.

Il "Teorema di von Neumann" garantisce tale equilibrio per giochi *finiti* (numero finito di opzioni e mosse possibili), a "somma zero" (un giocatore vince *esattamente* ciò che l'altro perde), con *informazione completa* (i giocatori condividono le stesse esaustive informazioni, senza alcuna "asimmetria informativa").

### **Il Dilemma del Prigioniero**

Una esemplificazione di alcuni principi e criteri metodologici della Teoria dei Giochi è fornita dal celebre, ma poco compreso, "Dilemma del prigioniero".

È un gioco "ad informazione completa" (ossia ogni giocatore conosce tutte le regole del gioco) studiato da Merrill Flood e Melvin Dresher nel 1950 e successivamente formalizzato da Albert W. Tucker, a cui dobbiamo anche il nome del dilemma.

Il dilemma in sé, anche se usa l'esempio di due prigionieri per spiegare il fenomeno, può descrivere altrettanto bene svariati altri casi, dalla corsa agli armamenti alla competizione tra aziende, dalle strategie politiche alle relazioni sentimentali.

Il dilemma può essere descritto come segue: due noti criminali, da sempre complici in passate rapine, vengono bloccati separatamente, su due auto diverse, per eccesso di velocità proprio nei dintorni di una gioielleria che ha appena subito una rapina notturna. Gli investigatori li accusano entrambi di rapina e li chiudono in due celle diverse impedendo loro di comunicare. A ognuno di loro vengono date due scelte: in qualità di testimone della rapina, denunciare l'altro criminale, oppure non denunciarlo.

Viene inoltre spiegato loro che:

- a) se solo uno dei due denuncia l'altro, chi ha denunciato evita la pena, mentre l'altro — il denunciato — viene condannato a 7 anni di carcere. È la situazione del "singolo traditore";
- b) se entrambi denunciano l'altro, vengono entrambi condannati a 4 anni (3 anni condonati per aver comunque collaborato con la giustizia). È la situazione dei "due traditori";
- c) se nessuno dei due denuncia l'altro, entrambi vengono comunque condannati a 1 anno (con la *scusa* di ribellione alla polizia dopo il fermo per eccesso di velocità). È la situazione dei "due amici fedeli".

### Il Dilemma del Prigioniero

Si tratta, quindi, di un "gioco non-cooperativo" poiché non è possibile, da parte dei giocatori, accordarsi preventivamente per adottare la strategia più vantaggiosa per entrambi.

Il dilemma che ciascun criminale affronta è: "collaboro col mio complice, oppure competo contro di lui? Non lo denuncio, oppure lo denuncio (tradendolo)? Certo è che tradendolo, potrei evitare totalmente la galera...".

La Teoria dei Giochi modella queste situazioni con tabelle più o meno articolate e complesse.

Qui segue il caso semplice del Dilemma del Prigioniero appena descritto, dove i numeri tra parentesi rappresentano:

- la prima cifra: gli anni di galera di A, a fronte delle diverse combinazioni tra il comportamento di A e il comportamento di B;
- la seconda cifra: gli anni di galera di B, a fronte delle diverse combinazioni tra il comportamento di A e il comportamento di B.

		Criminale B	
		Denuncia (tradisce)	Non denuncia (non tradisce)
Criminale A	Denuncia (tradisce)	(4,4)	(0,7)
	Non denuncia (non tradisce)	(7,0)	(1,1)

### Il Dilemma del Prigioniero

Se lo scopo dei criminali è di minimizzare il rischio della galera, allora la miglior strategia di questo gioco è (**denuncia, denuncia**), ossia ciascun criminale tradisce l'altro denunciandolo, poiché:

denunciando	rischia 0 anni o, al massimo, 4 anni
non denunciando	rischia 1 anno o, addirittura, 7 anni

Si dice allora che la strategia "non denunciare (non tradire)" è *strettamente dominata* dalla strategia "denunciare (tradire)", e quindi, per ogni comportamento di B, il migliore risultato di A si ottiene sempre tradendo l'altro. Analogo discorso vale per B.

Risulta allora che, se entrambi fanno la scelta più razionale, si arriva al cosiddetto "Equilibrio di Nash" dove i due prigionieri denunciano l'altro col risultato di farsi entrambi 4 anni di carcere.

E' una situazione di "equilibrio" poiché, da lì, nessuno dei due ha interesse a cambiare la propria decisione: aumenterebbero i propri anni di galera a parità di scelta dell'altro! Questo è il risultato di un calcolo razionale, amorale. "Col senno del poi" invece, i due criminali rimpiangono di non avere avuto più fiducia reciproca evitando di denunciarsi (tradirsi) reciprocamente, nel qual caso il risultato sarebbe stato di farsi entrambi un solo anno di galera.

Questo sarebbe stato il risultato corrispondente alla "Regola Aurea": fai all'altro ciò che vorresti facesse a te (ossia: non denunciare, non tradire!).

In questo caso risultava quindi più conveniente per i due criminali (con senno del poi) *collaborare tra loro* (e non con la polizia) anziché competere tra loro sperando di evitare la galera.

Ma non è sempre così: caso per caso, in altre tipologie di dilemmi, la tabella appena descritta conduce a risultati dove anche la Regola Aurea produce risultati perdenti, e occorrono quindi strategie più articolate (per esempio "miste").

Ci pensò un altro John — John Nash — a dare definitivo lustro all'economia scientifica e alla neonata Teoria dei Giochi grazie ai suoi scritti del 1950 ("Punti di equilibrio in giochi a N-persone") e del 1951 ("Giochi non-cooperativi").

John demolì *in un sol colpo* 180 anni di economia classica fondata sul dogma, istituito da Adam Smith, del risultato sociale ottimale ottenuto da competizioni *egoistiche*.

Il limite dei giochi a *somma zero*, analizzati per primo da von Neumann, è stato superato proprio dal "Teorema di Nash" che garantisce, sotto certe condizioni, l'esistenza di un equilibrio anche in situazioni competitive più complesse di quelle analizzate da von Neumann, ossia in giochi con numerosi partecipanti che possono anche operare una scelta dalla quale *tutti* traggono un vantaggio (oppure, limitare lo svantaggio al minimo): una differenza epocale rispetto al caso dei giochi a somma zero studiati in precedenza, alla base di quasi due secoli di teoria economica, dove la vittoria di uno dei due partecipanti era *totale ed esclusiva*, ossia necessariamente accompagnata dalla sconfitta dell'altro.

Insomma, come ben esemplificato nel citato film "A beautiful mind", è possibile ottenere risultati migliori ("ottimali") coniugando scientemente competizione con collaborazione; nessuna delle due strategie è di per sé vincente. La strategia vincente è un *mix* delle due, e di *altre ancora*, se ne avete.

Torniamo a noi, e all'operatività finanziaria, con lo *sconcertante* concetto di "strategia *mista*", dissonante con qualsiasi nostro buon senso pratico!

Cerchiamo di capire come, quando e quanto competere o collaborare con la Bestia (borsistica), indossando nuovamente lo *scafandro* per una nuova breve immersione.



## Seconda immersione nelle "Strategie Miste"

Volete vincere in *giochi ripetitivi* (quale il trading e gli investimenti, con numerose operazioni di acquisto e di vendita)?

La Teoria dei Giochi ha dimostrato che qualsiasi "strategia" (ossia: sequenza di comportamenti) *predefinita*, anche se molto articolata e complessa, è perdente rispetto a una strategia non predefinita.

In pratica: se io definisco esattamente cosa farò quando capita  $x$ ,  $y$ ,  $z$  ("strategia pura"), allora non guadagnerò mai tanto come con una strategia mista, che equivale a dire: quando capiteranno le situazioni  $x$ ,  $y$  oppure  $z$ , il mio comportamento sarà deciso dai... *dadi*, proprio così!

Le strategie miste, quindi, sono costituite da possibili comportamenti *noti*, ma dalla sequenza *ignota*. Dal puerile gioco del "sasso, carta e forbice", all'audace poker, fino alla complessa finanza, la matematica Teoria dei Giochi ha dimostrato che, per vincere in giochi iterativi (non una sola giocata e via!), occorre lasciare ai *dadi* la decisione della sequenza di comportamenti; non ci credi, vero?! Neanche io, quando appresi le Strategie Miste, ma imparai a osservarle nella realtà e a *viverle*, poiché le strategie miste mi spiegarono finalmente il ruolo — nel bene e nel male — delle umane, *troppo umane*, passioni, irrazionalità, malattie psicosomatiche, follie, dalle quali gli animali sono immuni, essendo rigidamente programmati da istinti.

John Nash ha dimostrato matematicamente che, se la mia sequenza

di comportamenti cambia in funzione degli eventi  $x$ ,  $y$  o  $z$  in maniera *probabilistica*, anziché in maniera predefinita, allora realizzo una strategia mista che vince contro *qualsiasi* strategia pura. Strano? Bizarro? Matematico!

Nella nostra vita quotidiana e operativa, non possiamo però permetterci di calcolare, per ogni specifica situazione, la frequenza ottimale dei comportamenti utili per vincere e guadagnare, non fosse altro che *una volta* non c'erano mica né calcolatrici, né Teoria dei Giochi. Allora, dove acquistare questi *dadi speciali* (con un numero di facce diverso per ogni problema), ossia qualcosa che attribuisca una certa percentuale  $P(x)$  di casi al mio comportamento associato a  $x$ , un'altra percentuale  $P(y)$  di casi al mio comportamento associato a  $y$ , e così via? Li troviamo *dentro noi stessi*: la Natura ci ha già equipaggiati con questi *strumenti* necessari per vincere ed evolvere fino agli attuali livelli di progresso e benessere.

I nostri dadi speciali sono: le emozioni, l'irrazionalità, i disturbi psicosomatici e quant'altro interrompe *l'irragionevole dominio della ragione*, alternandolo con altri comportamenti in modo *probabilistico*, ossia con una strategia mista umana, molto umana.

Ecco il miglior vaccino per prevenire i ben noti e pericolosi, soprattutto in finanza, "Effetto Macbeth" e "Sindrome della Rana Bollita"! Quel che è tradizionalmente vissuto come limite umano (appunto, le emotività, le irrazionalità, eccetera) è, biologicamente ed evolutivamente, un equipaggiamento assolutamente privilegiato ed efficace per competere in modo ottimale. Emozioni, disturbi psicosomatici e irrazionalità *esistono* pur per qualcosa, sfruttiamoli e non sprechiamoli come da pochi decenni ci insegna la Teoria dei Giochi.

L'Umanità ha sempre, inconsapevolmente o quasi, applicato strategie miste usando i propri *dadi speciali* incorporati negli ormoni, nei neurotrasmettitori e in quant'altro contribuisce ad elaborare i complessi segnali provenienti dall'ambiente.

Quando la nostra *calcolatrice interna* elabora risultati che producono piaceri o sofferenza, ovvero stimoli o stress, questi entrano bio-chimicamente in gioco a condizionare le prossime operazioni della nostra Algebra di Valori incorporata, in modo da produrre diversi risultati comportamentali *apparentemente* casuali, o emotivi, o persino irrazionali, in realtà mirati ad attuare ottimali strategie miste (salvo naturali *errori e omissioni*).

Come già anticipato, qui risulta ancora più chiaro che "i processi *inconsci* sono quelli pienamente razionali, mentre è il pensiero conscio a non esserlo completamente; quest'ultimo è al massimo *quasi-razionale*" (Làszlò Mérö, matematico) quando riesce ad attuare una combinazione di razionalità, emotività e irrazionalità (con le "strategie miste").

I problemi sono molteplici, soprattutto per attività *estreme* come l'operatività finanziaria:

- le strategie miste sono tipicamente inconsapevoli e soprattutto ignote, almeno fino alla lettura di queste righe;
- i nostri dadi speciali (emozioni, irrazionalità, disturbi psicosomatici) sono purtroppo *truccati* dai condizionamenti culturali, di genere (femminile e maschile) e memetici: alcune nostre possibili espressioni sono inibite, atrofizzate o, al contrario, stimolate ed esaltate da esterni interessi familiari, scolastici, massmediatici, ideologici, produttivi; le *perverse* conseguenze sulla nostra Algebra di Valori, sull'Effetto Macbeth e... sull'acquisto di una banale banconota, le conosciamo ormai bene!
- i nostri dadi speciali incorporati attivano, sequenzialmente, comportamenti diversi raffigurabili in personalità plurime di cui siamo dotati, ma tradizionalmente *represse* a favore di *una* personalità socialmente e moralmente accettata (il pericoloso "uomo tutto d'un pezzo"). Già *due* Personalità sono viste come pura schizofrenia (conosci "lo strano caso del dr. Jekyll e di mr. Hyde"?);

- lo scopo supremo umano è di diventare un *coro* di proprie personalità plurime armoniche, libere, creative!

So benissimo che anche tu ti sei sentito *un Altro* talvolta, che hai eseguito operazioni che avevi escluso pochi minuti o giorni prima, ovvero che ti sei rifiutato di correggere quanto avevi fatto poco prima, seppure tutti i segnali ti consigliassero di *rimangiarti* la precedente decisione; lo scontro e la competizione interna, tra le proprie personalità plurime, è la peggiore e la più dannosa.

### Quarto approdo La scelta delle scelte: che investitore vuoi essere?

Vuoi giocare per *vincere*? In borsa, nel lavoro, nella vita personale, nei rapporti sentimentali? Allora sii *schizofrenico*, almeno un po'! Alterna le tue personalità plurime più liberamente, emotivamente, irrazionalmente che puoi: se lo farai *consapevolmente*, sarai vincente e *sano*. Se lo farai *inconsapevolmente*, sarai vincente e *realmente* schizofrenico, ossia sarai posseduto dalle tue personalità plurime.

Vuoi *vivere*, ossia giocare per il piacere di giocare? Allora rinuncia a vincere, se non casualmente, e goditi tutte le tue personalità plurime ***in un coro*** improvvisato, allegro e spensierato.

Vuoi vincere vivendo (bene)? Allora *studia*! Studia le tue personalità plurime e le loro diverse espressioni. Studia le modalità per permettere a tutte loro (o quasi) di esprimersi sequenzialmente o insieme, purché in armonia. Studia e definisci uno *spartito* adatto al tuo Io e al tuo inaudito e variegato coro d'Io. Solo così realizzerai una sana, piacevole e proficua Strategia Mista.

In pratica, per operare finanziariamente secondo i principi della Teoria dei Giochi:

1. Ignora se il titolo stia salendo o scendendo, se (secondo te) il trend è rialzista o ribassista di breve, medio o lungo periodo (se riesci a stabilirlo, chiamami!).

2. Quando hai ben ignorato tutti questi condizionamenti ambientali (magari memi altrui), allora inizia ad applicare il *tuo* criterio; *qualunque* può andare bene per risultati *sub-ottimali* (ossia, inferiori ad altri criteri). Non sono mica tutti ingenui, folli o cretini quelli che vantano risultati con i *trading tool* più bizzarri; dipende cosa si vuole guadagnare e quanto *stabilmente* nel lungo periodo.
3. Quando hai un tuo segnale di acquisto, di vendita o (molto importante!) di *attesa*, attua la decisione sapendo che sarà *sbagliata*, ma sapendo anche che se non lo attui *ora* non inizierai mai a investire a meno di attendere l'operazione *sicura-sicurissima* (avvisami!). Questo è un apparente paradosso che si supera proprio comprendendo a fondo le strategie miste da intendere come *operazioni frattali*; ti ricordi i frattali? Quelle figure geometriche a dimensioni frazionali (per esempio la dimensione 2,97 dei nostri polmoni): né solido, né superficie, né dentro, né fuori? Nel nostro caso: né *totalmente* long (tutto il capitale investito per l'acquisto di titoli), né *totalmente* short (tutto il capitale investito per la vendita allo scoperto di titoli) ma, appunto, una *operazione frattale* per conciliare tali posizioni inconciliabili, e ottimizzarle entrambe con una strategia mista.
4. Poiché la prima operazione sarà plausibilmente sbagliata, ti verrà naturale investire solo una quota del capitale che hai destinato all'investimento, per esempio 1/4 o 1/3 del totale. Così, qualora l'operazione fosse invece corretta, potrai rilanciare gradualmente, con maggiore *serenità*, ai successivi segnali favorevoli (hai già un primo profitto in portafoglio che funge da *assicurazione contro* possibili perdite successive). Al contrario, qualora dovessi chiudere l'operazione per proteggerla da perdite eccessive, avrai notevolmente limitato i danni a 1/3 o 1/4 di quanto avresti perso investendo subito l'importo totale (ma,

- tanto, *sapevi* che l'operazione era sbagliata).
5. Possibile problema: adotti già criteri che ti segnalano *soltanto* le inversione del trend, in modo da comprare al minimo (o quasi) e vendere al massimo (o quasi) del trend stesso? Allora, non hai bisogno di questo libro (e, *please*, chiamami urgentemente!).
  6. Ti troverai così, cavalcando i successivi segnali, ad agire *quasi-schizofrenicamente*, ossia in maniera *frattale*: ora compri, poi ricompri, quindi vendi, poi ricompri, poi rivendi, infine imbrocchi 3 acquisti consecutivi e così via fino a completare il capitale che vuoi investire, oppure a uscire totalmente dal titolo; una strategia mista che comporta maggiori costi di transazioni da minimizzare con basse commissioni e con strumenti molto liquidi, ossia con limitati *spread* danaro-lettera.
  7. Questo approccio con le strategie miste permette, inoltre, di invertire le posizioni con maggiore facilità e leggerezza anche *psicologica* (e d'orgoglio!), poiché l'operatività è graduale, *frazionale*, frattale così da ritrovarti *short* (in posizione ribassista con vendite allo scoperto) dopo una cavalcata *long* (in posizione rialzista con acquisto di titoli), o viceversa, in modo estremamente graduale e *naturale*.

**IMPORTANTE:** una ulteriore scelta esistenziale e operativa, soprattutto per i traders, riguarda quella tra "**trader-pescatore**" e "**trader-cacciatore**".

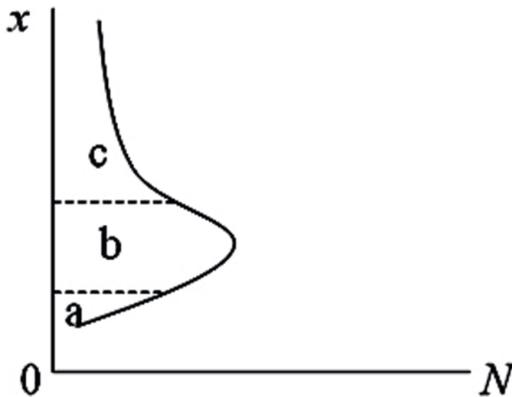
Mentre quest'ultimo è costantemente impegnato sullo schermo alla ricerca del segnale profittevole, il primo sa esattamente dove collocare le proprie "esche" (stop order piazzati proprio sulle discontinuità minimo-massimo della volatilità, ossia, come vedremo tra poco, sugli attrattori o sui bordi delle istéresi) e sa attendere serenamente il segnale (per esempio un *alert* acustico) al raggiungimento del livello minimo di volatilità: momento ottimale per l'intervento! Tutto ciò con

immediati benefici per i propri preziosissimi tempo, salute e lucidità decisionale. Personalmente, propendo per l'approccio del trader-pe-scattore.

Ora però, dopo aver affrontato le iniziali scelte esistenziali, devi affrontare una nuova scelta: che investitore vuoi essere?

Non è una scelta banale, bensì *complessa*, tanto da richiamare concetti ormai ben noti:

- a) gli "intervalli di prevedibilità", tanto più ristretti quanto maggiore è la complessità di un sistema;
- b) la "scala dimensionale" di un fenomeno *frattale*, e la stretta relazione tra strumento e risultato;
- c) la "legge di potenza" di Pareto e la sua curva, che qui di seguito riprendo, utilizzandola però in senso metaforico per associare rendimenti a intervalli temporali (che Pareto mi perdoni).



Parlando di frattali, abbiamo visto che il rendimento cresce al diminuire della dimensione temporale alla quale possiamo agire con strumenti e risorse adeguati. Se immaginiamo che "N" rappresenti l'intervallo di prevedibilità della tua attività finanziaria, e "x" rappresenti il rendimento desiderato da tale attività, la curva di Pareto rispecchia perfettamente (anche se impropriamente) la seguente logica:

- la zona "b" rappresenta l'area delle attività finanziarie con elevati intervalli di prevedibilità, adatta quindi a impegni che puntino a una notevole visibilità futura a fronte di stabili rendimenti medio-bassi: qui possiamo immaginare i titoli di stato (col massimo assoluto di visibilità futura) e, intorno a essi, le obbligazioni più o meno redditizie e rischiose;
- la zona "a" rappresenta l'area delle attività finanziarie con intervalli di prevedibilità medio-brevi e rendimenti bassi: un pessimo contesto che nessuno persegue stabilmente, ma nel quale temporaneamente possiamo impegnarci a fronte di iniziative e imprese in avviamento (start-up);
- la zona "c" (quella che interessa noi!) rappresenta l'area delle attività finanziarie con rendimenti sempre più elevati al diminuire degli intervalli di prevedibilità: questo è il contesto degli investitori e trader professionali che puntano a rendimenti che possono essere molto elevati, ma solo riuscendo ad operare a scale temporali sempre più ristrette (giornaliero, intraday a 1 ora, a 5 minuti, o persino a 1 minuto).

E' intuibile quindi che strumenti, risorse e impegni sempre più avanzati, per penetrare sempre meglio nella struttura frattale dei mercati e operare a intervalli di prevedibilità sempre minori, vadano ripagati con rendimenti sempre più consistenti.

Non ho una formula da condividere con te (che comunque ti risparmierei) per correlare rendimenti e intervalli di prevedibilità, ma **ragionevoli e indicativi ordini di grandezza** sì. In funzione della scala temporale alla quale vogliamo o possiamo operare (trascurando la zona "a", non di nostro interesse), possiamo indicativamente puntare ai seguenti rendimenti:

- semestrale/annuale o oltre (zona "b"): rendimenti in vigore di titoli di stato e obbligazioni;
- mensile/trimestrale (inizio zona "c"): rendimenti da investitori occasionali o semi-professionali, da 5 a 10 punti percentuali aggiuntivi su quelli della zona "b";
- giornaliero: rendimenti da investitori semi-professionali o professionali, da 15 a 25 punti percentuali aggiuntivi su quelli della zona "b";
- intraday (day trader): rendimenti da investitori professionali, con strumenti e risorse professionali, da 30 a 50 punti percentuali aggiuntivi su quelli della zona "b".

**IMPORTANTE:** questi rendimenti puramente indicativi come ordini di grandezza vanno anche correlati alla quota del capitale investito, che potrà essere:

- tanto minore quanto più piccola è la scala temporale utilizzata;
- tanto maggiore quanto più professionale (e scientifico) è l'approccio. Va limitato se l'approccio è occasionale (da "cassettista") con scarsi strumenti e risorse per chiudere tempestivamente le operazioni e per proteggere il capitale investito.

Concludo con una pratica "Bussola dell'investitore", per orientarsi nelle scelte prioritarie:

- *Nord*: è l'intervallo di prevedibilità (dimensione temporale) che vuoi, puoi e t'impegni a sfruttare;
- *Sud*: sono gli studi, gli strumenti grafici, il SW/HW e il tempo con i quali inizierai il tuo investimento;
- *Est*: è il conseguente rendimento da perseguire;
- *Ovest*: è il rendimento minimo (considerando la fase di avviamento o start-up) sotto il quale l'impegno non è premiato e va quindi ridotto o interrotto.

## SCHEDA: LA TEORIA DEI GIOCHI

### *Meditate gente, meditate...*

"Anything goes!" (qualsiasi metodo va bene – purché funzioni...)

Paul Karl Feyerabend, 1924 -1994,  
filosofo, sociologo, epistemologo

### *Limiti ed Effetti Collaterali della Teoria dei Giochi*

La quantificazione di determinati valori, necessaria per l'elaborazione matematica, è facile se parliamo di giochi d'azzardo, di modelli evolutivisti di prede e predatori, o di sistemi complicati quanto vuoi ma non ancora complessi, né caotici né umani, nel qual caso tale quantificazione di valori diventa ardua.

La ricerca di equilibri con vantaggi ottimali, o sub-ottimali, è svolta su base razionale, con valutazione di pesi numerici attribuiti alle varie scelte. Le strategie miste intervengono per mitigare tale raziocinio con una semplice casualità gaussiana. L'Algebra di Valori umana è però complessa: costituita da numerosi elementi molto disomogenei tra loro, e richiede quindi, per le sue ottimali strategie miste, una casualità altrettanto complessa o caotica.

Futuri (prossimi) livelli di elaborazione e di Intelligenza Artificiale, insieme a plausibili integrazioni con la Teoria delle Reti, con la Meccanica Statistica e con la Comunicazione Quantistica (attraverso i qubit – i quasi-bit), potranno rappresentare un salto di qualità per la Teoria dei Giochi, tale da renderla più umana, con maggiori interazioni con, e comprensioni dei, bizzarri, folli e irrazionali ragionamenti umani.

### **Bibliografia essenziale**

- Calcoli morali. Teoria dei giochi, logica e fragilità umana – di László Mérö, 2000, ed. Dedalo.

*Cui Prodest?*

A chi è solido ("tutto d'un pezzo") e vuole invece sviluppare la propria creatività.

A chi è indeciso e vuole invece decidere.

A chi non capisce le incoerenze, le follie e le schizofrenie intorno a sé, e ancora si chiede "Perché?"

A chi vuole operare in Borsa e affrontare la Finanza senza avere "l'affare sicuro" e, tanto meno, "l'imbeccata sicura dell'amico" (dagli amici mi guardi Dio...)

**4<sup>o</sup>**

VIAGGIO

E ORA, AL LAVORO!



## PREMESSA

**“In definitiva, nessuno può trarre dalle cose, libri compresi, altro che quello che già sa. Chi non ha accesso per esperienza a certe cose, non ha neppure orecchi per udirle.”**

Friedrich Nietzsche, 1844 – 1900, filosofo

Come insegna lo *psicologo dell'Umanità*, Friedrich Nietzsche, per udire o vedere veramente le novità, e soprattutto incorporarle, occorre *saperle già*. Friedrich ci insegna che, prima, occorre sviluppare "orecchi nuovi" per sentire il nuovo che arriva, altrimenti non lo coglieremo mai, come ci rammenta anche Louis Pasteur secondo il quale "Il Caso favorisce le menti preparate".

Insomma, dobbiamo preparare gli orecchi, la mente... *altro?* Sì: per cavalcare la complessità finanziaria in condizioni cerebrali, ormonali, immunitarie e, quindi, psicologiche e cognitive *estreme* — una sorta di "Formula 1" delle prestazioni psicofisiche — occorre *qualcosina* di più: un'Etica *speciale*.

Cosa c'entra l'Etica con gli ormoni, i neuroni e, soprattutto, con l'operatività finanziaria? Innanzitutto, per operare efficacemente, occorre una altrettanto efficace comprensione cosciente delle nostre azioni, obiettivo molto ambizioso, come abbiamo appreso dalle Scienze Cognitive, tanto che... "Fare è più facile che capire" (Edoardo Boncinelli, genetista e fisco). Allora, proprio perché la comprensione cosciente è tutt'altro che scontata e facile, occorre *qualcosa* di superiore che sovrintenda alle sue *carsiche* prestazioni: un'Etica, appunto.

Per arrivare alla operatività finanziaria ottimale, partiamo proprio da qui, da uno dei fondamenti della Finanza Scientifica mutuato dalle Scienze Cognitive: l'etica ha un fondamento neurologico.

Se la Finanza Scientifica mette in guardia dall'affrontare la finanza senza prima affrontare la conoscenza scientifica di noi stessi, risulta allora necessario affrontare ancora prima una speciale Etica, già parzialmente incorporata in noi, tale da garantire un assetto mentale (corpo & cervello & ambiente) sufficientemente stabile da facilitare il viaggio verso un Benessere economico ed esistenziale. Una sorta di *ammortizzatore* psicofisico; un ammortizzatore da *Formula 1* però!

Ci serve una Etica idonea a contesti molto complessi, che superi le forme meno avanzate di:

- Etica delle Intenzioni: è corretto ciò che si fa in buona fede, sbagliato se in mala fede (roba da bambini);
- Etica delle Conseguenze: è corretto ciò che ha conseguenze positive, sbagliato ciò che ha conseguenze negative (impraticabile in condizioni di elevata complessità e caos, laddove l'imprevedibilità e "l'effetto farfalla" regnano sovrane).

Serve una "**Etica della Conoscenza**" che sproni a una costante, umile e scientifica conoscenza innanzitutto della complessità *in* noi stessi, quindi della complessità dei fenomeni economici e finanziari *intorno* a noi. Una Etica incorporata a livello neurologico, che ci possa segnalare:

- quando siamo in stato "d'Automa" anziché in stato "d'Io";
- quale delle nostre plurime personalità sta agendo, dominando o, purtroppo, reprimendo le altre;
- quale livello di equilibrio psicofisico riusciamo a esprimere e mantenere durante ciascuna fase decisiva della nostra attività e operatività. Ciascuna fase è molto esigente: vuole il 100% di noi stessi. Dobbiamo essere sereni nel darglielo.

Una Etica della Conoscenza che sappia anche rendere più efficiente ed efficace la nostra Algebra di Valori, per valutare sempre al meglio rischi e opportunità. Una Etica che ci ponga sempre la domanda-vaccino “*Cui Prodest?*” per raggiungere il nostro obiettivo di benessere *senza* perniciosi effetti nocivi su noi stessi, sui nostri familiari e amici, sulla società.

Una Etica della Conoscenza per la quale anche la genialità è soltanto al 10% ispirazione, ma al 90% è *traspirazione*: sudore, fatica e *studio*. Tanto e continuo studio.

Studiare, studiare, studiare.



## 1<sup>a</sup> TAPPA

### Daccapo, a spirale...

Si ritorna all'origine, con un *salto di qualità*: la Conoscenza e, forse, una nuova Etica.

Riprendo, sintetizzando il mio viaggio ventennale, le tre decisive conoscenze scoperte:

- La Teoria della Complessità e del Caos (TdCC) mi apre la mente ai *segnali deboli*, per cogliere i successivi *scenari imprevedibili* che si dispiegheranno attraverso ristretti *intervalli di prevedibilità* verso nuovi *attrattori*. *Il mio compito operativo*: visualizzare l'andamento istantaneo della *volatilità* per individuare i momenti di *massima discontinuità* di essa (da minima a massima) corrispondenti alle *biforcazioni* (e coincidenti con gli attrattori), per risolvere nel momento più efficace il *dilemma* del prossimo trend (rialzo o ribasso?). Qui, tra le personalità plurime, devo tirare fuori il **Samurai**.
- La Teoria dei Giochi (TdG) è un potente *anti-depressivo* e *ansiolitico*, che riduce o elimina i danni da "Effetto Macbeth" e da "Sindrome della Rana Bollita" indotti da *dilemmi* (tanti e frequenti). *Il mio compito operativo*: affrontare i dilemmi soltanto nel momento più efficace (sugli attrattori), graduando i miei interventi con quella leggerezza e quella "quasi-schizofrenia" donatemi dalle *strategie miste*. Qui, tra le personalità plurime, devo tirare fuori il **Joker**.

- Le Scienze Cognitive (SC) sono lo specchio col quale Nicola vede bene e dettagliatamente Nicola1, Nicola2, Nicola3, ossia quel coro di *personalità plurime* non sempre in accordo, soprattutto nei momenti di massima tensione operativa. L'aspetto *carsico* della mia *Coscienza*, il dominio di *geni e memi* sui miei comportamenti, la labilità del mio *libero arbitrio* sono la debolezza alla base della mia vera *forza*: il talento di saper immaginare scenari possibili, ossia la creatività. Ciò è facilitato dall'*intermittenza* delle Splendide Verità e delle relative certezze che mi alleggerisce dalla zavorra del terribile orgoglio, e mi *scatena* il piacere di collaborare più liberamente sia con le mie varie personalità plurime, sia con altre personalità esterne, umane e artificiali. Solo così si crea una *Coscienza Collettiva* capace, in team, di garantire una continuità della Presenza Attenta anche quando Nicola1 è in fase d'Automa mentre Nicola2 (oppure tu, oppure l'Intelligenza Artificiale "Pippo") è in fase d'Io.

Il mio compito operativo: *osservarmi*, grazie alle *altre* Personalità oppure a una superiore Etica; rinunciare a credermi Dio, e sapere di possedere soltanto le capacità "d'Io"; capire che la Fortuna esiste, ma anche nella Fortuna c'è un *metodo*. Insomma: devo *attuare* le mie *decisioni*, sicuro che sia proprio *Io* ad attuarle. Qui, tra le personalità plurime, devo tirare fuori il **Narciso**.

Questo è l'*approccio cognitivo ai giochi complessi* alla base della Finanza Scientifica, che integra e accorda me con me stesso, con l'ambiente, con te e altri investitori, col *mercato*.

In un certo senso *mi rende un po' mercato*: non più un elemento estraneo, ma consapevolmente organico all'Organismo-Mercato. Accolgo i rialzi e i ribassi, accolgo crolli e boom, accolgo trend graduali e soporiferi consolidamenti.

“Sii il cambiamento che vuoi vedere nel mondo” – Mahatma Gandhi (1869 – 1948).

A te non piacciono i range di oscillazione? Abbiamo di che lavorare... Non ti piacciono i ribassi, ma solo i rialzi? Abbiamo molto da lavorare! Operi solo a livello di grafici giornalieri? *No problem*. Se, però, vuoi amplificare i tuoi rendimenti...

E ora, prima di affrontare la navigazione di un titolo finanziario, acquisiamo e incorporiamo la Bussola del Trader e dell'Investitore Scientifico (i ComplexTrader).

**IMPORTANTE:** se non sei interessato all'impegno e ai rendimenti professionali, puoi anche saltare questo e il prossimo *viaggio* in tali ambiti per riprendere la lettura da "La Via e la Vita del Trader" (utile anche per gli investitori tradizionali).

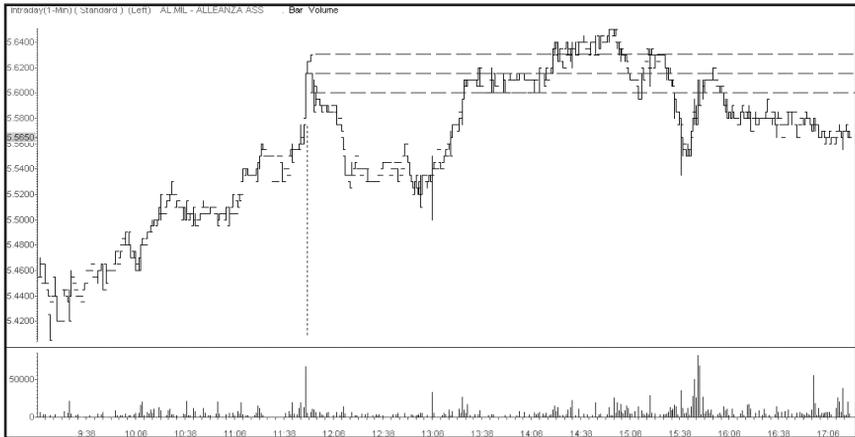
Questa sezione del libro è molto "tecnica", e adotta un linguaggio e dettagli specialistici e, per i "non addetti ai lavori", può risultare un po'... *pallosa*.



## 2ª TAPPA

### La Bussola del ComplexTrader

Prendiamo il largo navigando un grafico reale con le conoscenze apprese.



**Grafico intraday a 1 minuto (Alleanza, 12.05.09)<sup>14</sup>**

Il grafico *intraday* a 1 minuto rappresentato è del titolo Alleanza, del giorno 12 maggio 2009; ciascuna barra delle quotazioni e dell'istogramma dei volumi corrisponde quindi alle transazioni intercorse in 1 minuto. Le barre delle quotazioni indicano il massimo (High) e il minimo (Low) di ciascun minuto, l'apertura (Open) con la tacca sinistra,

---

<sup>14</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

mentre la tacca destra indica l'ultima quotazione di ciascun minuto, ossia la sua chiusura (Close).

Quanto svilupperò ora si applica esattamente (lo vedremo) a qualsiasi altra dimensione frattale del grafico: intraday a 10 minuti, a 60 minuti, giornaliero, settimanale, mensile, etc.

Per esempio, ciascuna singola barra dei volumi o delle quotazioni *giornaliera* potrà essere successivamente esplosa, a una dimensione inferiore, in numerose barre di volumi e di quotazioni *intraday* (per esempio, con barre ogni singolo minuto). A ciascuno la propria dimensione frattale ottimale.

Orientiamoci ora con la nuova Bussola *operativa* del ComplexTrader: il *Nord* ci viene indicato dai volumi che evidenziano, con le loro variazioni, i flussi di energia del fenomeno, e sono quindi determinanti per vedere l'inerzia, la gradualità e la natura delle sue evoluzioni e, soprattutto, per vedere le sue sintomatiche discontinuità isolate: i *glitch*.

Iniziamo dal significativo glitch delle ore 11:51 pari a 67.000 azioni scambiate in quel singolo minuto (indicato con la linea a punti). Tale glitch si discosta significativamente dai volumi precedenti e ci conduce subito al *Sud* della nostra Bussola: la barra delle quotazioni corrispondente al glitch, con la chiusura pari a 5,615.

Se un glitch è comparso, questo è sintomatico dell'attraversamento, da parte delle quotazioni, di qualche livello nevralgico della "Bestia": una trendline, una media mobile, una resistenza o un supporto, una neckline di una figura tecnica.. ma a me questi non interessano più; so che ci sono moltitudini di analisti tecnici che si scatenano su tali livelli e ciò mi basta. Non mi ci ficco anch'io in queste *resse*. Mi interessa molto più vedere come si comporta il Sistema sollecitato da tale impulso di energia: la corrispondente barra delle quotazioni si discosta molto o poco dalla precedente? Rimane in tensione o rimbalza? Dà luogo a un *gap* (un *vuoto* di quotazioni tra due barre consecutive)

oppure a uno *pseudo-gap* (un *vuoto* di quotazioni tra un'estremità dalla barra e la chiusura precedente)? Dove si registra la chiusura? La chiusura (a 5,615) è il primo dato importante: il suo valore rappresenta un *attrattore* ("A") tanto più *attraente* quanto maggiore è il glitch che l'ha fatto emergere (linea tratteggiata mediana).

Vorrei focalizzare però alcuni concetti relativi agli attrattori, prima di riprendere l'analisi del grafico. Come già evidenziato, l'attrattore è *orizzontale*, come le resistenze&supporti tradizionali, poiché diventa la traccia del prezzo di carico di grossi pacchetti nei sistemi contabili dei *cervelli di silicio* che operano sui mercati, nonché nelle nostre memorie umane al *carbonio*. L'attrattore può coincidere talvolta con evidenti resistenze&supporti ma, a differenza di questi, è spesso un elemento di *stabilizzazione*: le quotazioni tenderanno spesso a oscillargli intorno, in un "bacino di attrazione" che può ripetersi nel tempo, anche a distanza di mesi o anni.

Questo fenomeno evoca "l'Effetto Giuseppe" citato da B.Mandelbrot nel suo "Il disordine dei mercati", ossia la presenza di una *memoria*: una dipendenza di lungo termine tra le quotazioni che tendono a raggrupparsi. Una memoria che è *sistemica*: il sistema *non ricorda* un evento passato, ma la sua struttura *nervosa* e *neurale* interna è la traccia fisica di esperienze passate (come le cicatrici), e il sistema reagisce a ogni loro contatto con le quotazioni. Non una memoria *mentale*, quindi, ma *sistemica*.

Quanto più un attrattore svolge una funzione attrattiva sulle quotazioni, tanto più rappresenterà un livello di equilibrio intorno al quale le quotazioni stazioneranno con oscillazioni più o meno ampie, prima di ripartire verso un altro attrattore, e da lì verso un altro ancora, oppure di rientrare sul precedente. Chiaramente, ci sono casi nei quali l'attrazione è così forte e violenta da scagliare il titolo oltre l'attrattore stesso, senza fasi di consolidamento, in direzione del prossimo attrattore; è molto plausibile però, in questi casi, un ritorno all'attrattore

superato *di slancio* per *testarlo* e confermarlo prima di riprendere il trend rilevante (fenomeno dell'*overshoot* che vedremo presto).

Un ulteriore caso pratico è rappresentato dal consolidamento in figure quali triangoli, ben noti all'analisi tecnica, il cui vertice coincide con l'attrattore originario (se unico), oppure con il livello mediano, nel caso di due attrattori che rimpallano il titolo.

Gli attrattori, quindi, oltre ad attrarre, caricano o scaricano l'energia del titolo per, rispettivamente, rilanciare ulteriormente il trend in corso verso il successivo attrattore, oppure per invertire il trend verso il precedente attrattore, in un gioco al *rimballo* che ricorda il tennis. E' una analogia banale, ma meglio immaginabile rispetto al concetto di "salti quantici" tra livelli energetici diversi, che descrive però esattamente il fenomeno per chi conosce un minimo la fisica quantistica: tutti i sistemi presentano *livelli di equilibrio* ("livelli quantici") con i relativi *bacini d'attrazione* ("orbite quantistiche"), e li tendono ad essere attratti e *imbrigliati*. A seconda della natura di tali equilibri, la "particella quantica" (o la quotazione di un titolo), trasferirà (perderà) o riceverà (guadagnerà) energia: nel primo caso è plausibile un prossimo salto quantico verso un livello di equilibrio inferiore (in termini energetici, o economici); nel secondo caso ci si attende un salto verso livelli superiori.

Focalizzo ora tre concetti fondamentali prima di *navigare* un grafico reale e affrontarne dilemmi, decisioni e loro attuazioni:

- **"Intervallo di prevedibilità"**: come hai imparato dalla Complessità, e attraverso la Mappa di Feigenbaum, i fenomeni complessi sono imprevedibili ma, almeno, hanno degli intervalli di prevedibilità (più o meno ristretti, più o meno praticabili). Essi corrispondono ai "salti quantici" della quotazione tra due successivi attrattori (o livelli di equilibrio) sotto la spinta dell'energia evidenziata dalle *variazioni* dei volumi trattati. In pratica, ecco l'importanza di individuare

gli attrattori e il loro bacino di attrazione, poiché, come già sappiamo... "Non esiste vento favorevole per il marinaio che non sa in che porto andare" (Lucio Anneo Seneca).

- **"Piacere della Funzione"**: un principio-guida dei comportamenti etologici, quindi dei sistemi complessi biologici. Io lo applico anche alla "Bestia" (il Mercato). I mercati finanziari vivono nutrendosi di *transazioni*, ossia di volumi trattati. Il loro "piacere" si esprime nella "funzione" di ricercare, *scovare* e stimolare quante più transazioni possibili. Hai già compreso nelle precedenti tappe lo scopo degli andamenti *frattali* delle quotazioni, rispetto a irrealistici andamenti casuali, lineari, sinusoidali (più o meno "rumorosi"): massimizzare i volumi trattati. In pratica, ecco l'importanza di studiare al meglio i volumi, i loro andamenti, le loro accumulazioni o distribuzioni, le loro discontinuità isolate (glitch) o meno, ossia capire dove la *Bestia* si nutre meglio e dove, quindi, tornerà.
- **"Il Porto"**: abbiamo finalmente degli oggettivi "porti" (o *mété*, obiettivi) tutt'altro che sicuri, ma molto attendibili e, ripeto, oggettivi (talmente oggettivi e semplici da poter essere automatizzati). Con tali "porti" completiamo la nostra Bussola con l'*Est* e l'*Ovest*: i due attrattori *inferiore* e *superiore* ai quali tenderà con determinazione la quotazione una volta lasciato il *porto* attuale (più o meno tranquillo o tempestoso, stabile o instabile).

Bene, fatta provvista di consapevolezza, ripartiamo notando nel grafico le due linee tratteggiate orizzontali laterali all'attrattore A:5,615; esse indicano un primo possibile bacino d'attrazione di un attrattore *stabile*, all'interno del quale è molto plausibile che le quotazioni ritorneranno e oscilleranno sempre più caoticamente.

La loro individuazione è *fisica*, non algoritmica o *cabalistica*: questo "range di oscillazione" è determinato dai due livelli di:

- "overshoot" ("OS"), tipico di ogni sistema fisico che subisce una brusca variazione e supera, inevitabilmente, il livello di equilibrio che raggiungerà successivamente con oscillazioni smorzate. L'OS è individuato dalla massima elongazione della barra delle quotazioni *oltre* l'attrattore (ossia l'High oppure il Low oltre il CLose — CL — della barra associata al glitch), e ne individua quindi "l'eccesso temporaneo" in alto o in basso (*in alto*, nel grafico utilizzato). L'OS può però eccedere tale estremo della barra associata al glitch con i CL delle successive barre: il CL estremo diventerà l'OS dell'attrattore in questione (nel nostro caso, l'OS è proprio determinato dal CL della seconda barra successiva a quella del glitch, posto a 5,63).
- "target" ("TGT"), tipica fase di recupero o ritracciamento dopo un OS; tanto maggiore l'OS, tanto più ampio il recupero, che diventa quindi un target *non operativo* però. Qui, uso il termine "target" solo per definire l'aspettativa plausibile della reazione a brevissimo (dell'ordine di poche barre; ciascuna di *1 minuto* nel nostro grafico). Il TGT sarà quindi simmetrico all'OS rispetto all'attrattore, e risulta quindi fissato a 5,60.

Con l'OS e il TGT, definiamo anche un utile concetto fisico denominato "istéresi" (dal greco, "ritardo"): quando un livello di equilibrio (attrattore stabile) è stato superato, soprattutto con molta energia (volumi), esso si *scinde*, e i due livelli nei quali viene sdoppiato diventano i due *alter ego* dell'attrattore, svolgendone, per così dire, le veci: diventano entrambi degli *pseudo-attrattori* che dovremo tenere d'occhio perché attireranno verso opposte direzioni la povera quotazione sballottata sempre più caoticamente dall'uno all'altro. L'interno dell'istéresi (un range d'oscillazione demarcato *simmetricamente* da OS e da TGT rispetto al loro attrattore) è come una "terra di nessuno" — *off-limits*! All'interno dell'istéresi, il regime del sistema è caotico, quindi con biforcazioni frequenti e volatilità esasperata.

Riassumendo:

- partendo dai volumi, individuiamo il glitch principale;
- tracciamo così l'A (attrattore) e i rispettivi OS (overshoot) e TGT (target), individuando così l'istéresi dell'A e un primo possibile range di oscillazione del titolo, in attesa di nuove segnalazioni da *successivi* glitch;
- all'interno dell'istéresi, l'elevata caoticità del fenomeno impedisce l'operatività, mentre questa avviene in modo ottimale sui bordi;
- **IMPORTANTE:** la volatilità può essere *mappata* come segue:
  - decrescente fino al raggiungimento del bordo del range dove assume il suo valore minimo (livello ottimale di intervento!);
  - massima al superamento e distacco del bordo, che rappresenta quindi una discontinuità della volatilità, che passa rapidamente dal suo minimo al suo massimo;
  - non valutabile (o esasperata) nella zona del caos, ossia all'interno dell'istéresi (range di consolidamento).

L'obiettivo essenziale dell'Analisi Fisica è:

- *vedere* la volatilità e come si modula *istantaneamente* al variare delle quotazioni, poiché la volatilità è... volatile!
- individuare i *minimi* della volatilità sui bordi del range di consolidamento, per focalizzare la nostra attenzione, cogliere i segnali deboli, decidere la direzione e *investire*, con la determinazione di un Samurai che ha riposato e meditato sereno fino a pochi istanti prima.
- intervenire su un titolo *esattamente* quando si decide il suo prossimo trend frattale, ossia quando la volatilità vive una possibile discontinuità da minima a massima determinando il prossimo

intervallo di prevedibilità, ossia una plausibile e oggettiva mèta in una delle possibili scale (intraday a 1 minuto, a 10 minuti, a 60 minuti, giornaliero, settimanale, mensile, etc.).

La mèta, nella relativa *scala dimensionale*, dipenderà dalla nostra capacità di operare a tale scala, per perseguire determinati obiettivi di profitto (minore la scala, maggiore la possibilità di profitto, così come — ricordi? — minore l'unità di misura, maggiore è la lunghezza della costa inglese).

### 3ª TAPPA

#### Fenomenologia dell'Analisi Fisica degli Attrattori, II parte

Per affrontare futuri viaggi nella profondità dell'Analisi Fisica, è necessario dividerne le premesse e i principi generali (già fatto), la metodologia e i criteri operativi (abbiamo appena iniziato) e un linguaggio specialistico (ora lo affrontiamo).

Il linguaggio vuole essere sintetico e simbolico per permettere la fondamentale attività di *brainstorming*: di lavoro in team e di condivisione di scenari possibili anche a distanza attraverso le tecnologie internet, quali gli ambienti di lavoro collaborativi.

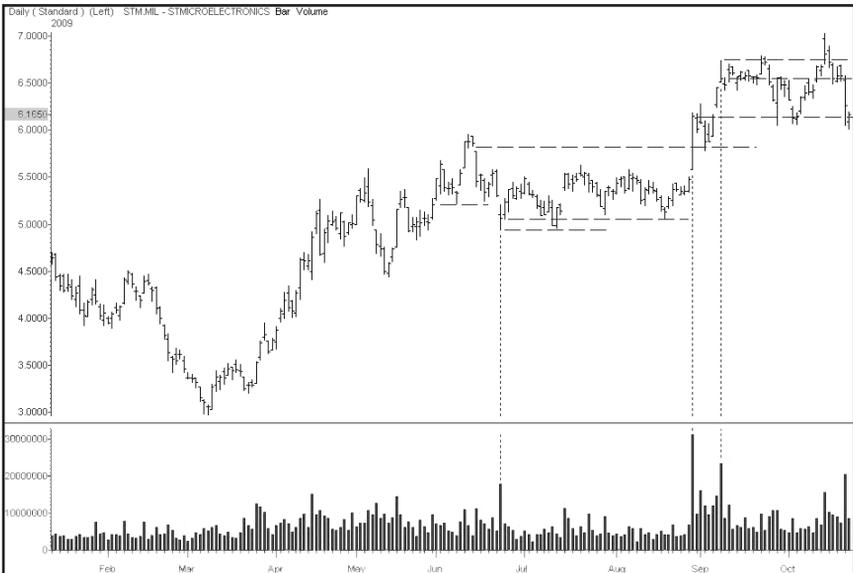
Per questo motivo ho fondato il progetto ComplexLab ([www.Complex-Lab.com](http://www.Complex-Lab.com)): per stimolare nelle aziende, associazioni e istituzioni la cultura della condivisione; per sviluppare temi, progetti, idee e scenari sulla complessità in vari ambiti, tra i quali quello finanziario, e per diffondere una nuova cultura finanziaria.

Avendo quindi un titolo da analizzare (vedi grafico successivo), gli applichiamo la nostra "TAA" (Tomografia Assiale degli Attrattori) e ne ricaviamo una ragnatela di attrattori pronti a cogliere le nostre *prede* (i profitti, nulla di cruento).

Noi siamo i ragni, sensibilissimi al contatto della preda con qualsiasi *filo* (attrattore).

Alcune tipologie di attrattori (indicati con linee tratteggiate) sono stati tracciati in funzione di:

1. *Glitch* (indicati con le linee a punti) in corrispondenza dei quali considero come attrattori, oltre il già noto CL (da *CL*ose: chiusura), anche il L (da *L*ow: minimo) o l'H (da *H*igh: massimo), a seconda di quale dei due ha dato luogo a una inversione del trend odierno respingendo il CL: segno di un contatto con un livello nevralgico, spesso coincidente con un precedente attrattore. Il glitch è il *sintomo* più importante che emerge da un sistema complesso quando subisce una improvvisa variazione di stato o di livello energetico, così come il raggiungimento o superamento di un attrattore provoca l'emersione di tale *sintomo*.



### Esempi di Attrattori di un titolo

(STMicroelectronics, grafico daily dal 13.01.09 al 22.10.09)<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

Come tale, il glitch evidenzia:

- a. gli attrattori *strutturali*, ossia gli attrattori caotici *intrinseci* al sistema complesso, di cui costituiscono il sistema nervoso e *neurale*: sono orizzontali e sono determinanti nell'Analisi Fisica, poiché rappresentano i *livelli di equilibrio* e di trasferimento di energia (masse monetarie) *all'interno* del sistema tra i vari giocatori; sono pertanto attrattori *stabili* associati quasi sempre a istèresi e a range di consolidamento utili per una operatività scientifica.
- b. gli attrattori *artificiosi*, ossia creati artificialmente e intenzionalmente per *creare aspettative e adescare operatori*, soprattutto tecnici: trendlines oblique, medie mobili, soglie rilevanti di figure tecniche d'inversione (Teste&Spalle, Doppi Top/Bottom, ecc.), resistenze&supporti molto visibili e *psicologici* (per esempio, valori *ricchi di zeri*).

I glitch evidenzieranno, in questi casi, *esclusivamente* quei contatti e quelle rotture che provocheranno *rilevanti* trasferimenti di energia, ossia significativi *ingressi o uscite* dal titolo da parte di operatori tecnici (umani e artificiali).

Il sistema fisserà tale valore emotivo come attrattore instabile – ad elevata carica emotiva e isterica, senza istèresi e range di consolidamento, e utile soltanto per una operatività "d'azzardo". Alcuni attrattori artificiosi, in particolari momenti o contesti sensibili, possono *turbare* talmente un titolo da provocarne un impulso (ossia, un glitch dei volumi) molto significativo che influenzerà il titolo in futuro, attraverso un nuovo attrattore *stabile* così indotto: una *cicatrice* sensibile nel tempo.

In sintesi, un attrattore che scaturisce da un glitch può essere:

- *stabile*: come una pallina in un *avallamento*, le quotazioni tenderanno a oscillare all'interno di un range (range di consolidamento o di istéresi) intorno a tale attrattore stabile;
  - *instabile*: come una pallina in prossimità della cima di un dosso, le quotazioni tenderanno ad avvicinarsi a tale attrattore instabile, per esserne poi velocemente respinte, ovvero rilanciate verso un altro attrattore stabile.
2. *Open Gap*, ossia intervalli *vuoti* delle quotazioni, e non ancora ricoperti (o chiusi); riconoscibili da un distacco tra barre consecutive delle quotazioni. Anche Gap minimi sono rilevanti. Considero come attrattori entrambe le estremità del Gap, ossia il Low della barra superiore e l'High della barra inferiore (soprattutto quando sono molto distanziati), *fino* alla loro richiusura (nel grafico ho tracciato solo il bordo superiore del gap di giugno a 5,83, richiuso con successivo test in settembre).
  3. *Pseudo-Gap*, ossia una lacuna nelle quotazioni tra una barra delle quotazioni e il CL precedente; molto rilevante soprattutto nel caso di una barra daily di "oggi" distaccata dal CL di "ieri". Considero allora il CL di "ieri" un attrattore rilevante fino alla sua richiusura che spesso avviene dopo poche barre (come riportato nel grafico con un test esatto a inizio giugno sull'attrattore 5,21 dopo 6 giorni).

E' importante evidenziare che, nel grafico di un titolo (così come avviene nella Mappa di Feigenbaum), gli attrattori (ossia, le biforcazioni) s'infittiscono al crescere della complessità e del caos del sistema. Abbiamo quindi, visivamente dalla nostra Tomografia Assiale degli Attrattori, una *misurazione del livello di complessità o caos*, quindi dell'incertezza e imprevedibilità, del titolo in funzione della

frequenza di attrattori ravvicinati. All'interno dei range di consolidamento (o d'istéresi) è facile riscontrare attrattori talmente numerosi e ravvicinati da rendere quasi nulli gli *intervalli di prevedibilità*, e risibili quindi le possibilità di cavalcare il titolo.

Non ti sorprendere, pertanto, di imbattere in titoli molto trattati, quindi complessi o caotici, che presentano in certe regioni una fitta rete di attrattori, i quali però, come fili di una ragnatela, anziché imbrigliare *noi* — ormai consapevoli e con la TAA a portata di mano... — ci permetteranno di comprendere i prossimi movimenti dello Squalo, e quindi del trend. Del resto non credere che, per sistemi complessi "*meno complessi*", gli attrattori siano più agevoli e più distanziati: pensa alla frequenza di *biforcazioni* delle onde per un surfista, del vento per un velista e di un toro per un cowboy; *consolati!*

### **Terminologia tecnica e simboli: Tabella riassuntiva**

Per semplificare il testo e rendere più pratica la descrizione dei fenomeni da condividere, adotto la seguente terminologia e relativi simboli:

D	Daily (giornaliero) riferito a barre e a grafici con cadenza giornaliera
ID	Intraday (nel "durante") riferito a barre e a grafici con cadenza di minuti oppure di ore
CL:23,4	Close (chiusura) della barra delle quotazioni a livello, per esempio, 23,4
OP:23,0	Open (apertura) della barra delle quotazioni a livello 23,0
H:24,5	High (massimo) della barra delle quotazioni a livello 24,5

## Dalle balle alle bolle

L:22,3	Low (minimo) della barra delle quotazioni a livello 22,3
A:15,60	Attrattore a livello 15,60
OS:18,04	Overshoot a livello 18,04
TGT:0,451	Target a livello 0,451
Istèresi	Range delimitato da OS e da TGT intorno al relativo attrattore
Gp	Gap: assenza di quotazioni tra l'estremità della precedente barra e l'attuale
PsGp	PseudoGap: assenza di quotazioni tra il precedente CL e l'estremità della barra attuale
Short	Vendita allo scoperto (con posizione netta negativa), per guadagnare sui ribassi
Long	Acquisto (con posizione netta positiva), per guadagnare sui rialzi
Copertura	Chiusura della posizione in essere con una operazione opposta
Riacquisto	Chiusura posizione short
Rivendita	Chiusura posizione long
Protezione	Operazione <i>latente</i> contraria a quella realmente effettuata per limitare le eventuali perdite
Trappola	Falsa indicazione operativa da superamento di livelli o criteri predefiniti
ST	Soglia-Trigger per interventi di acquisto o di vendita (Stop order)
SP	Soglia di Protezione per interventi di riacquisto o di rivendita che limitino eventuali perdite (Stop loss)

Criteria anti-trappola	Trasformano le ST e SP da livelli univoci in <i>aree frattali</i>
A:trigger	Attrattore che funge da Soglia-Trigger
Stop loss	Intervento di protezione contro perdite eccessive
Stop order	Intervento di acquisto (buy) o di vendita (sell)
DrBk	Draw Back: ritorno a una precedente soglia-trigger (ST) superata
DrBk&Rev	Draw Back & Reversal: una "Toccata&Fuga" con inversione puntuale sulla ST
Tick	Minima variazione registrata della quotazione di un titolo
Trades	Singolo contratto di compravendita (con qualsiasi volume) <sup>16</sup>
Interday	Approccio misto tra operatività intraday e daily (una "strategia mista" operativa)

**Tipologie di *discontinuità* dei volumi (e relativi glitch):**

Glitch	Picco di volumi (rappresentati con barre in un istogramma) isolato
Cluster	Gruppo di volumi discontinuo rispetto all'andamento di fondo (il maggiore è un glitch)
Esc	Escalation di volumi con visibile pendenza (il maggiore è un glitch)

---

<sup>16</sup> L'operatività e i grafici "trades" si riferiscono a un livello frattale inferiore all'intraday: il livello più *atomico*, quello dei singoli contratti eseguiti, che presenta le quotazioni in forma di punti (non più come *barre*), mentre i volumi conservano la forma di barre.

**Tipologie di comportamenti delle quotazioni intorno ad Attrattori e ad altre soglie operative:**

BK +/-	BreaK (rottura) rialzista/ribassista, per indicare il superamento di un attrattore in direzione positiva (rialzo) o negativa (ribasso);
B +/-	Bounce (rimbalzo) rialzista/ribassista, per indicare una "toccata e fuga" da un attrattore, con un contatto esatto, senza attraversamento neanche parziale o, al limite, con tolleranza massima del 2 permille;
AG +/-	AGgancio superiore o inferiore, per indicare il superamento di un attrattore (inizialmente un BK, quindi) e un suo successivo recupero, con una andamento rispettivamente a "n" o a "U" delle quotazioni intorno all'attrattore;
GP +/-	Gap rialzista / ribassista, per indicare un superamento dell'attrattore senza alcun contatto delle quotazioni, ossia con un salto.

## 4ª TAPPA

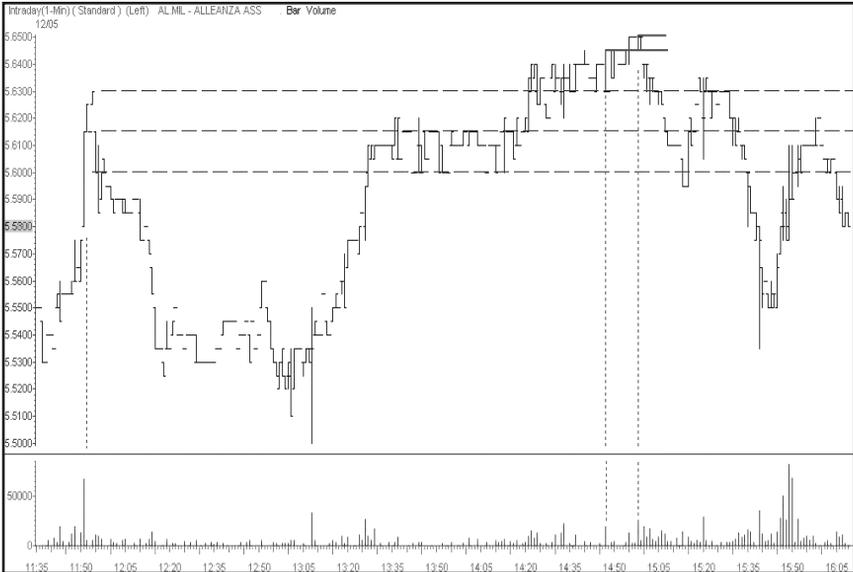
### Il Samurai, il Kairòs e le Trappole

Compra! Vendi! *Wait!!* Ecco la cosa più difficile: *attendere*, o meglio, saper esitare di fronte a un segnale da un sistema complesso; quella *saggia* esitazione prima dell'azione tempestiva e determinata nel *momento opportuno* (*kairòs*, in greco), tipica del Samurai. Verifica la validità degli attrattori e della relativa istéresi su titoli che conosci, non ti fidare di ciò che scrivo, ma falsifica (popperianamente) sempre! Verificata tale validità, ora sei pronto a comprare e vendere sui bordi dell'istéresi dell'attrattore, ma... ecco comparire la "Rana Bollita"! "Che faccio?" Tornando al grafico intraday di Alleanza del 12.05.09 (vedi grafico successivo): la quotazione del titolo ha appena rotto un valido livello d'intervento (di *trigger*) posto a 5,63 (corrispondente all'OS, come vedi meglio nel precedente grafico espanso), ma il titolo inizia a oscillare proprio *su tale livello*.

Allora la corretta risposta a questa domanda ("Che faccio?") rappresenta l'unico antidoto, non facile, ai perniciosi:

- *effetto macbeth*, che mi conduce a perdite disastrose per non avere accettato una piccola perdita iniziale: il forellino nella diga che, non tappato tempestivamente, degenera in disastro.
- *sindrome della rana bollita*, che mi conduce ad essere bollito (meglio: "pelato" nel nostro contesto finanziario) per non saper reagire alle variazioni più *deboli* (e quindi *dubbie*) in attesa di belle variazioni conclamate.

## Dalle balle alle bolle



**Alleanza, grafico intraday a 1 minuto, del 12.05.09, espanso<sup>17</sup>**

Una possibile risposta sub-ottimale *sarebbe*: "mi tiro via dall'esecuzione dell'ordine e la delego a qualche ebete ubbidiente: chi meglio di un computer?!"

La risposta ottimale nei sistemi complessi, invece, *sfuma* in tre "criteri anti-trappola"; quando la quotazione supera una ST o SP:

- attendi il CL (chiusura) della barra delle quotazioni alla dimensione temporale alla quale operi (intraday a 1 minuto, 10 minuti, 60 minuti, oppure daily, weekly, monthly). Se il CL non rientra sulla ST o SP, esegui l'operazione (previa verifica dei prossimi due criteri)! Si tratta del pratico criterio del "tempo di copertura" utilizzato in molti dispositivi elettronici, e facilmente automatizzabile;

---

<sup>17</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

- attendi soprattutto il "distacco" della barra delle quotazioni dalla soglia-trigger (oppure di protezione), ossia verifica una distanza di almeno 1 tick (minima variazione delle quotazioni) tra l'estremo dell'ultima barra delle quotazioni e tale soglia;
- qualora il CL superasse la ST o la SP e, al contempo, si verificasse un distacco tra una di tali soglie e (nel nostro caso) il minimo di una barra, verifica il terzo "criterio anti-trappola": la concomitante comparsa di un glitch. Come visibile nel grafico, quando il titolo rompe l'OS a 5,63 in modo netto ma senza distacco (la prima volta) e con distacco (la seconda volta), compaiono due piccoli glitch (linee a punti), sufficienti per indicarci di attendere ulteriori evoluzioni. Questi *wait-glitch* (glitch di attesa) sono tanto più preziosi quanto più elevati: oltre a fermare la nostra operatività in attesa di successive conferme, essi determinano — come *ogni* glitch — nuovi attrattori. In genere, come accade nel nostro grafico, la quotazione tende a rientrare alla ST precedente a 5,63, concedendoci nuove chance per comprendere il possibile prossimo scenario (rialzo o ribasso) in base ai *rimbalzi* ("bounce") o agli *agganci* delle quotazioni sul bacino di attrazione individuato, intorno all'attrattore A:5,615.

I *wait-glitch* determinano, anche se piccoli, dei *mini-attrattori* (ho segnalato i due mini-attrattori di *wait* con due brevi segmenti in alto nel grafico), che ci *impongono* di attendere la rottura di tali *nuove soglie di intervento*, ossia per quotazioni maggiori di 5,645 (prima soglia superata di un solo tick) e 5,65 (seconda soglia mai superata). L'attesa è però *una tantum*, ossia vale una volta soltanto e non dobbiamo riapplicare tale criterio se il titolo, anziché ripiegare, prosegue la sua corsa distaccandosi da tale nuova soglia con un *ulteriore* *wait-glitch*; tale sequenza potrebbe, in mercati molto volatili, ripetersi quante volte basta per farci "perdere il treno" e rovinarci l'umore.

**IMPORTANTE:** è "buona norma" che, prima di una significativa inversione di trend, la "Bestia" ci inganni proprio con trappole che nei modi più diversi sono tutti simili tra loro (ed è proprio il nostro caso, come vedrai nei giorni successivi del titolo Alleanza con il prossimo grafico). Evitando queste trappole, siamo già a *metà* dell'opera.

Con questi "criteri anti-trappole", sia durante stressanti *range di oscillazione* sia durante ripidi *salti quantici* tra attrattori, si evitano erronee operazioni dando una seconda chance al titolo per *dirci* cosa fare. E' già evidente che una tale soglia-trigger, oppure soglia di protezione, non è più una semplice linea (a dimensione 1.0) ma una sorta di area; con una terminologia ormai condivisa, questa ST o SP è un *frattale* con dimensione tra 1 e 2.

Ovviamente, qualora partisse l'esecuzione di un ordine che si rivelasse *comunque* una trappola — capita anche ai migliori — avrai ormai limitato tali *dispiaceri* a pochi casi che saprai chiudere immediatamente con minimi danni.

In pratica, nell'esempio del precedente grafico, risulta evidente il *momento opportuno* (*kàiros*) per vendere allo scoperto il titolo, una volta evitata la trappola di un suo acquisto: il suo *kàiros* è al rientro nell'isteresi, dopo essere scesi sotto l'OS:5,63 e dopo averne verificato il *distacco* da parte di una barra senza *concomitante glitch*, ossia a 5,615 (alle 15:07). La validità di tale vendita viene confermata dalla successiva, tipica, oscillazione all'interno della istéresi e Bounce (rimbalzo) contro l'OS:5,63 da poco rotto. Il brusco ribasso che ne segue e l'ulteriore test dell'isteresi (questa volta con Bounce sull'A:5,615) ci rassicurano sul prossimo scenario ribassista del titolo (come vedremo presto). Tutto ciò con la benedizione dei criteri anti-trappola e, soprattutto, in barba alla *trappola delle trappole*: gli stop loss (livelli di intervento) semplicisticamente lineari. "Perché?"... indossa lo scafandro per una nuova breve immersione...

**Terza Immersione negli Stop loss e negli Stop orders:  
la trappola delle trappole!**

Mi permetto qui un'unica considerazione malevola nei confronti di chi, a mio parere, viola il principio del "non nuocere!" alla base di questo libro, ossia nei confronti di chi insegna gli stop loss come *soluzione* contro le perdite eccessive, contro l'Effetto Macbeth e contro la Sindrome della Rana Bollita (analogo discorso vale per gli *stop orders*, ma limitatamente a quest'ultimo rischio).

Ma che diavolo dicono! Lo stop loss non è la soluzione, è *Il Problema!* Riuscire a determinare con precisione, segnalare tempestivamente e applicare uno stop loss è, in assoluto, il compito più difficile.

Quante volte – dimmi la verità - hai applicato in modo ferreo uno stop loss, per esempio vendendo un titolo, per vederlo subito dopo ripartire al rialzo, e magari anche a *razzo*?! E quante altre volte, invece, con tali  *cicatrici*  sul *portafoglio*, hai temporeggiato quanto basta per esserti pentito di non avere applicato lo stop loss subito?

Quante volte, figliolo, hai peccato? Peccati sia di eccesso di fermezza sia di temporeggiamento – esiste forse un "giusto mezzo"?

Balle! I tradizionali stop loss e stop orders "lineari" sono la peggiore delle trappole: la "trappola delle trappole"!

E' invece importantissimo e determinante il sottostante *concetto*: "fermare le perdite" o "attuare le decisioni"; sacrosanto!

Ciò che *nuoce* è il *semplicismo* della loro definizione e applicazione da parte di molti saccenti!

In un fenomeno complesso e persino caotico, *non ha molto senso* fissare un criterio univoco per una soglia di protezione erroneamente supposta altrettanto univoca. E se lo stop loss fosse proprio su un livello tecnico su cui operano tanti altri operatori? E se lo stop loss si verificasse per un solo *tick* (variazione minima della quotazione, con conseguente rischio di "Rana Bollita" - di tick in tick...)? E se lo stop loss si verificasse con una violenta rottura (soglia superata con *molte tick* istantaneamente)? E se lo stop loss fosse accompagnata da enormi volumi? E se...

Nessun "se o ma" nelle definizioni *molto pratiche* di stop loss e di stop orders che s'imparano da molti testi eruditi. I concetti *sacri* di "fermare le perdite" e di "attuare le decisioni" vanno tutelati con la *Cura*, ossia:

- *avere cura* di cogliere e seguire i *segnali deboli* per comprendere quando diventano segnali chiari d'intervento;
- *avere cura* di valutare tali segnali deboli dove ha senso: nei momenti di *minima volatilità* e appena prima che la volatilità possa innescarsi, ossia sugli attrattori o sui bordi delle loro istèresi e dei loro range di consolidamento;
- avere cura di *limitare* le perdite, ma *non di eliminarle!* Occorre *educarsi* a non farsi condizionare dal proprio valore di carico del titolo, e operare sempre nel modo più imperturbabile possibile (e il pensiero delle perdite, si sa, condiziona e turba *molto*).

Coerentemente alla struttura *frattale* della complessità finanziaria, abbiamo già condiviso una delle differenze essenziali tra gli Attrattori Caotici e le Resistenze&Supporti, essendo queste ultime soltanto delle semplicistiche linee (con dimensione 1.0) senza possibilità di modulare la volatilità per operare sui suoi minimi, mentre i primi sono delle "linee frattali" (dimensione tra 1.0 e 2.0), ovvero delle *quasi-aree* all'interno delle quali la volatilità ha spazio per modularsi tra un mini-

mo (momento opportuno per investire) e un massimo (innesco del prossimo trend).

Identicamente (*frattalmente*), anche gli stop loss e gli stop order vanno applicati in modo *leggermente più complesso*, con i "criteri anti-trappola": la semplicistica soglia dello stop loss, quindi, *sfuma* in un'area, che nell'intraday è minore (con conseguenti minori rischi), mentre nel daily è maggiore (con maggiori rischi). Un'area che, come per tutte le strutture frattali, *ottimizza* qualcosa, e nel nostro caso essa ottimizza l'*affidabilità* e l'*efficacia* delle operazioni rispetto a una semplice soglia lineare, che produce invece *troppe trappole* con un tipico "effetto paradosso" comune anche a molti medicinali. Quante volte uno stop loss si trasforma, oltre che in trappola, persino in *beffa*: la quotazione va a superarlo *esattamente di 1 tick* per poi rientrare nei ranghi! Certo, usavo anch'io lo stop loss *lineare* quando ero costretto a delegare tale protezione automatica alla piattaforma di trading a causa di una mia prolungata assenza; la mia rinuncia alla cura in prima persona provocava inquietanti beffe con significative escursioni delle quotazioni per andare ad attivare *proprio il mio stop loss* automatico, e poi — beffardamente — ritornare dove l'avevo lasciato (ma senza più la mia precedente posizione di titoli; incredibile e *inquietante*, ma vero!).

Quanto espresso qui per i sopravvalutati e abusati stop loss e stop order, vale identicamente per qualsiasi soglia numerica o geometrica (lineare, curvilinea, a ventaglio o a onde) che rimane sempre coerentemente se stessa (a dimensione 1.0), senza *saper sfumare* in aree più o meno ristrette introno alla soglia nominale.

I criteri anti-trappola prima forniti servono proprio ad *attuare i concetti* (importantissimi) e a *superare il metodo* (semplicistico, quindi nocivo) degli stop loss e degli stop order *lineari*, per proteggere il proprio benessere sia sugli attrattori del sistema, sia *dagli adescamenti* degli Anti-Robin Hood. La rete degli attrattori diventa così, anche, una *rete di protezione*.



## 5ª TAPPA

### Approccio "INTERDAY": oltre le barriere temporali

Accennando all'approccio multifrattale, ho focalizzato l'attenzione sulla dimensione temporale quale "strumento di investimento e trading": essa può restringersi o dilatarsi per creare maggiori o minori opportunità di profitto, così come l'asta più corta utilizzata da Mandelbrot *allungava* la costa inglese.

Ho lungamente vissuto il dilemma tra gli estremi(sti) Day trader e Cassettista, ossia:

- Day trader: opero al meglio nel "durante" (l'orario ufficiale di contrattazioni della Borsa) per chiudere tutte le posizioni ed "essere neutro" alla chiusura.
  - vantaggio: annullo il rischio di perdite per violenti variazioni alla prossima apertura (soprattutto in caso di Gap-up/down), e limito eventuali perdite nel "durante" grazie alla tempestività degli interventi in qualsiasi momento e a qualsiasi livello;
  - vantaggio: massimizzo i profitti intervenendo con tempestività e precisione al momento dell'inversione nel "durante";
  - svantaggio: se ho imbrogliato un trend di medio periodo, non lo posso sfruttare poiché ogni sera chiudo le mie posizioni, rinunciando così all'opportunità di guadagnare molto lasciandomi trasportare dal *vento in poppa*;

- svantaggio: (possibili) elevati oneri esistenziali, legati alla continuità, attenzione e stress dedicati al trading.
- Cassettista: tengo aperte le posizioni anche *overnight* (oltre la chiusura delle Borse).
  - vantaggio: se ho imbroccato un trend di medio periodo, lo sfrutto lasciandomi trasportare dal *vento in poppa*;
  - vantaggio: modesti oneri esistenziali, dedicando poco tempo, attenzione e stress al trading (rari interventi, tipicamente in apertura o in chiusura);
  - svantaggio: mi espongo al rischio di perdite per violenti variazioni alla prossima apertura (soprattutto in caso di Gap-up/down), nonché di eventuali perdite nel "durante" per la *manca* di tempestività degli interventi nei momenti e ai livelli richiesti dal titolo;
  - svantaggio: non massimizzo i profitti non potendo intervenire con tempestività e precisione al momento dell'inversione nel "durante"

Non ti chiederò di applicare l'aristotelico concetto, bello e *impraticabile*, del "*giusto mezzo*", ma ti ripeterò invece un concetto paradossale, scientifico e *praticabile* da poco condiviso: le *strategie miste* (alternanza di comportamenti diversi su base *probabilistica*, utilizzando dadi speciali, oppure i nostri *dadi interni*: le emozioni, i disturbi, etc.). L'unico modo sensato di applicare la massima aristotelica è di *alternare* comportamenti opposti, con modalità, tempi e frequenze che renderanno la strategia mista vincente o meno. *Nel (giusto) mezzo*, quindi, ho trovato il ComplexTrader, ossia chi è talmente in sintonia col mercato da non avere una preferenza assoluta (accoglie l'opportunità quando arriva; e quando arriva, *arriva!*).

Attenzione però: la reale differenza tra il day trader e il cassetista è il diverso valore attribuito dalla loro Algebra di Valori alle *perdite*:

- il cassetista, per guadagni precedenti o per indifferenza di altra natura, insegue i grossi guadagni (derivanti da trend di medio-lungo periodo o da epocali crolli o boom) ed è meno sensibile al rischio di perdite;
- il day trader è *inorridito* dalle possibili perdite!

Il ComplexTrader è bene che parta più come day trader per cercare di accumulare una prima scorta di guadagno da utilizzare successivamente come ammortizzatore per le operazioni da cassetista (operazioni mantenute overnight e con maggiori rischi di perdite alle successive aperture dei mercati).

L'obiettivo finale, comunque, è di raggiungere un *approccio multi-frattale* con una commistione e alternanza di operazioni intraday e overnight, scavalcando le barriere temporali per ottimizzare i trend. Né operazioni soltanto daily, né solo intraday, bensì un approccio frattale all'operatività "interday".

In pratica?

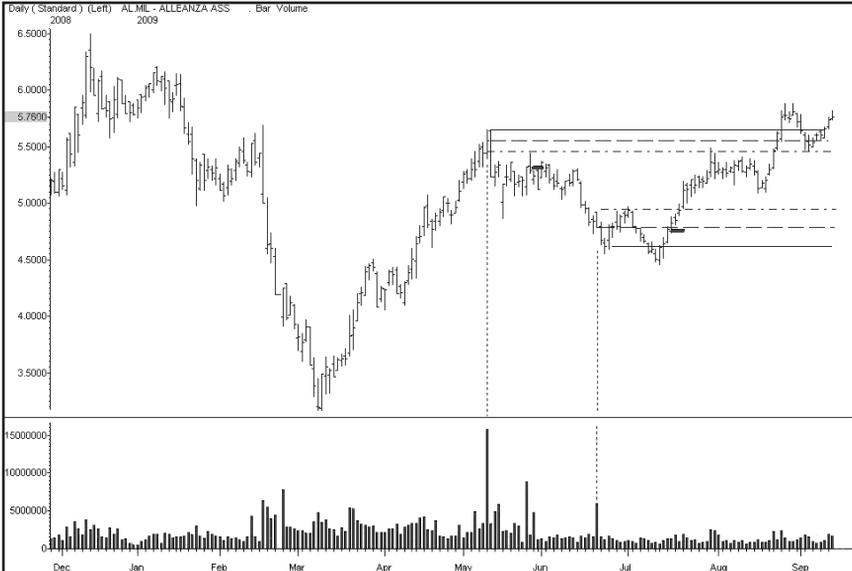
Affrontiamo la questione in pratica, come sempre, navigando un grafico reale: il titolo Alleanza dal 26.11.08 all'11.9.09 (a barre giornaliere), riportato nella prossima pagina.

E' molto evidente il glitch del 12 maggio 2009, al quale corrispondono l'Attrattore a 5,55 (linea tratteggiata), l'OS a 5,65 (H della barra — linea continua) e il TGT a 5,45 (simmetrico all'OS rispetto all'A — linea tratto-punto).

Vedi l'inversione di trend iniziato il 13 maggio 2009 (il giorno seguente tale significativo glitch)? Bene, sarebbe stato bello entrare proprio lì (o quasi) con una vendita allo scoperto (operazione *short*).

Vedi la fine di tale trend il 14 luglio 2009 (con CL a 4,64) durato ben 43 giorni e con una variazione del 16%?

## Dalle balle alle bolle



**Alleanza, grafico a barre giornaliere dal 26.11.08 all'11.9.09 <sup>18</sup>**

Bene, sarebbe stato bello uscire lì (o quasi), con una copertura (riacquisto) della precedente vendita allo scoperto. E, perché no, sarebbe stato ancora più bello ripartire al volo proprio da lì con una posizione long (acquisto del titolo) per sfruttare il successivo trend rialzista.

Vediamo come rendere tutto ciò possibile, applicando l'Analisi Fisica degli Attrattori. Partiamo dai due glitch di volumi del 12.5.09 e del 19.6.09 (entrambi segnalati dalla linea a punti) per innescare il processo che hai appena appreso:

- Individuato un glitch, individua la corrispondente barra delle quotazioni e, a partire dalla sua chiusura, traccia il fatidico attrattore (nel nostro caso, i due attrattori sono A:5,55 e A:4,7825, entrambi segnalati con una linea tratteggiata).

---

<sup>18</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

Ovviamente ci sono altri attrattori del titolo, anche intermedi (non tracciati qui), ma il tuo compito è sempre verificare quando un titolo, oltre a rompere attrattori, ne "aggancia" qualcuno, ossia quando lo supera in una direzione e poi, invertendo la direzione, chiude dall'altra parte (senza trascurare il caso più raro del "rimbalzo esatto" - *Bounce*).

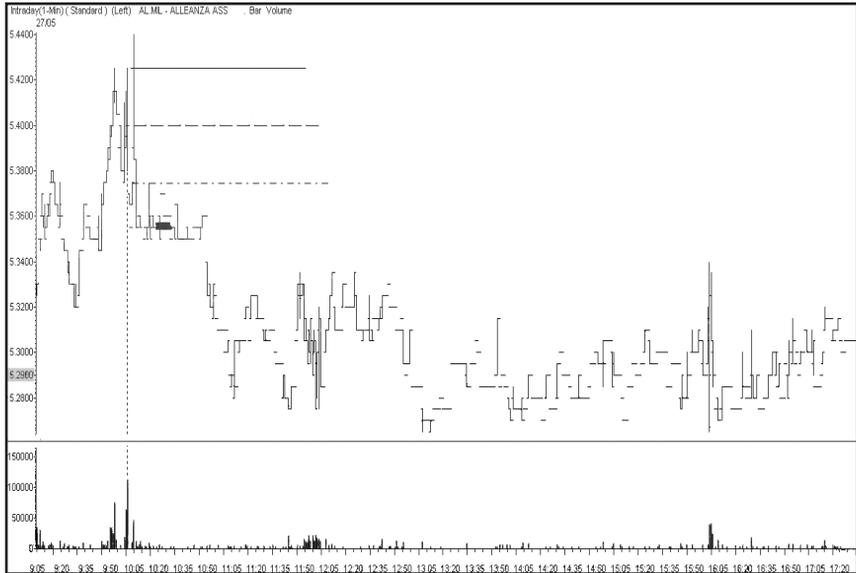
- Individuati gli attrattori, fissiamo subito i rispettivi OS (indicati con linea continua) e TGT (individuati con linea a tratto-punto); ovviamente, essendo relativi a trend opposti, il primo OS sarà più in alto del suo attrattore (arriva da un trend rialzista), mentre il secondo OS sarà più in basso del suo attrattore (arriva da un trend ribassista). Analogo discorso vale per lo speculare TGT.
- Il titolo ha agganciato il giorno dopo (13 maggio) l'A:5,55 con una barra daily, la cui chiusura è stata a 5,235 (violenta inversione e ribasso, su cui è *pericoloso* intervenire).

Ma, come pazienti *pescatori*, attendiamo l'irresistibile ritorno al "bacino d'attrazione", che avviene puntualmente il 27 maggio con un netto rimbalzo contro il suo TGT:5,45 (applico sempre una tolleranza massima del 2 per mille per preavvisarmi su tali possibili Toccate&Fughe, soprattutto se avvengono con glitch significativi).

Se sei un operatore esclusivamente daily, potrai entrare al meglio con una operazione short alla chiusura della giornata a 5,29 (segnato con il breve tratto spesso). **Attenzione però sempre alla possibilità di trappole adottando una protezione sul TGT appena toccato e rimbalzato!**

Se, invece, sei un operatore "INTERDAY", vorrai vedere se ci sono possibilità di ottimizzare tale operazione e il conseguente profitto, il che comporta *in-frattalarsi* a dimensione minore, ossia nell'intraday.

Vediamo ciò che accade veramente nella dimensione intraday del 27 maggio *zoomando* dal Daily nell'Intraday (prossimo grafico) per scoprire che...



**Alleanza, grafico intraday del 27 maggio<sup>19</sup>**

- L'evidente glitch alle ore 10:02 (linea a punti) fa emergere l'A:5,40 (linea tratteggiata), l'OS:5,425 (linea continua) e il TGT:5,375 (linea tratto-punto).  
Intorno a tale istèresi le quotazioni hanno registrato poco dopo violente oscillazioni portando il massimo della giornata a 5,44 (prossimo, a meno della tolleranza del 2 per mille, all'importante TGT:5,45 a scala Daily).
- Abbiamo, così, chiari criteri di intervento, determinati da tale nuovo attrattore intraday (A:5,40) e dalla relativa istèresi (OS:5,425 e TGT:5,375): l'ideale sarebbe stato intervenire

<sup>19</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

sull'aggancio a "  $\Pi$  " dell'OS:5,425 ma è stato troppo immediato e isterico. Allora, la *seconda chance* (criterio sub-ottimale) è sempre fornito da un ritracciamento della violenta variazione per testare la stessa isteresi (come già visto a dimensione Daily, del resto è un fenomeno frattale invariante a tutte le scale). Il ritracciamento porta il titolo a testare il TGT:5,375 (che diventa così la *Soglia Trigger*) e a intervenire con una operazione short (vendita allo scoperto) a 5,36 (tratto breve spesso), sempre con la *benedizione* dei criteri anti-trappola condivisi prima ("tempo di copertura" o attesa del CL della barra, distacco della barra dalla Soglia Trigger, e assenza di "wait-glitch"). Allora, fulmineo come un Samurai, *vendi!*

- **IMPORTANTE:** Se, una volta venduto il titolo, e malgrado tutti i criteri per evitare le trappole, dovessi vedere il titolo risalire, allora usa la ravvicinata protezione (che coincide con la *soglia trigger* utilizzata per l'operazione, ossia il TGT:5,375) con i *criteri anti-trappola*, in modo da subire solo limitate perdite, e comunque essere pronto a ripetere la sequenza se dovesse ripetersi. **Proteggiti sempre, poiché il futuro dei fenomeni complessi e caotici è imprevedibile!**
- Tale vendita nell'intraday, rispetto alla vendita nel daily (in chiusura di giornata), ha rappresentato un ulteriore margine di guadagno dell'1,3%, ma rappresenta soprattutto una *maggiore sicurezza e affidabilità*, essendo stata eseguita in prossimità di una Soglia Trigger e, quindi, di una ravvicinata protezione dalle perdite.

Ora, qual è la prossima *méta* di questo titolo, senza la quale non potremo mai capire quali siano i *venti favorevoli*? Se sei un operatore esclusivamente *intraday*, chiuderai l'operazione alla fine della giornata senza una *méta*, ma solo con un ragionevole e comprensibile time-out giorno-

liero: il profitto sarà stato dell'1,3% (CL a 5,29 e vendita short a 5,36), in modo molto affidabile e veloce. Se, invece, sei un operatore *interday*, oserai scavalcare la dimensione temporale intraday per affrontare il mare grosso della dimensione daily. In quest'ultimo caso, la mèta è il prossimo attrattore-daily (e relativa istèresi) da individuare sul grafico giornaliero tra eventuali vecchi attrattori già tracciati, oppure — meglio ancora per il "Principio di Pigrizia" — tra gli attrattori *emergenti* dalla comparsa di nuovi glitch, come accade nel nostro caso (vedi grafico daily precedente) con l'A:4,7825 corrispondente al glitch del 19 giugno.

Ecco che abbiamo appena iniziato a:

- *Cavalcare* successivi attrattori daily che, attraverso successive rotture *ribassiste* (ossia, chiusure delle barre sempre al di sotto degli attrattori), ci conducono all'attrattore finale come fossero i gradini di una trionfale scalinata. L'attrattore (o istèresi) finale sarà semplicemente uno dei possibili attrattori emersi in passato, oppure un nuovo attrattore *emergente*, la cui istèresi, anziché essere nuovamente rotta al ribasso, verrà "agganciata" (prima superata al ribasso, poi richiusa al rialzo con chiusura al di sopra dell'OS, ossia del bordo inferiore dell'istèresi stessa).
- *Scavalcare* le dimensioni temporali, qualora i tuoi interessi, mezzi e disponibilità di tempo lo permettessero, al fine di ottimizzare rischi e rendimenti: operazioni nel daily possono essere ottimizzate nell'intraday. Abbiamo visto l'esempio pratico di una operazione (short, nel nostro caso) all'inizio di un trend, con le sue possibili ottimizzazioni e maggiori affidabilità in funzione della dimensione temporale (frattale) nella quale agiamo (daily o intraday). Analogo discorso si può fare alla fine del trend, ossia in corrispondenza dell'aggancio a "U" dell'A:4,7825 corrispondente al glitch del 19 giugno (vedi grafico daily precedente) e della sua istèresi, soprattutto con l'aggancio del suo OS:4,62

(linea continua, determinato in questo caso dal CL inferiore estremo dopo l'A:4,7825), mentre il TGT:4,945 (linea tratto-punto, simmetrico all'OS rispetto all'A) rappresenta una conferma del nuovo trend rialzista. La chiusura della precedente operazione short e una eventuale nuova operazione long avviene con correttezza e affidabilità, in una logica *daily* (non ottimizzata nell'intraday), il 15 luglio (indicato dal breve tratto spesso) al valore di 4,77 (dopo un aggancio a "U" e distacco dell'OS:4,62) e con un guadagno del 10% rispetto alla vendita short a 5,29, sempre nel daily).

- *Scollinare* le inversioni dei trend. Dopo il ribasso sfruttato con posizione *short* (titoli venduti allo scoperto), abbiamo colto la fine di tale trend e l'inizio di una inversione rialzista. Non sappiamo quanto durerà tale nuovo trend rialzista, ma possiamo utilizzare gli stessi *identici* criteri (invertendo soltanto i termini "vendita" in "acquisto" e "short" in "long", ossia usando tali termini "dualmente"), ed entrare così con una posizione *long* (acquisto) per guadagnare anche sul rialzo, in attesa di un nuovo attrattore la cui istèresi, anziché essere testata e superata, venga "agganciata". Attenzione: esiste anche il caso che, anziché "agganciato", l'attrattore (o la sua istèresi) venga "rimbalzato" (Bounce) con una vera e propria "toccata e fuga" delle quotazioni che arrivano *proprio lì* (con tolleranza massima del 2 per mille) per immediatamente invertire il trend.

E i rendimenti... in pratica?

In pratica abbiamo avuto i seguenti possibili rendimenti sul titolo Alleanza (vedi grafici precedenti distinguendo bene i grafici daily da quelli intraday), a seconda della dimensione temporale, ma sempre con gli stessi criteri operativi e di protezione (**da adottare sempre!**):

- una prima possibile vendita allo scoperto (short) con una operazione *intraday* già il 12 maggio (il giorno dell'enorme glitch daily) a 5,615; una possibile operazione daily era possibile il giorno dopo (sul CL a 5,235), ma in caso di variazioni eccessive è meglio attendere un *draw back* (rientro) all'attrattore e relativa istèresi *violentemente* violati.
- una prima possibile vendita allo scoperto (short) con operazione *daily* (affidabile) il 27 maggio, ossia il giorno del *draw back* all'istèresi e rimbalzo esatto (con tolleranza al 2 per mille) sul TGT:5,45. La vendita con approccio daily avviene sul CL:5,29.
- sempre il 27 maggio, con intervento invece *intraday*, potevamo invece benissimo vendere già a 5,36, dopo l'aggancio intraday dell'OS:5,425.
- la chiusura dell'operazione (riacquisto del titolo precedentemente venduto allo scoperto) e una eventuale nuova operazione (*long*, questa volta, acquistando posizioni nette su Alleanza per guadagnare sul rialzo), immaginando per semplicità di effettuarle il 15 luglio a 4,77 (come spiegato in precedenza). In realtà, anche qui sono possibili ottimizzazioni analoghe a quelle realizzate all'inizio del trend (quale un riacquisto già nell'intraday del 24 giugno a 4,70).

Morale: senza considerare l'ultima eventuale ottimizzazione alla fine del trend, abbiamo i seguenti rendimenti realizzati con un riacquisto il 15 luglio a 4,77 del titolo *venduto allo scoperto*:

- 15% con lo short intraday del 12 maggio a 5,615;
- 10% con lo short daily del 27 maggio a 5,29;
- 11% con lo short intraday del 27 maggio a 5,36.

**IMPORTANTE:** Come per navigare realmente con una barca a vela, che richiede notevoli studi del suo funzionamento in base ai venti, **ti**

**dissuado con forza dal navigare (in mare o in Borsa) in base alle sole letture, alla sola teoria, alla sola carta!**

La Teoria e gli studi sono essenziali per capire ciò che si fa, perché lo si fa e, soprattutto, per avere una "cornice mentale" che ti permetterà di includere e comprendere gli innumerevoli e *ignoti* casi reali che incontrerai.

**La Pratica, con i suoi *necessari errori*, è invece essenziale per prendere *il largo* e navigare seriamente, serenamente e in modo divertente.**

Buona navigazione!



## **6ª TAPPA**

### **Le Sirene**

Ogni disciplina scientifica deve molto alle tante forme di serio empirismo che la precedono: l'alchimia per la chimica, l'astrologia per l'astrofisica, il gioco d'azzardo per la teoria della probabilità, i rituali e la stregoneria per la medicina e la psicologia.

L'Analisi Fisica degli Attrattori trova i propri "alchimisti" nei seguenti personaggi (e relativi strumenti introdotti nell'analisi tecnica):

- Elliott, con le "Onde di Elliott"
- Fibonacci, con la sua serie numerica e i "Ritracciamenti di Fibonacci"
- Gann, con la sua Teoria e i "Fan di Gann"
- ... e tanti altri che hanno pazientemente studiato il fenomeno finanziario con mente aperta e senza pregiudizi e condizionamenti. Senza però avere le conoscenze scientifiche emerse negli ultimi 40 anni nei campi della Teoria dei Giochi, della Teoria della Complessità e del Caos e delle Scienze Cognitive.

Noi siamo più fortunati. Ogni progresso scientifico non ripudia le teorie e pratiche del passato, ma le supera integrandole e definendone gli ambiti ristretti di validità (così è stato anche per la teoria newtoniana superata e integrata nella successiva teoria della relatività di Einstein).

Allo stesso modo, l'Analisi Fisica ingloba i vari precedenti approcci empirici che hanno minori prestazioni in termini sia di precisione e oggettività dei livelli operativi sia di tempestività nella loro segnalazione.

Tali approcci empirici hanno però l'ovvio pregio di essere molto semplici, con formule o sequenze numeriche univoche – previste *una volta* per tutte.

Ma sappiamo ormai bene che le semplificazioni eccessive... complicano! Il ComplexTrader e l'Investitore Scientifico accettano la maggiore complessità e l'affrontano, senza lasciarsi sedurre dalle piacevoli, rilassanti e sedative Sirene della semplificazione.

## **Cui Prodest? A chi giovano gli Attrattori?**

Ma alla fine di questo viaggio qual è il profondo pregio degli attrattori? Soprattutto, *cui prodest?* (La Domanda onnipresente in questo libro!).

Premetto che l'Analisi Fisica degli Attrattori è nata dalle macerie attraversate in tanti viaggi nei mercati finanziari degli ultimi 25 anni. Un viaggio che ho percorso con vari veicoli: dall'Analisi Fondamentale, all'Analisi Tecnica, al SW, all'approccio da cassetista fino a quello da Day trader. Morale della storia: il Mercato (o "la Bestia") è imbattibile! Ma è almeno cavalcabile!

Il presupposto per cavalcare un fenomeno imprevedibile (poiché complesso o caotico) è di saper limitare al minimo i danni quando l'imprevedibilità smentisce il segnale debole che pensiamo di aver colto. Una volta minimizzata la "variabile rischio", occorre massimizzare la "variabile benefici" se vogliamo divertirci e/o guadagnare.

Per conciliare questi due obiettivi, occorre partire dalla conoscenza dei fenomeni complessi e dei loro limiti per arrivare alla conoscenza (molto, ma molto, più difficile) di noi stessi e dei nostri limiti. Limiti che abbiamo appreso in questo viaggio attraverso numerose Tappe, Immersioni e Approdi.

Per superare tali limiti e per conciliare i due precedenti obiettivi, dobbiamo affidarci agli Attrattori. Perché? Gli attrattori, con i loro preziosi "bacini di attrazione" o "istéresi", e soprattutto con gli "intervalli

di prevedibilità" tra loro, permettono di vedere la *volatilità della volatilità*, che molti tendono a semplificare irrigidendola in una costante (almeno di breve periodo). La volatilità è invece *molto volatile*, e con essa ballano anche i nostri rischi e i benefici.

Questo è l'esatto opposto di tutti i fenomeni casuali quali molti giochi d'azzardo (roulette, dadi, lotterie) per i quali i rischi e i benefici sono *costanti*, e non variano quindi al variare del tempo o del numero di lanci o di giocate (per i giochi ripetitivi).

Gli investimenti "da cassetista", ossia investimenti che operano ben oltre l'intervallo di prevedibilità del fenomeno complesso, tendono ad equivalere ai giochi d'azzardo all'aumentare della durata temporale che si prefiggono (l'imprevedibilità del futuro cresce esponenzialmente).

Tornando all'essenziale volatilità, l'attrattore e i bordi della sua istéresi ("overshoot" e "target") rappresentano proprio i preziosi indicatori della decisiva biforcazione tra volatilità minima e massima; rappresentano quindi decisive discontinuità della volatilità. I bordi dell'istéresi, in particolare, ci danno modo di *automatizzare* la segnalazione di minima volatilità al fine di richiamare l'attenzione del "trader pescatore", che potrà quindi intervenire con la massima lucidità in situazioni di minimo rischio (minima volatilità) per perseguire il massimo beneficio possibile (massima volatilità) e con un plausibile obiettivo di profitto (intervallo di prevedibilità).

**IMPORTANTE:** Conoscendo quindi gli attrattori di un Titolo X, insieme alle loro istéresi (o "bacini di oscillazione") e agli intermedi "intervalli di prevedibilità", possiamo operare in un modo che risulta invece impossibile per i giochi d'azzardo, ossia possiamo individuare i momenti e i livelli ottimali per:

- a) **minimizzare i rischi:** sugli attrattori o sui bordi delle loro istéresi (una volta formatesi) registriamo una discontinuità di

volatilità dal suo minimo (laddove noi interveniamo) al suo massimo (partenza del trend); ebbene, se il trend inizia ad andare in direzione contraria, ripudiamo subito i segnali deboli utilizzati e abbandoniamo immediatamente il Titolo X utilizzando soglie di protezione molto ravvicinate. Utilizzare soglie di protezione molto ravvicinate *senza* fare riferimento agli attrattori e alle relative istéresi, rende casuale il loro impiego, con conseguenti inefficienze a causa di frequenti trappole.

- b) **massimizzare i benefici:** tra successivi attrattori registriamo gli unici "intervalli di prevedibilità" del fenomeno complesso, che rappresentano i trend più plausibili, seppur limitati nel tempo e nello spazio; possiamo quindi intervenire selezionando situazioni che prevedano trend plausibili più significativi di altri, massimizzando i possibili benefici a fronte del rischio minimizzato (come nel punto precedente).
- c) **automatizzare il processo:** essendo semplici i criteri di individuazione degli attrattori e delle loro istéresi, ed essendo univoci i rispettivi valori, è possibile definire segnalazioni automatiche da parte di comuni piattaforme o sistemi di trading, riducendo fortemente la presenza del trader allo schermo e permettendogli un più rilassante e salutare approccio da "pescatore".

Da tutto ciò consegue una efficace "asimmetria operativa", scientificamente individuabile, tra operazioni di protezione (molto ravvicinate, in caso di trend sfavorevole) e operazioni di presa di beneficio (scientemente distanziate, in caso di trend favorevole). Il risultato finale è una strategia che, in giochi ripetitivi quali il trading, garantisce un vantaggio sistematico.

L'Analisi Fisica è appena nata sulle macerie di approcci, metodologie e concetti dimostratamente superati e inadatti a contesti altamente complessi.

## Dalle balle alle bolle

Lo storico approccio "Random Walk", ossia casuale, alla finanza non può che produrre ingenti danni in ambienti caotici.

Sulle macerie di una obsoleta finanza classica, anche tu potrai ora contribuire a una nuova finanza tutta da inventare sulle nuova fondamenta di una finanza scientifica, fisica, complessa.

**5<sup>0</sup>**

VIAGGIO

L'ALEPH

L'Intero e l'Intimo si accordano



### **Premessa**

**“Ogni cosa era infinite cose, perché io la vedevo distintamente da tutti i punti dell’universo. Vidi nell’Aleph la terra e nella terra di nuovo l’Aleph e nell’Aleph la terra (...) e provai vertigine e piansi, perché i miei occhi avevano visto l’oggetto segreto e supposto, il cui nome usurpano gli uomini, ma che nessun uomo ha contemplato: l’inconcepibile universo”**

"l'Aleph" di Jorge Luis Borges, 1899 – 1986.

Il viaggio prosegue per *accordare* meglio tra loro l'Intero e l'Intimo della Finanza, per comprendere l'invarianza di scala alle diverse dimensioni frattali (monthly, weekly, daily, intraday). A te decidere in quale scala spaziale o temporale sei più a tuo agio, in base ai tuoi strumenti operativi (come un chirurgo), al tempo a disposizione (come un professionista), alle aspettative di rendimento (come un imprenditore), al tuo divertimento (come un *fanciullo serio*).

“Maturità dell'uomo significa aver ritrovato la serietà che da fanciulli si metteva nei giochi.” (Friedrich Nietzsche).

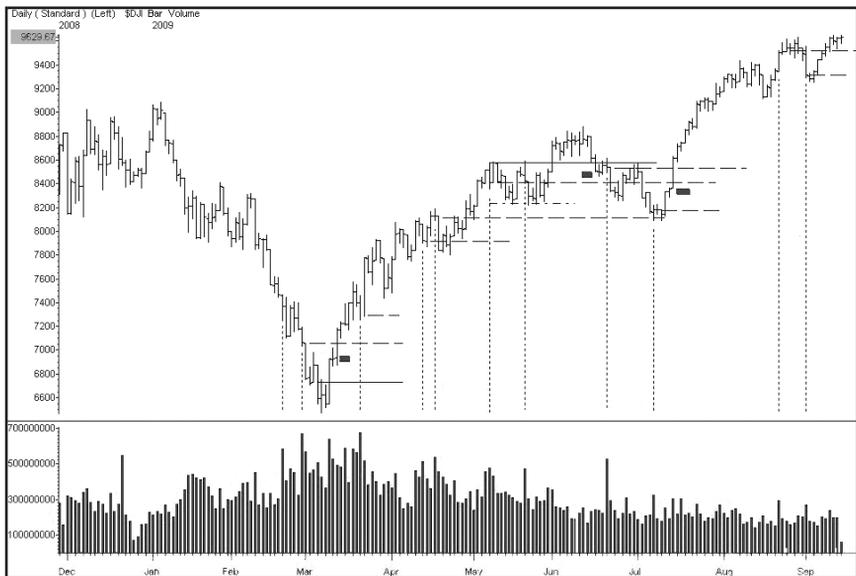
Allora, preparati a giocare seriamente ai "salti frattali" iniziando dal daily.



## 1ª TAPPA

### Daily

Partiamo da questo grafico *daily*:



**Indice Dow Jones Industrial dal 26.11.08 al 14.9.09**

**("barre a 1 giorno")<sup>20</sup>**

Il grafico rappresenta il *poderoso* indice Dow Jones Industrial (DJI)

---

<sup>20</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

con l'andamento delle quotazioni e dei volumi dal 26.11.08 al 14.9.09 e con campionamento giornaliero dei dati ("barre a 1 giorno").

Riprendiamo "a spirale" il processo descritto nel viaggio precedente per analizzare il DJI con l'Analisi Fisica degli Attrattori, e con l'ausilio della Bussola del ComplexTrader:

- Partendo dal *Nord* dei volumi, individuiamo i principali glitch (indicati dalle linee a punti, trascurando glitch minori o che non hanno avuto alcuna rilevanza pratica).
- Troviamo quindi il *Sud* nelle corrispondenti barre delle quotazioni, i cui CL (CLOse = Chiusura) determinano gli Attrattori (linee tratteggiate).

E' importante sottolineare, a proposito delle *chiusure* daily, la loro *assoluta rilevanza* poiché, oltre ai volumi intraday che contribuiscono al glitch di volumi della giornata, i volumi della chiusura, in particolare, sono sempre estremamente elevati: qui si raccolgono tutti i contratti della "ase d'asta di chiusura" del mercato. L'Attrattore associato a tale valore di chiusura, in questo caso, è doppiamente rafforzato sia dal glitch (cumulativo) della giornata sia dal glitch (istantaneo) della fase d'asta di chiusura.

- Tracciati così gli attrattori (A) daily a partire dai CL delle barre corrispondenti ai glitch, passiamo a tracciare le rispettive istèresi, ciascuna costituita da un Overshoot (OS – linea continua) e da un Target (TGT – linea tratto-punto). Qui, per praticità, mi sono limitato a tracciare soltanto gli OS e i TGT che si sono dimostrati utili per le decisioni che tra poco condivideremo.

Ti rammento ancora che l'operatività è ottimale sui bordi dell'istèresi laddove la volatilità è minima.

- L'*Est* e l'*Ovest* saranno determinati, di volta in volta, dalle prossime plausibili méte del titolo, ossia dagli attrattori superiore e inferiore già emersi da glitch passati, oppure ancora non emersi.

Come già evidenziato, lo scopo essenziale dell'Analisi Fisica è:

- *Vedere* la volatilità e come si modula *istantaneamente* al variare delle quotazioni, poiché la volatilità è... volatile!
- Individuare i *minimi* della volatilità in corrispondenza dei bordi delle istèresi (possibili range di oscillazione e consolidamento), per focalizzare la nostra attenzione, cogliere i segnali deboli, decidere la direzione e *investire*, con la determinazione di un Samurai.
- Intervenire su un titolo *esattamente* quando si decide il suo prossimo trend frattale, ossia quando la volatilità è minima, *appena prima* di un suo innesco che determina il successivo trend e la relativa metà (a dimensione *daily* in questo caso).

Ho ripetuto tali fondamentali assunti poiché determinanti per *cavalcare* i trend nel daily e per, eventualmente, ottimizzarli nell'intraday (come abbiamo visto con l'approccio *Interday*), sempre però con la *stessa identica* metodologia frattale, invariante al variare della scala spaziale o temporale adottata.

In pratica, proviamo ora a cavalcare l'indice DJI a livello daily:

- Il glitch del 27.2 determina l'A:7063 e il suo OS:6726 (il CL più *profondo* seguito all'attrattore *senza* invertire il trend). Tale OS è stato prima rotto al ribasso poi al rialzo (aggancio a "U") il 10.3, ma non acquistiamo qui sia perché la variazione è stata brusca, sia perché accompagnata da un glitch (*wait-glitch*, quindi). Acquistiamo invece in modo affidabile il giorno dopo (senza variazioni brusche, né wait-glitch e con distacco dall'OS : tutti i criteri anti-trappola soddisfatti!), ossia l'11.3 al valore del CL:6930 (indicato dal primo tratto breve spesso).
- Ad aprile, dopo il veloce rialzo, troviamo le prime turbolenze con glitch e relativi attrattori del 14.4 e 17.4. La brusca caduta del 20.4 inviterebbe operatori tecnici a un primo alleggerimento, ma

la sapiente *esitazione*, con verifica di un *draw back* a testare gli attrattori appena rotti, ci premia con la ripresa sostenuta del rialzo. Personalmente, come *strategia mista* e soprattutto *Interday*, a fronte di tale brusca rottura di attrattori e dopo un notevole rialzo (come in questo caso), è molto opportuno esitare nel *daily* (attendere l'andamento del giorno successivo), affrontando però l'*intraday* del giorno dopo per verificare se *in fase d'apertura* l'indice (o titolo che sia) continua il ribasso (nel qual caso alleggerire subito), oppure inizia il recupero (confermando l'efficacia dell'esitazione).

- Arriviamo così al 7.5 con un glitch (il più elevato del *cluster* di tre glitch) e il suo importante A:8410. Questa volta traccio sia l'OS:8577 (H della barra - linea continua) sia il TGT:8243 (simmetrico all'OS - linea tratto-punto). Con un rialzo ormai del 20%, il DJI si prende una pausa maggiore di quella breve di aprile, con una istèresi che si dimostra un evidente e significativo range di oscillazione e consolidamento (ampiezza oltre il 4%), dove noi *non* interveniamo (è il regno del caos!) e attendiamo ulteriori segnali (deboli o meno...). Il DJI romperà poi al rialzo l'1.6.
- La rottura rialzista dell'importante range di oscillazione crea un nuovo *sospetto* range di consolidamento che, questa volta, rompe al ribasso il 16.6 l'importante OS:8577 con un *aggancio* a "  $\Pi$  ". Il giorno dopo abbiamo una conferma di alleggerimento (vendita) sul CL:8497 (indicato dal secondo tratto breve spesso): un profitto del 23%.
- A questo punto, potremmo rimanere *neutri* e attendere la fine di questo trend ribassista, oppure intervenire con una nuova operazione, questa volta *short*, per guadagnare sul ribasso; *facile a dirsi*, ma le inerzie psicologiche (un sorta di Effetto Rana Bollita) pregiudicano la necessaria *leggerezza* per passare da una posizione

*long* (di ben 3 mesi!) a una posizione *short*. Ma se riesci a *ricablarti cerebralmente* ce la puoi fare (come condivideremo nelle prossime tappe).

- Dura poco questo dilemma: già l'8.7 compare un nuovo glitch e relativo A:8178 (oltre a glitch intermedi non rilevanti per le nostre decisioni operative). Qui è evidente l'opportunità di rientrare con una operazione *long*, non subito sulla brusca rottura rialzista del 13.7, ma sul CL:8359 del più tranquillo 14.7 (indicato dal terzo tratto breve spesso). Da qui parte a *razzo* un rialzo (sorprendente...) del 15% che lasciamo in un nuovo range di consolidamento determinato dai successivi attrattori tracciati.

Operare con questa metodologia fisica, in funzione della *discontinuità* della volatilità (passaggio dal suo minimo al suo massimo relativo) e, quindi, della *massima affidabilità* del trend che ne scaturisce, fa la differenza con approcci meno scientifici.



## 2ª TAPPA

### Intraday



**STMicroelectronics (STM), grafico intraday con barre a 1 minuto  
1.9.09<sup>21</sup>**

Questo è il grafico intraday con barre a 1 minuto del titolo STMicroelectronics (STM) limitatamente al giorno 1.9.09 che è stato particolarmente volatile; *ottimo*, per i ComplexTraders!

<sup>21</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

Vediamo di cavalcare tali onde come surfisti audaci, cogliendo l'occasione per approfondire alcuni concetti teorici e operativi dell'Analisi Fisica degli Attrattori.

Diamo ormai per acquisiti sia la "Bussola", per orientarci tra volumi, attrattori, istéresi e méte, sia i fondamentali criteri anti-trappola necessari per operare minimizzando errori e transazioni.

Con le solite linee trovi evidenziati i più rilevanti glitch (linee a punti), attrattori (linee tratteggiate), overshoot (linee continue), target (linee tratto-punto) definiti con gli identici criteri del daily.

Certamente non ti sorprenderai più di ciò, sapendo che questo è il *valore aggiunto* di una approccio frattale, agendo con la stessa metodologia scientifica, seppure a scale diverse.

Operare a scala intraday (operatività in ogni momento della giornata) rispetto al daily (operatività limitata tipicamente alla fase di chiusura della giornata, e talvolta anche di apertura) comporta però specifici strumenti e risorse, quali:

- fornitura continua e affidabile di dati nell'intraday, mentre sul daily è sufficiente visionare il grafico di quotazioni e volumi a fine giornata;
- piattaforma di trading per l'esecuzione tempestiva degli ordini nell'intraday, mentre sul daily è sufficiente (ma non ottimale) una telefonata al proprio intermediario mobiliare;
- tempo: nell'intraday ogni momento è buono per cogliere sorprendenti e proficui trend (come vedremo con STM!), arrivando ad occupare così anche tutta la giornata per i professionisti, mentre sul daily si può benissimo fare altro durante la giornata; con qualche *sano check* ogni tanto (non si sa mai!);
- strumenti grafici a diverse scale temporali (inclusi nelle piattaforme di trading) per l'operatività intraday, mentre sul daily è sufficiente un SW specializzato in grafici di borsa, per un livello professionale, o persino grafici gratuiti disponibili su vari siti internet per gli altri operatori.

Operare a scala intraday comporta anche specifici benefici e rischi, quali:

- violente variazioni contrarie alla nostra posizione: nell'intraday si ha modo di intervenire tempestivamente per limitare i danni o, persino, per sfruttarle, mentre sul daily possiamo solo intervenire a fine giornata (o, peggio, alla successiva apertura). Per gli operatori daily è opportuno effettuare sporadiche verifiche durante la giornata, proprio perché "non si sa mai!", ma si sa invece benissimo che "la Fortuna è cieca mentre la Sfiga ci vede benissimo!" (Roberto "Freak" Antoni - 1954, artista);
- rendimenti strutturalmente diversi, a vantaggio di chi opera a scale temporali inferiori;
- flessibilità nel cavalcare sia rialzi sia ribassi anche nella stessa giornata, per chi opera nell'intraday, con vantaggi in termini sia di *sicurezza* sia ovviamente di rendimenti; ciò è precluso a chi opera solo nel daily.

Chi opera nell'intraday ha quindi, con una metodologia scientifica e *automatizzabile*, enormi opportunità in più. Del resto, l'investimento esistenziale è significativo in termini di tempo, occhi e stress dedicati al *monitor*, è ciò va giustificato con rendimenti non soltanto maggiori, ma soprattutto *meno volatili*, *più regolari* e controllabili.

Insomma, al day trader servono redini *molto corte* per cavalcare l'orso e il toro, e per trovare infine l'oro! Tornando al nostro grafico di STM, vediamo dov'è questo "oro".

L'apertura è molto *energica* (come si vede dai volumi intraday) spingendo il titolo su fino a 6,28 (+ 4,4 % rispetto alla chiusura del giorno prima). Mentre il primo glitch e relativo attrattore hanno generato una brevissima oscillazione nella zona d'istèresi, il secondo glitch molto rilevante (il volume più alto del *cluster* formatosi alle 9:20) ha creato il contesto per una operazione *short*.

Il violento rialzo, con ampia istèresi intorno all'A:6,24, non ha visto una rottura rialzista e aggancio dell'OS:6,27, ma un ritorno all'A stesso con una semplice oscillazione *ristretta* all'interno dell'istèresi; non ha quindi più raggiunto l'OS, segno di debolezza del trend rialzista. La debolezza dell'OS (non più raggiunto) ci permette di focalizzarci sulle ST (soglie-trigger) inferiori, ossia l'Attrattore e il successivo TGT. L'opportunità arriva quando, alla nuova seconda rottura ribassista dell'A in presenza di wait-glitch alle 9:51, si succedono ben sei barre distaccate dall'A:6,24 e con una istantanea toccata&fuga sull'A stesso, *senza* ulteriori wait-glitch. Non avendo potuto usare l'OS come soglia-trigger, abbiamo ora un più affidabile *attrattore-trigger* che mi permette persino di operare nella burrascosa zona d'istèresi a elevata volatilità: la vendita short avviene quindi in condizioni affidabili in qualsiasi momento tra le 9:57 e le 10:02 al valore di 6,22 (primo breve tratto spesso).

**IMPORTANTE:** Qui, come altrove, indico sempre valori cautelativi per gli interventi; qualcuno, più audace e tempestivo, potrebbe per esempio già intervenire a 6,235 con la toccata&fuga sull'A:6,24; qualcun altro potrebbe persino osare una operatività nella zona altamente turbolenta — e quindi altamente stimolante e sfidante — dell'istèresi.

Ne segue un brusco ribasso ("salto quantico") che ci conduce a una nuova zona molto caotica, anch'essa gestibile con un approccio cautelativo oppure aggressivo.

Partiamo dal cluster di volumi delle 10:20 segnalando il glitch, il corrispondente A:6,145 e la relativa istèresi: dopo una brevissima oscillazione interna all'istèresi, il titolo ha rotto al ribasso con un nuovo cluster minore e glitch segnalato, generando un A:6,105 *senza* vera istèresi, ossia con una barra delle quotazioni che presenta il CL coinci-

dente con il L (Low), e senza *successivi* CL *inferiori* (soltanto un breve L della barra successiva).

**IMPORTANTE:** Qui, come altrove, in mancanza di una univoca istèresi, adotto comunque un singolo tick di *tolleranza*, una sorta di micro-istèresi precauzionale.

Un approccio aggressivo può quindi già intervenire sul secondo tratto breve spesso (a 6,13) coprendo la precedente vendita, altrimenti, più cautelativamente, dopo l'aggancio a "U" dell'OS:6,13.

Il buon profitto realizzato (1,5% in 30 minuti circa) crea però qualche dubbio poco oltre, quando il titolo si consolida oscillando nell'istèresi attorno all'A:6,145, per poi rompere al ribasso alle 12:40: i due ravvicinati glitch minori invitano ad attendere un breve draw back che comunque riprende il ribasso, ma questa volta con un glitch (alle 12:54) molto più evidente e rilevante nel creare un importante A:6,09 e con istèresi delimitata da OS:6,08 e TGT:6,10.

L'opportunità di intervento (qui con una posizione long) avviene sulla rottura rialzista (con criteri anti-trappola) dell'A:6,09 (se sei aggressivo), oppure più cautelativamente sul superamento del TGT:6,10 a quota 6,11 (terzo tratto breve spesso).

Ma, anche qui purtroppo, qualche dubbio emerge dalla ulteriore *indecisione* del trend che trova resistenza sull'istèresi del precedente attrattore in corrispondenza del suo OS:6,13, per poi ripiegare nuovamente al ribasso. *Per fortuna* – ma "c'è sempre un metodo nella fortuna"... – la protezione delle perdite sull'istèresi inferiore non interviene in virtù del glitch che determina (finalmente!) il nuovo e decisivo A:6,08 e, soprattutto, il TGT: 6,095. Di nuovo: se sei aggressivo, puoi prendere posizione long (se non l'hai già fatto prima) con questa seconda chance al distacco dall'A:6,08 (essendo stato del tutto ignorato l'OS:6,065 lasciato negli abissi). Altrimenti puoi intervenire più caute-

lativamente sul superamento del TGT:6,095 a quota 6,105 (quarto tratto breve spesso).

**IMPORTANTE:** i tratti brevi spessi, indicanti momenti opportuni (*kai-ròs*) per intervenire, possono avere significati diversi a seconda della natura operativa che adottati. Per esempio, assumendo di aver iniziato la giornata *senza alcuna posizione* ("neutri") su STM:

- il primo intervento è ovviamente un'opportunità di short;
- il secondo intervento è sia un'opportunità di chiudere la posizione short (riacquistare il titolo per tornare *neutri*), sia di prendere posizione long (acquisto *netto* del titolo). Dipende dalla tua propensione al rischio, tenendo sempre ben presente la assoluta priorità di proteggersi con la stessa soglia utilizzata per la decisione di intervento;
- il terzo e quarto intervento, in questo caso molto interessante, rappresentano ulteriori opportunità di prendere posizione long (se non già assunta), ovvero di incrementare le posizioni long precedenti (se sei *molto* aggressivo, **cosa che personalmente scoraggio poiché ha senso incrementare posizioni *solo dopo aver già avuto conferme* — e profitti! — dalle precedenti operazioni**).

Passiamo ora all'ultimo intervento forte e chiaro (e proficuo!): il brusco rialzo scaturito dalla fuoriuscita dall'ultima istèresi e con l'acquisto a 6,105, ci porta in mezz'ora, *supportati* da due wait-glitch su istantanei ribassi, a un nuovo massimo con glitch (alle 16:07) che fa emergere l'A:6,23, anche questo *senza* istèresi e adottato quindi un range cautelativo di +/- 1 tick, per fissare almeno uno *pseudo-OS* e uno *pseudo-TGT*. Il distacco senza glitch dall'A (oltre che dallo *pseudo-OS*) avviene poco dopo, scatenando un nostro intervento a quota 6,21 (quinto e ultimo tratto breve spesso) per una chiusura del prece-

dente acquisto (vendendo il titolo per tornare neutri), ovvero — più aggressivamente — per una nuova posizione short (con una posizione netta di vendita allo scoperto) da coprire poco prima della chiusura della giornata a 6,10 circa.

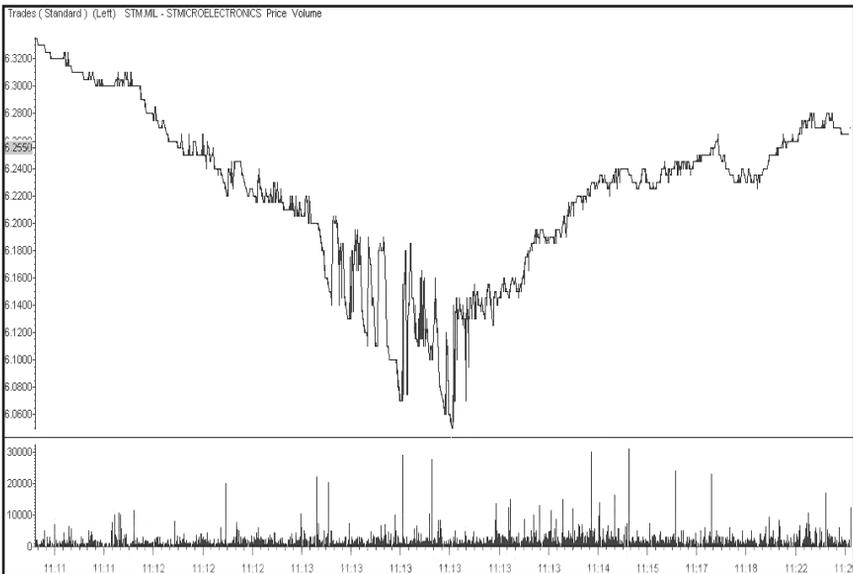
Giornata lunga e faticosa (con qualche difficoltà nella lunga zona di indecisione tra le 10:30 e le 15:30, apertura delle borse americane), ma con svariate e ricche opportunità: 1,5% (con lo Short in apertura) + 1,8% (con il successivo Long) + 1,8% (con l'eventuale Short in chiusura).

**MOLTO IMPORTANTE: è sempre necessario proteggere immediatamente ciascuna operazione con una operazione "latente" opposta** in modo scientifico, ossia sulla base degli *stessi identici* criteri che hanno determinato l'intervento. In pratica, se vendi allo scoperto sulla base della rottura ribassista di una soglia-trigger (per es. un overshoot agganciato), pur adottando i *criteri anti-trappola* non sarai mai immune dal caos e dalla sua imprevedibilità. E' necessario, quindi, prevedere immediatamente dopo tale vendita anche un possibile acquisto (che chiude la posizione short) utilizzando come soglia-trigger di riacquisto la stessa soglia-trigger utilizzata per la vendita short. Ovviamente, sempre utilizzando i criteri anti-trappola che trasformano tale soglia da una semplicistica linea in una area frattale (la più piccola possibile, per limitare le eventuali perdite).



### 3ª TAPPA

#### Trades



**Grafico "Trades" (STMicroelectronics, del 22.10.09, espanso dalle 11:11 alle 11:26)<sup>22</sup>**

Qui il grafico si differenzia dai precedenti e non vale più, quindi, "l'invarianza di scala" tipica dei fenomeni frattali. Questo grafico è evidentemente relativo ai singoli contratti di compravendita ("trades"),

---

<sup>22</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

e presenta le seguenti caratteristiche a tale livello "atomico":

- le quotazioni non sono più a barre ma a *punti*, anche se congiunti da segmenti che creano un andamento ***pseudo-curvilineo*** (non ha quindi più senso parlare di un massimo, di un minimo o di un'apertura di una barra, c'è solo "il prezzo!");
- i volumi *sembrano simili* a quelli dei livelli superiori (intraday, daily), ma non godono più degli andamenti *inerziali*, ossia sono più rumorosi, con molti glitch isolati anche piccoli;
- *soprattutto*, la scala dei tempi non è più *lineare*, ma si espande e si restringe a seconda dell'effettivo numero di contratti scambiati. Nel grafico rappresentato, è evidente che il "minuto 11:13" *sembra più lungo*, ma in realtà è stato oggetto di numerosi contratti (*trades*), evidenziando anche una notevole volatilità delle quotazioni. In realtà, sarebbe più corretto chiamarla scala dei contratti e non scala temporale, ma qui entriamo in un altro tema *infinito*: "cos'è il tempo?" Non ti preoccupare, volevo solo spaventarti... *Anche se...* una breve considerazione tale domanda se la merita: il tempo *non esiste* (anche qui solo per spaventarti un po' di più!); esiste una nostra raccolta di dati, informazioni e percezioni del mondo che tendiamo a *ordinare* in vari modi, uno di questi modi si chiama "tempo". E' intuibile quindi come il tempo possa essere percepito, vissuto o valutato in modo diverso a seconda del flusso di informazioni dal mondo, così come del flusso di transazioni dalla Borsa.

Con l'ultima considerazione, troncata lì per non gettarti in un abisso di riflessioni filosofiche, cognitive e psicologiche ( *...prego, non c'è di che!*), entriamo nel vivo della "multifrattalità" laddove anche il tempo diventa una dimensione *flessibile* per i nostri scopi finanziari, oltre a quanto già noto dalla Teoria della Relatività Ristretta di Einstein (1905).

In realtà, i trades sono utilissimi soprattutto come conferme delle operazioni intraday in corso, più che per loro possibili rendimenti aggiuntivi. Sono inoltre preziosi per anticipare possibili segnali derivanti dai glitch a livello intraday, poiché l'espansione o meno dei tempi, determinata dal maggiore o minore flusso di contratti, fornisce primi "segnali deboli" sul volume in formazione.

In definitiva, i trades richiederebbero una trattazione approfondita e molto tecnica, che esula dallo scopo di questo libro, ma rappresentano comunque per i ComplexTrader un'importante spiraglio nello spazio-tempo dell'operatività finanziaria verso futuri perfezionamenti della tempestività e dell'affidabilità delle operazioni.



### **3<sup>a</sup> TAPPA**

#### **I Volumi**

Infine, uno zoom sui volumi: i *protagonisti oscuri e sotterranei* di questo viaggio nell'intimo della complessità finanziaria.

L'Analisi Fisica riserva ai volumi la *massima* rilevanza, analizzandone sia le discontinuità isolate (glitch), sia le discontinuità a gruppi (cluster), sia gli andamenti e le variazioni inerziali (avallamenti, dossi, escalation, piani inclinati e altopiani più o meno regolari). La natura sia degli operatori sia delle loro operazioni emerge dagli andamenti nel tempo dei volumi, non certo delle quotazioni.

Le relazioni principali tra gli andamenti dei volumi e delle quotazioni sono sintetizzabili come nella tabella che segue.

Leggendola attentamente capirai che i grafici si leggono a partire dai volumi.

<p>Volumi in graduale aumento</p>	<p>Prezzi in graduale discesa o aumento</p>	<p>Avvicinamento ad aree ad alta energia (massa monetaria disponibile) con possibilità quindi di rilevanti glitch e relativi attrattori</p>	<p>Tipico del "lato sinistro" di figure tecniche d'inversione (teste&amp;spalle, doppi bottom/top, rounded bottom). Inversione, quindi, di breve periodo del trend.</p>
<p>Volumi in graduale discesa</p>	<p>Prezzi in graduale discesa o aumento</p>	<p>Ritorno ad attrattori importanti, ma senza trovare più rilevanti masse monetarie disponibili, con necessità quindi di invertire rapidamente la direzione della ricerca di nutrimento (transazioni)</p>	<p>Tipico del "lato destro" di figure tecniche d'inversione (teste&amp;spalle, doppi bottom/top, rounded bottom). Inversione, quindi, di medio-lungo periodo del trend.</p>
<p>Volumi piatti o con leggero avallamento</p>	<p>Prezzi altalenanti</p>	<p>Accumulazione (dopo un significativo trend ribassista) o Distribuzione (dopo un significativo trend rialzista)</p>	<p>Tipico delle fasi di consolidamento, quindi di trasferimento d'energia all'interno del sistema (tra i giocatori) - a favore di "mani molto forti" ...</p>
<p>Violente esplosioni di volumi</p>	<p>Violente variazioni di prezzi</p>	<p>Assorbimento o scarico di energia con l'ambiente, tipicamente in seguito al coinvolgimento di masse di piccoli-medi investitori irretiti da notizie e "virus mentali" vari, oppure di operatori trascinati da fortissimi segnali tecnici. Anche definito, come per i Gap, "Silly Money" (danaro sciocco) - il perché lo si vede dai risultati da lì a breve...</p>	<p>Tipico delle situazioni di "panic selling" (vendite da panico, durante i crack storici), oppure da "esuberanza irrazionale" (famosa definizione di Alan Greenspan a proposito degli assurdi balzi dei titoli internet), con possibili figure intermedie di continuation (quali, per esempio, i "flag")</p>

## 5<sup>a</sup> TAPPA

### Divertiamoci un po'

Analoga metodologia vale per le operazioni weekly e montly, con relativi benefici, rischi, strumenti e risorse necessari, ma l'Analisi Fisica Azionaria è sempre la stessa, com'è sempre identica la natura *complessa e frattale* del fenomeno al variare della scala dimensionale. Ora, vediamo alcuni casi con i quali ci si può divertire (e guadagnare!) cavalcando andamenti *imbizzarriti*.

#### 1) Titolo: Generali. Grafico: Intraday a 1 minuto. Giorno: 21.10.09<sup>23</sup>



<sup>23</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

Un esempio di guadagno molto facile, se e solo se siamo in grado di "cogliere l'attimo fuggente" dei glitch che emergono.

Determinante è il vistoso glitch delle 12:19 che ci permette di fissare un importante A:18,53 e il relativo bacino di attrazione (istèresi) delimitato dall'OS:18,51 e dal TGT:18,55.

Il titolo esce subito da tale bacino e si distacca dal TGT senza wait-glitch (criteri anti-trappola) a quota **18,58** dove si acquista (apriamo una posizione long - primo breve tratto spesso). Assistiamo quindi al tradizionale richiamo dell'attrattore che funge da test per il titolo che vi rimbalza contro tornando sopra il TGT:18,55 tranquillizzandoci.

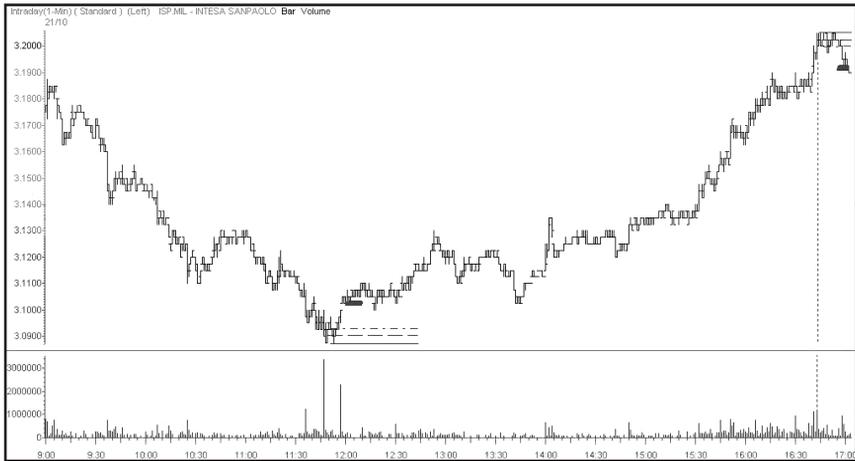
Il trend rialzista che s'innescia accelera alle 15:30 e presenta alcuni glitch che però non invertono tale trend, fino ad arrivare al glitch delle 16:15 (linea a punti) che evidenzia un A:18,93 con stretta istèresi.

Il titolo ne esce distaccandosi e noi vendiamo a **18,89** (chiudiamo la posizione long - secondo breve tratto spesso).

"Vendi, guadagni e pentiti" è un saggio adagio di Borsa, ma in questo caso il successivo rialzo supera l'ultima istèresi e se ne distacca con un significativo glitch (linea a punti) che, innanzitutto, ci induce a una efficace attesa, e che, secondariamente, ci fornisce una possibile opportunità di vendita allo scoperto (posizione short - terzo breve tratto spesso).

Io mi fermerei al guadagno dell'operazione long: 1,6% in 4 ore, e senza particolari stress e patemi d'animo...!

**2) Titolo: Intesa Sanpaolo (ISP). Grafico: Intraday a 1 minuto. Giorno: 21.10.09<sup>24</sup>**

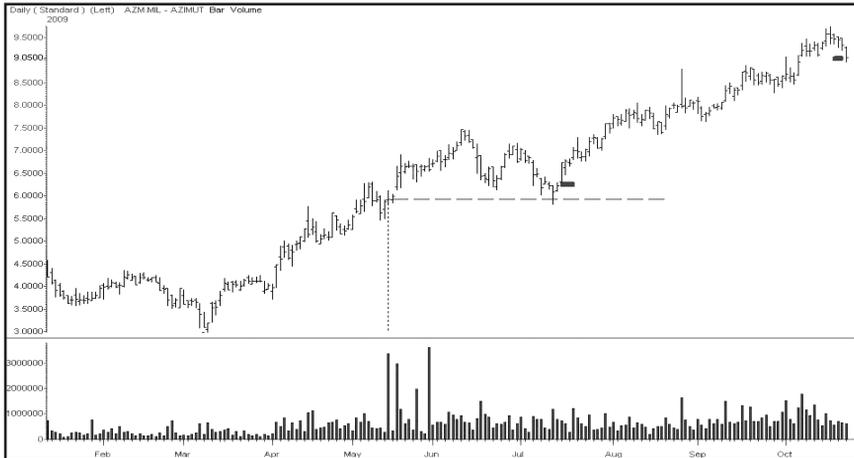


Questo è una situazione analoga al precedente caso di guadagno facile con posizione long, ho indicato i rilevanti glitch, attrattori e istèresi come di consueto.

Ti sarà ormai chiaro capire i livelli (cautelativi) di ingresso (acquisto) e uscita (vendita) dal titolo rispettivamente a **3,105** e a **3,1925**, con guadagno del **2,8%** in 4,5 ore, e in estrema serenità.

---

<sup>24</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

**3) Titolo: Azimut. Grafico: Daily dal 13.01.09 al 22.10.09<sup>25</sup>**

Nei grafici daily valgono gli stessi criteri applicati nei grafici intraday, con la possibilità di sfruttare in modo più efficace la memoria sistemica degli attrattori ("dipendenza a lungo termine" o "effetto Giuseppe" come definito da B. Mandelbrot). Quando infatti le quotazioni ritornano (inevitabilmente) a un attrattore importante, un suo aggancio (AG) diventa altamente efficace per l'affidabilità dell'operazione; ciò vale ancora più in caso di rimbalzo esatto (B). In pratica, è bene evidenziare e seguire nel tempo attrattori che emergano da glitch poderosi, come quello indicato in data 15.5.09 (linea a punti) che rivela l'importante A:5,92 (evito di tracciare la relativa istèresi, non rilevante in questo caso). Il 13.7.09 il titolo ritorna e aggancia velocemente l'A:5,92 per distaccarsene il giorno successivo (senza wait-glitch): un ottimo segnale di acquisto a **6,225** in tutta tranquillità (in fase di chiusura della giornata, dopo le ore 17:00). Il trend

<sup>25</sup> Fonte: RealTick ® di Townsend Analytics, Ltd

rialzista non ha dato segnali di vendita e, quindi, alla chiusura del 22.10.09 (ultimo giorno qui registrato) la quotazione di **9,03** produce un rendimento del **45%** in 5 mesi (con il trend rialzista ancora in corso, seppur con qualche primo segnale di debolezza col ribasso del 22.10.09).

**MOLTO IMPORTANTE:** come già affermato, **è sempre necessario proteggere immediatamente ciascuna operazione con una operazione "latente" opposta** in modo scientifico, ossia sulla base degli stessi *identici* criteri che hanno determinato l'intervento. In pratica, se acquisti sulla base della rottura rialzista di una soglia-trigger (per es. un "target - TGT" agganciato), pur adottando i *criteri anti-trappola* non sarai mai immune dal caos e dalla sua imprevedibilità. E' necessario, quindi, prevedere immediatamente dopo tale acquisto anche una possibile vendita (che chiude la posizione long) utilizzando come soglia-trigger di vendita la stessa soglia-trigger utilizzata per l'acquisto. Ovviamente, sempre utilizzando i criteri anti-trappola che trasformino tale soglia da una semplicistica linea in una area frattale (la più piccola possibile, per limitare le eventuali perdite).



**6<sup>o</sup>**

VIAGGIO

LA VIA E LA VITA DEL TRADER



## PREMESSA

### **“Sulla carta nessuno ha mai preso la scossa”**

prof. Franco Mussino, docente di Elettronica al Politecnico di Torino

Ora che hai appreso i fondamenti dell'Analisi Fisica, sei pronto a... perdere. Eh sì, perché mica pensi di imparare veramente dai libri, o da esperti e competenti, se non hai prima sviluppato gli orecchi, gli occhi e le sinapsi adatti per udire, capire e *attuare*?

Il difficile passaggio dal sapere al fare, dalla teoria alla pratica, dalle letture alle azioni passa necessariamente attraverso gli errori, salvo presumere di attuare comportamenti nuovi con una nuova mente dall'oggi al domani, nel qual caso complimenti!

Il consiglio, però, è di non presumere tale capacità e di iniziare sapendo di perdere: è questo il vero costo dell'apprendimento, non il prezzo di questo libro. Il paradosso è: più puoi permetterti di perdere (tempo, impegno, danaro), meglio puoi incorporare una teoria per tradurla presto in pratica. Il *paradosso del paradosso* è: non credere a nulla di ciò che hai letto qui, "*falsifica*" (*popperianamente*, ossia scientificamente) tutto, con le tue *esperienze*. E' solo con le *tue* esperienze, nuove, consapevoli e incorporate che guadagnerai, e non certamente con questo libro, né con altri.

La Via maestra per passare da trader a ComplexTrader, o da investitore a Investitore Scientifico, inizia con alcune meditazioni e una storia: «Una madre indiana portò il proprio figlio dal Mahatma Gandhi: “Mahatma, aiutami: mio figlio non mangia le verdure, e rischia una brutta malattia a detta del medico”. Gandhi si chiuse in una breve ma

profonda meditazione e disse: "Riportamelo tra un mese". "Ma come? Dopo due giorni di viaggio in treno, devo ritornare tra un mese per risolvere questo problema?". "Vai, madre – tra un mese ti risolverò il problema". Un lungo e faticoso viaggio di ritorno, un mese di implorazioni al figlio e di preghiere a Krishna, altre due faticose giornate di viaggio, una coda di cinque ore per porsi al cospetto del Mahatma... "Eccomi, Mahatma Gandhi – sono tornata dopo un mese per avere il tuo aiuto per...". "Certo, madre – lo so." Una breve ma profondissima meditazione istruì Gandhi sulla cura del figlio: lo guardò fisso e dolcissimo negli occhi, sollevò lo scarno e benevolo dito, disse con parole ferme e paterne: "Mangia la verdura." ... "Ma come – un mese di attesa, due viaggi travagliati, infinite preghiere a Krishna, una coda interminabile... tutto questo per sentir dire a mio figlio ciò che potevi dirgli un mese fa?". "Un mese fa, madre, io non mangiavo verdure"».

## 1<sup>a</sup> TAPPA

### Ricablaggio Cerebrale

Quando ho iniziato ad applicare l'Analisi Fisica degli Attrattori, dopo anni di studi e verifiche *sulla carta*, sono riuscito a perdere e a stressarmi *scientificamente*.

Avevo imparato a vedere l'andamento della volatilità e a puntare esattamente sui momenti di passaggio della volatilità dal suo minimo al suo massimo, ma m'ero portato anche dietro un pesante istinto a scommettere, anziché a esitare saggiamente. Proprio per massimizzare i guadagni, massimizzavo scientificamente stress e perdite!

Dovevo ancora alleggerirmi di alcuni memi, nonché *ricablarmi* cerebralmente. Come avevo imparato dalle Scienze Cognitive e dalle Neuroscienze: "Il nostro agire dà forma a ciò che siamo". E lo yoga (kundalini), che praticavo da anni, mi divenne più chiaro, comprensibile ed efficace: è uno strumento per ricablarmi, oltre che a livello del sistema immuno-endocrino (questo mi era già chiaro), anche e soprattutto a livello neurale. Meditazioni & Pratica: per un nuovo Nicola, un Nicola-ComplexTrader.

Uno dei più difficili ricablaggi riguardava la Tracotanza — la greca *Hýbris* — il massimo peccato per un essere mortale che viola le giuste misure impostegli dalle divinità. La tracotanza nasce dal successo, e non ha nulla a che fare con la meschina presunzione. La tracotanza nasce proprio dal vedere realizzati sogni che sembravano improbabili, vedere che l'incomprensibile imprevedibilità di un titolo diventa

### **La Tracotanza nella mitologia greca**

Icaro era figlio dell'inventore Dedalo. A Creta, il re Minosse aveva chiesto a Dedalo di costruire il labirinto per il Minotauro. Avendolo costruito, e quindi conoscendone la struttura, a Dedalo e suo figlio fu preclusa ogni via di fuga da Creta da parte di Minosse, poiché temeva che ne fossero svelati i segreti. Per scappare, Dedalo costruì delle ali con delle penne e le attaccò ai loro corpi con la cera. Malgrado gli avvertimenti del padre di non volare troppo alto, Icaro si fece prendere dall'ebbrezza del volo e si avvicinò troppo al sole (Febo, nella mitologia); il calore fuse la cera, facendolo cadere nel mare, dove morì.

Asclepio nacque dall'unione di Coronide e del dio Apollo, che prese con sé il figlio e lo affidò alle cure e agli insegnamenti del saggio centauro Chirone. Asclepio cresceva e diventava ogni giorno più saggio, grazie agli insegnamenti di Chirone, tanto che alla fine decise di mettere le sue conoscenze a disposizione di tutte le persone che soffrivano per malattia, dedicandosi allo studio della medicina. Più passava il tempo e più Asclepio diventava abile e sapiente nell'uso dei medicinali tanto che un giorno scoprì la formula per vincere la morte e far guadagnare all'uomo l'immortalità. Ade, che regnava sul mondo dei defunti, si recò da Zeus per chiedergli di fermare Asclepio perché sovvertiva l'ordine naturale delle cose e le leggi stesse della natura. Zeus diede ragione ad Ade, decise che Asclepio dovesse morire e lo fulminò con le sue folgori.

improvvisamente comprensibile, logico e cavalcabile!

Icaro e Asclepio sono i nostri referenti mitologici per rammentarci sempre il "paradosso della tracotanza": essere *talmente vincenti*... da perdere tutto. La tracotanza è sempre figlia del successo, ma diventa presto madre del fallimento.

"L'uomo elevi se stesso da se stesso, e non degradi: egli soltanto è l'amico di se stesso, egli soltanto è il nemico di se stesso!" è il monito del testo induista "Bhagavadgītā". Ed è inutile che tu dica "non lo farò!", "non cadrò in tale errore!"; lo farai, a meno di diventare un altro, o quasi. Infatti, non c'è nulla di più facile che cadere in questa forma di esaltazione, quasi di onnipotenza, che conduce inevitabilmente a svariati svarioni, col risultato di perdere tre volte quello che si è eroicamente guadagnato.

Tra gli *svarioni* più comuni:

1. Rilanciare una operazione pur essendo in perdita con la precedente, ossia mediare il prezzo precedente con prezzi migliori (più bassi se il titolo acquistato scende, più alti se il titolo venduto allo scoperto sale). Questo errore deriva dalla sicumera di avere ben chiaro il destino del titolo, probabilmente illuminati da qualche "sicura imbeccata di un amico bancario"...
2. Scommettere sull'oltrepassamento di un attrattore o di una soglia d'intervento, senza saper esitare di fronte al baratro nel quale spesso si precipita. E' *fastidioso* vedere che la quotazione mostri una brusca variazione proprio sull'oltrepassamento della soglia d'intervento (segno che è stata correttamente individuata). A furia di cogliere correttamente tali soglie, nasce la tracotanza di *anticipare* l'operazione per evitare possibili variazioni repentine, *sicuri* comunque del superamento dell'ennesimo livello di acquisto o vendita. La punizione è meritata!

3. Fissarsi sul prezzo di carico (di acquisto, se *long*, o di vendita, se *short*), imponendosi di non perdere *nulla*. Tale fissazione conduce al drammatico Effetto Macbeth quando, inevitabilmente, si entra in perdita di poco e non lo si accetta, *proprio perché* si perde poco, e allora tanto vale attendere prossimi movimenti che magari recuperano la lieve perdita. Il solito *forellino nella diga* che di gocciolina in gocciolina...
4. Fissarsi su previsioni, *rumors* ("voci di corridoio"), soffiate di amici, notizie positive o negative apprese dai mass media, convinti invece di *non fissarsi affatto* su essi. Io ho smesso di leggere regolarmente giornali finanziari quando ho compreso la mia tracotanza nel pensarmi vaccinato dai loro condizionamenti, proprio in virtù della mia piena consapevolezza dei loro scopi, dei loro mezzi e delle loro avanzate tecniche persuasive. Purtroppo non ero *abbastanza* vaccinato: la semplice lettura di un titolone di un giornale s'inoculava nella mia mente e diventava parte della mia Algebra di Valori, che doveva già *fare i conti* con persone vicine che la pensavano al contrario di me. Insomma, mi sono trovato ad invertire una mia precedente importante operazione poiché... chi ero io per pensare di fare l'operazione giusta quando queste persone e giornali prestigiosi affermano il contrario? Allora, ho imparato a fidarmi molto più dell'Analisi Fisica che delle notizie, delle voci, dei giornali!
5. Creare "artefatti". In ambito scientifico, si definiscono "artefatti" tutte quelle teorie che risultano da dati e informazioni *selezionati*, in buona fede, proprio da quei contesti nei quali la teoria è già visibile ed evidente. Un artefatto conferma una teoria a causa di una nostra *inerzia cognitiva* per la quale, quando crediamo in qualcosa, siamo molto più ricettivi e attenti laddove troviamo conferme. Nelle Scienze si sa bene che "i dati sono intrisi di teoria", ossia la teoria che ho in mente distorce i miei schemi cognitivi

che rendono istintivamente *più piacevoli e graditi* alcuni dati rispetto ad altri. Se mi sono *fissato* su un'aspettativa rialzista, coglierò soprattutto dati e notizie a conferma di un prossimo trend positivo.

Ho usato il termine "fissazioni" poiché ho sempre apprezzato la visione buddhista di questo concetto. Le fissazioni (in sanscrito *trishna*: sete, brama) sono la causa delle sofferenze, secondo quella forma di psicoterapia *ante litteram* rappresentata dal buddhismo originario (Mahayana). Soltanto "mollando la presa" e alleggerendosi da aspettative e credenze, è possibile acquisire quella "*sostenibile* leggerezza dell'essere" per aderire alla realtà, cavalcarla e progettare futuri diversi a seconda dei migliori scenari che si prospettano.

"Il futuro non è più quello di una volta", ci rammenta infatti Arthur C. Clarke (1917 – 2008, scrittore di fantascienza).

Questa è la filosofia della Finanza Scientifica che ti invita a una mentalità flessibile, non condizionata e leggera; una mentalità splendidamente descritta dai versi già citati di Walt Whitman – il *leitmotiv* di questo libro:

"Accolgo il bene e il male, lascio parlare a caso / la Natura senza freno e con la nativa energia".



## 1ª TAPPA

### I Vaccini

Svarioni, "virus mentali" (o memi), fissazioni: quante patologie nella vita di tutti i giorni, soprattutto in attività estreme quale il trading finanziario - la "Formula 1" delle attività psicofisiche! Per tali patologie che conducono a danni e perdite, occorrono specifici e speciali *vaccini*, quali:

- a) Esitazione. La complessità richiede *esitazione* nell'immaginare scenari possibili, nel valutare i dilemmi e nel decidere *come* e *quando* attuarli.

I rischi pratici sono di *decidere senza esitare* (un facile decisionismo che arriva a forme patologiche di *catatonia agitata*: un "fare-agire-operare" per non pensare), oppure di *esitare senza decidere* (una comprensibile paralisi decisionale di fronte all'estrema complessità e imprevedibilità di alcuni fenomeni, come quello finanziario, che arriva a forme patologiche di *catatonia stuporosa*: uno *stallo totale* per affrancarsi dall'onere di affrontare dilemmi e decisioni).

- b) "Cui prodest?" – "A chi giova?".

La domanda-vaccino per eccellenza, già incontrata per separare le false credenze dalle verità, i condizionamenti memetici dalle informazioni corrette, i falsi benefici dai reali rischi. Da usare a tutte le ore e in tutte le circostanze. Questa domanda essenziale può trovare due esempi pratici e importanti in:

- “Chi, quanto e come guadagna dal mio investimento?” Poiché, qualunque sia il tuo investimento o forma di trading, c'è sempre qualcun altro che ci guadagna sopra. E' una sorta di principio fisico (come la seconda legge della termodinamica): sappilo e comprendilo.
  - “A quale perdita mi espone il rendimento atteso o prospettato?” Poiché (la Mappa di Feigenbaum *docet*) non c'è uno scenario senza il suo antagonista, un guadagno senza una perdita, e gli scenari complessi — si sa — possono persino dipendere da "un battito d'ali di farfalla"!
- c) "Dieta Informativa". Contro la "Bulimia Informativa" della vita moderna è urgente ridurre l'esposizione ai mass media.
- d) Contrary Opinion. "Fare il contrario di ciò che fa la Massa" (che ha sempre torto!) è più facile da dire che da fare: qual è "La Massa"? Quanta *massa* fa "La Massa"? *Quando* la Massa avrà torto? E ancora *peggio*: quanto di me stesso (quali personalità plurime) fanno parte della Massa? Troppe domande per considerarlo un vero vaccino, ma sempre utile come un buon *caffé*: ci tiene svegli e attenti. Svegli e attenti soprattutto su noi stessi, sulle nostre inerzie psicologiche, sui nostri conformismi culturali, sui nostri condizionamenti massmediatici; contro tutto ciò occorre essere un po' *contrarian* a se stessi! Un tale paradosso richiede un'alleanza con altri, persino con altri un po' *particolari*, come vedremo.
- e) Non considerare positivo ciò che viene presentato come positivo, e negativo ciò che è dichiarato negativo. Un saggio motto di borsa, per esempio, ci dice: “Vendi sulle buone notizie, e compra sulle brutte”. Applicando la domanda-vaccino “Cui prodest?”, ti ripongo la domanda di tante tappe fa: a chi giova l'informazione che ricevi dai giornali? A te che la leggi o a chi la diffonde? A te l'ardua sentenza.

- f) "Falsifica" *tutto* continuamente, nel senso scientifico di Karl Popper. Cerca di capire il trucco, la casualità, la coincidenza dietro ogni risultato positivo; se non li trovi, forse hai un metodo serio, *scientifico*, nel senso appunto popperiano di "non falsificato" (*ad oggi*). Nel processo di "falsificazione" non c'è posto per la fiducia in qualche esperto o guru, né per la fede in qualche criterio o metodo vincente, ma soltanto per le tue esperienze reali!
- g) *Libotomia*. Per meglio sgomberare la mente, dopo aver incorporato criteri e metodologie, occorre saper dimenticare tanti dati che appesantiscono e distorcono la nostra interna Algebra di Valori: prezzi di carico dei titoli, informazioni e dati relativi alla sottostante società o commodity, storia passata del titolo con i suoi massimi e minimi, e le sue rilevanti resistenze&supporti. Tutto ciò, se ha il minimo senso pratico per noi, deve emergere *qui e ora*, nel momento in cui la quotazione *saggia il terreno* di ogni possibile quotazione. Nel *dimenticarti* del prezzo di acquisto o vendita del titolo, ricordati invece sempre bene il suo "perché", ossia la soglia-trigger (attrattore o altro) che ha determinato l'operazione e i due possibili scenari positivo (guadagno) e, soprattutto, *negativo* (perdita). Ah, avevi forse dimenticato questa "inseparabile coppia di scenari"?
- h) "Legge di Murphy": la ben nota legge per la quale "se una cosa può andare male, sicuramente andrà peggio!". Confidare invece, anche minimamente, in un decorso *fortunato* delle quotazioni, ossia diverso da quanto segnalato dai *sintomi* dell'andamento (glitch, attrattori, etc.), conduce a sicura *malattia* (economica). Convincersi di ciò è un *gran* vaccino, confortato anche dal "commento di O'Tool alla Legge di Murphy": "Murphy è un ottimista!".
- i) "Principio di Pigrizia". Per sostenere impegni psicofisici da "Formula 1", occorre raggiungere livelli di efficienza notevoli, ossia di assoluto risparmio energetico (cognitivo, fisico, emotivo).

Alcuni esempi e spunti:

- non badare al passato: si *deve* ripresentare *qui e ora*, altrimenti è solo... *passato*;
- non distrarti con altri titoli o indici che *supponi* possano condizionare il titolo che stai cavalcando: i veri condizionamenti li vedi qui e ora nel titolo stesso (nei volumi, nei segnali deboli sugli attrattori, etc.);
- riduci al minimo i segnali sonori e *alert*, preziosissimi, ma "prevedo già che" richiederanno il tuo immediato intervento *tutti quanti insieme!*
- ignora natura e attività della società sottostante (come un chirurgo ignora se un suo paziente fa il muratore o il meccanico quando lo opera); ciò che ti è invece indispensabile (come al chirurgo) è una Tomografia Assiale degli Attrattori (o degli organi da operare), per vedere la volatile volatilità e le sue decisive discontinuità;
- per chi opera solo nel daily (per esempio, nel mercato MTA di Borsa italiana), limitati a operare dopo le 17:00, per non diventare vittima di innumerevoli adescamenti e trappole nell'intraday, inevitabili se non si opera con una continua visione degli attrattori e della volatilità;
- *soprattutto*, non fissare il monitor, *non ossessionarti* sugli andamenti delle quotazioni, *stai lontano dal monitor* il più possibile! Un paradosso da risolvere per non essere indotto a operare *compulsivamente* proprio dalla continua osservazione dei grafici e dei dati finanziari; una sorta di disturbo ossessivo compulsivo. Usalo invece, come farebbe un samurai, *solo quando serve* a seguito di un opportuno segnale automatico (per esempio, emersione di un glitch o raggiungimento dell'attrattore-target). Il monitor ci *ipnotizza*,

irrigidisce e ottunde la nostra Algebra di Valori, sfianca le nostre prestazioni cognitive tanto da renderci più *ebeti* di fronte a certi segnali dal mercato che finiamo per seguire come una *pecora*, oppure per *non percepire* come una "rana bollita"!

Sono questi i Vaccini che contribuiscono all'Etica del ComplexTrader, prevenendo e segnalandoci i problemi critici già evidenziati, quali:

- *Quando siamo in stato "d'Automa" anziché in stato "d'Io"? I vaccini citati riducono fortemente il rischio di trovarsi in stato "d'Automa" nel momento decisivo, mentre per sapere se siamo veramente nello stato "d'Io" — sembra un paradosso — basta osservare se stiamo applicando i vaccini. L'applicazione stessa dei vaccini (pensa alla sola domanda "Cui Prodest?") è la riprova empirica di non agire su condizionamenti esterni e di agire quindi autonomamente.*
- *Quale delle nostre plurime personalità sta agendo, dominando o, purtroppo, reprimendo le altre? Lo si vede empiricamente proprio da quali vaccini o criteri operativi non sono rispettati. C'è sempre qualche nostra personalità che "accetta tutto ciò, ma" si comporta poi diversamente soprattutto a fronte di reazioni emotive derivanti da perdite, ansia, scadenze, concomitanza di decisioni urgenti.*
- *Quale livello di equilibrio psicofisico riusciamo a esprimere e mantenere durante tutte le fasi decisive della nostra operatività? Sappiamo che le fasi decisionali sono molto esigenti: vogliono il 100% di noi stessi. OK, ma come misurare il nostro livello d'equilibrio? Come per gli Attrattori Caotici, il nostro livello di equilibrio si misura dall'Eterno Ritorno dell'Identico; fuori di metafora filosofica: quanto, e quanto a lungo, siamo in grado di sostenere*

ripetute sequenze decisionali? Quanta *continuata esposizione* al monitor possiamo sostenere senza iniziare a *violare vaccini e criteri*? Nel momento in cui si presenta il dilemma "Applico o non applico il tale vaccino o criterio", allora il nostro equilibrio si sta indebolendo. Nel momento in cui il dilemma si risolve per un "provo a fare diversamente" allora siamo già fuori dall'equilibrio ottimale. Io smetterei di operare per almeno un'ora.

*Morale* dell'Etica del ComplexTrader: è inutile, o addirittura dannoso, imparare a vedere attrattori e loro intervalli di *prevedibilità*, se poi non riesco a vedere i *miei stessi comportamenti*!

L'efficacia di questi vaccini, nonché dei criteri operativi descritti, dipende da quanto riusciamo a trasferire a livello *hardware* le conoscenze *software*, ossia quanto i nostri schemi neurali, circuiti ormonali e strutture immunitarie si modificano per incorporare la teoria.

Solo così il Sapere teorico si trasforma praticamente in *Sapere Come* (Know-how) e da qui in *Comportamenti sostenibili*: diventa Istinto, o Riflesso Condizionato, comunque *consapevole*.

Per ricablarci cerebralmente, oltre che a livello immuno-endocrino, le moderne neuroscienze dimostrano, con la rivoluzionaria scoperta della neuroplasticità adulta, ciò che le Culture di tutti i tempi avevano intuito: le meditazioni, le preghiere, i rituali, lo yoga, l'autoipnosi e tutte le attività iterate innumerevoli volte ci modificano, ci *ricablano* e "danno forma a ciò che siamo", o a ciò che *vogliamo diventare*.

### 3ª TAPPA

#### **Sopravvivere per vivere bene: il Benessere del ComplexTrader**

Se il filosofo L. Wittgenstein affermava "Il *filosofo* è colui che ama calarsi nel caos e lì sentirsi a proprio *agio*", è forse perché non investiva su strumenti finanziari. Eppure, se oso parafrasare tale profonda opinione con "Il *ComplexTrader* è colui che ama calarsi nel caos e lì sentirsi a proprio agio", è perché *ci credo*. Occorre però che gli investitori *investano* anche in filosofia e scienze.

Diventare devoti praticanti della filosofia e delle scienze, nello spirito dell'Etica della Conoscenza, può essere decisivo per quella evoluzione, per quel ricablaggio cerebrale, ormonale e immunitario, e per quella simbiosi mentale col Mercato che rendono la Finanza un luogo *agiato*. Come per ogni *méta* ambiziosa, c'è sempre un primo e umile passo; nel nostro caso: *sopravvivere*. Sopravvivere innanzitutto psicofisicamente alle elevate sollecitazioni che la volatile volatilità richiede: esperienza e innovazione, allenamento e ozio, disciplina e divertimento, metodo ed esperimenti, creatività e rigore, merito e fortuna. Qualcos'altro magari più facile da conciliare? Certo: il "Brainstorming Complesso", che integra tutto ciò.

Il Brainstorming Complesso è la tecnica-*principio* per:

- Investire le proprie preziose esperienze con quelle *altrui*, ottenendo il preziosissimo ritorno di innovazione, creatività, scenari possibili impensati e molti altri tesori.

- Esercitare una metodologia piacevolmente oziosa e divertente, che richieda comunque disciplina e rigore nell'applicazione delle sue *regole dialogiche*; ciò rende più facile esercitare successivamente le stesse doti davanti alle decisioni finanziarie, quando si dialoga *solo* con le proprie personalità plurime.
- Sviluppare uno speciale Merito che è il presupposto per l'ingrediente necessario di qualsiasi attività umana: *la Fortuna*.

Procediamo con ordine:

- il Brainstorming Complesso, in pratica, è una sessione di dialogo tra almeno 5 persone assolutamente libere di esprimere, sulla questione affrontata, qualsiasi *stronzata* — tutto è permesso — purché:
  - Nessuno si permetta di obiettare o criticare: il "no" è proibito a favore del "boh".
  - Ciascuno ha un'unica regola da rispettare con rigore e disciplina: *argomentare* (un minimo) la propria idea anche bizzarra, chiarendo come e perché gli è venuta in mente tale idea (per esempio: spunto fornito dagli altri partecipanti, lettura di un libro, libera associazione di idee e parole... ).  
"Anything goes!" – tutto va bene (Paul Feyerabend – epistemologo)... purché funzioni!
  - Ciascuno può partecipare anche col *silenzio*: la partecipazione può essere empatica, con opportunità di elaborazione in tempi e modi diversi, purché prima o poi *si ricambino le stronzate* espresse dagli altri.

**IMPORTANTE:** Un *luogo* moderno, e molto efficace, per il Brainstorming Complesso è rappresentato dalla Rete con i suoi blog, forum e, soprattutto, con gli Ambienti di Lavoro Collaborativi in Rete<sup>26</sup> che

---

<sup>26</sup> Personalmente utilizzo per efficaci Brainstorming Complessi online: [www.complexlab.it](http://www.complexlab.it); [www.teletrading.tv](http://www.teletrading.tv) (filmati, Finanza Scientifica); [www.soldionline.it/blog/antonucci/](http://www.soldionline.it/blog/antonucci/) (blog, Finanza Scientifica); [www.professionefinanza.com](http://www.professionefinanza.com) (Finanza Scientifica).

permettono di progettare, creare e dare un seguito concreto alla fase più creativa del brainstorming. Sono molto efficaci *purché* siano banditi i *gossip* (pettegolezzi su persone), superficialità e semplificazioni. Il *vaccino* contro tutto ciò sono le *argomentazioni*: i dati, i grafici, i riferimenti e le fonti delle informazioni che supportino *qualsiasi* opinione, evitando di prevedere o profetizzare il futuro.

- Il Merito è anch'esso *complesso*, poiché in realtà è costituito da quattro elementi:
  - Il tuo impegno e le tue competenze, *of course*...
  - Il contesto nel quale vivi, lavori, esisti: ti facilita o ti ostacola?
  - La collaborazione altrui: per quanto operi in solitudine, sei assolutamente e sempre condizionato da chi ti circonda, come lo sei dall'ossigeno dell'ambiente! Collaborano o competono?
  - La Fortuna ("Imperatrix Mundi!") nel senso di *Serendipity*, apprezzata da decenni nelle Scienze. La Serendipity è trovare ciò che non si cercava, scoprire qualcosa dove lo si escludeva, pensare l'impensato, in tre parole: apertura mentale incondizionata.

Qui, le parole del biologo Louis Pasteur ("Il caso favorisce le menti preparate") e del campione del mondo di scacchi negli anni '20, José Raúl Capablanca ("Il bravo giocatore è sempre fortunato!") ci rendono consapevoli che in *tutti i campi c'è del metodo nella fortuna*! Anche, purtroppo, nella sfortuna. Se siamo fortunati negli investimenti, c'è un perché. Se siamo sfortunati, pure.

*La Morale* del Merito Complesso è molto semplice: *da solo non ce la farai mai!*

Con questi *primi passi* per sopravvivere, la vita del trader può plausibilmente diventare agiata, sia nel senso di Wittgenstein, sia nel senso

di benessere. Il paradosso psicologico è, come nel caso citato della *tracotanza*: quanto più un metodo funziona, e quanto più guadagni, tanto più incombe il rischio di perdite ben maggiori. Al contempo, il *paradosso del paradosso* è: occorre perdere per *imparare* e per incorporare prima e meglio quei criteri e vaccini che ci rendano più imperturbabili, più professionali, più chirurgici di fronte a situazioni turbolente e tempestose con forti volatilità, laddove altri naufragano. La questione è quindi: *saper perdere*, evitando di perdere per tracotanza, orgoglio e ignoranza, i quali ci tendono numerosi *tranelli*.

E' bene ripetere qui, chiarendoli, i tranelli più tipici, quali:

- *Mediare* operazioni in perdita con un rilancio della stessa operazione a condizioni più vantaggiose (un secondo acquisto a prezzi più bassi, o una seconda vendita allo scoperto a prezzi più alti): un *peccato mortale* che presume di sapere con certezza la metà finale del titolo. Fosse anche, ma *quando e come raggiungerla?* Come resistere però a tale tentazione?
- *Incrementare* la quantità di titoli nel caso precedente di mediazione, per recuperare precedenti perdite più velocemente: *no comment*. Anche perché è un errore che io ho commesso ripetutamente! Questa grave tracotanza, ispirata dalla certezza che "da ora in poi il titolo farà ciò che voglio io", ignora a livello ormonale ciò che a livello cerebrale è noto a tutti: l'aberrazione aritmetica delle perdite rovinose.

La tabella che segue mostra come al crescere della perdita, il recupero non cresca linearmente (ossia in maniera proporzionale), bensì *esponenzialmente*! Perdere poco comporta la necessità di recuperare poco, inducendo in noi l'arroganza di chi può permetterselo, ma non sa che in realtà *non può* permetterselo, poiché quella iniziale piccola perdita prelude *plausibilmente* a perdite maggiori i cui recuperi diventano sempre più irrealistici.

<b>Perdita</b>	<b>Recupero necessario</b>
10%	11%
20%	25%
30%	43%
40%	67%
50%	100%

Dico "plausibilmente" essendoci sempre un "perché" quando una operazione nasce male, e quel *perché* è attribuito spesso alla sfortuna, anziché a noi stessi (da qui derivano solo peggiori guai).

La "Sindrome della Rana Bollita" e "L'Effetto Macbeth" sono decisive in queste circostanze, sia per condurci alla rovina (quando ignorate) sia per proteggerci dalla rovina (quando conosciute).

Se è vero che "quando il gioco si fa duro, entrano in gioco i duri", ciò non implica spegnere il cervello (come ricordo spesso a me stesso!).

Inoltre, in casi di forti perdite, la presunzione del recupero brucia ulteriori chance di reale recupero, poiché non siamo più "l'io" di prima, siamo diversi con interazioni non sempre collaborative tra le nostre personalità plurime.

Rischiamo di commettere più errori, e il vaccino ideale, quindi, per recuperare le perdite è *rinunciarvi, non totalmente*, come insegnano le persone che ti vogliono bene, ma *parzialmente*. A fronte di "100" che hai perso, accontentati di recuperarne 33 (plausibile) oppure 50 (difficile). Questo è il presupposto per una sana *rimodulazione* del nostro investimento e della nostra operatività; vediamo come col prossimo tranello di:

- *Fissarsi* su un livello costante di investimento, come se ciò fosse parte del proprio metodo *infallibile*. Investire "100" in modo standard (su un titolo, oppure su più titoli *omogeneamente* per diversificare in modo efficace) può essere *positivo*, se rappresenta

- un impedimento a incrementare le posizioni per recuperare le perdite, ma non ha nulla di scientifico, ossia *correlato al contesto* e ai risultati. Il metodo più efficace per evitare le "perdite rovinose" (precedente tranello) è di *rimodulare* l'investimento, in modo semplice, pratico e sensato. Parti pure investendo "100" per ogni strumento finanziario ma, se incominci a perdere, riduci gradualmente tale pacchetto standard; se guadagni, aumentalo gradualmente. Troverai così i livelli adatti alla dimensione operativa in cui operi (intraday, daily, etc.), alla tua Algebra di Valori (che elabora in funzione delle tue condizioni psicofisiche), al contesto (più o meno caotico, sereno e collaborativo) e alle tue nuove scoperte (grazie al Brainstorming Complesso con altri).
- Rilanciare precedenti operazioni positive (in guadagno) raddoppiandole perché... "finché vinco, gioco!" (come diceva quello che vinceva lattine di coca cola a un *generoso* distributore automatico). Certi guadagni possono essere figli del caso e del caos; prima di gridare al "Merito mio!", aspetta almeno di guadagnare il 3%, poi rilancia pure a ogni ulteriore 3%. Anche perché, come *secondo figlio* del caso e soprattutto del caos, c'è anche il repentino ritracciamento di un buon 2 - 3%. Non mettere a repentaglio un fortunato guadagno con una *meritata* perdita.

Una parola, però, è doverosa anche per *chi non osa*, per *chi non crede* nel proprio metodo: se non ci credi, quale peggiore prospettiva? Inizia credendo in *qualsiasi* criterio che ti abbia dato, almeno sulla carta, dei riscontri validi; parti con minimi investimenti e inizia il processo di apprendimento sopra descritto. Credere in un metodo è comunque un primo "effetto placebo" che stimola molto le capacità di apprendimento e di memorizzazione. *Non credere* è invece un perfetto "nocebo", ossia una *self-fulfilling prophecy* dei pessimisti: si prevede sempre benissimo l'*inefficacia* di ciò in cui *non si crede*!

## **Quinto Approdo**

### **L'Etica Complessa: Il Gioco dei giochi**

L'Etica è "il gioco *assoluto*": praticato col fine e col piacere di applicare le sue stesse regole.

Regole *pratiche* che tu puoi insegnare persino a un Personal Computer, il tuo *futuro partner*, quello che potrà aiutarti nell'affrancamento dalla Sindrome della Rana Bollita, dall'Effetto Macbeth e da altri *errori-errori* psicofisici umani, *molto* umani.

L'Etica è come la Coscienza rispetto all'Istinto. E la Coscienza è come un intervento manuale rispetto a un automatismo.

Neil Armstrong, durante la fase di allunaggio del modulo lunare "LEM", completamente pilotata in automatico da un elaboratore che tu getteresti nel cestino confrontandolo al tuo moderno palmare, è dovuto intervenire con un allunaggio *manuale* poiché l'afflusso di dati risultò eccessivo per l'elaboratore a fronte di un imprevisto cambiamento di rotta imposto dalla presenza di grossi massi nel punto di allunaggio.

Ecco cos'è la Coscienza: interventi limitati, circoscritti ed estemporanei per sopperire alle lacune dell'Istinto e dei suoi *automatismi*, in determinate situazioni.

Ora, la realtà in cui viviamo è, per la prima volta nella Storia dell'Umanità, di una straordinaria complessità e, come il computer a bordo del LEM, non siamo pronti col nostro arcaico sistema neuro-immuno-endocrino a gestirla. I nostri istinti ci pilotano con comportamenti

che riecheggiano ancora le reazioni del cacciatore in vista di un orso inseguito da giorni. I nostri istinti non ce la fanno, con la loro arcaica Algebra di Valori, ad elaborare i continui cambiamenti di scenari e la moltiplicazione incessante di dilemmi che la complessità e il caos intrinsecamente implicano.

Analogamente, sai bene come sia *impensabile pensare* mentre si scia, si colpisce la pallina da tennis con la racchetta, si effettua trading su un titolo: occorre eseguire *istintivamente* criteri, metodologie e abitudini *già incorporati*, ma incorporati *consapevolmente*, per *volontà nostra*, non altrui. Ciò è stato oggetto dei pionieristici studi di Ivan Pavlov (premio Nobel 1904 per la Medicina) sui riflessi condizionati, e dei rivoluzionari studi recenti sul ricablaggio cerebrale in età adulta (neuroplasticità) da parte delle moderne Neuroscienze.

Oggi, operiamo costantemente sull'Orlo del Caos e, pertanto, tutti i riferimenti e criteri validi fino agli anni '80 (pre-rivoluzione tecnologica, pre-globalizzazione, pre-Crollo del Muro di Berlino, etc.) sono irreversibilmente saltati.

Allora, all'Essere Moderno, e ai ComplexTrader in particolare, serve una Coscienza tempestiva nell'intervenire per dipanare matasse decisionali. Una Coscienza superiore, che trascende in una Etica Complessa.

L'Etica è un'Algebra di Valori, e in ciò si distingue dalla Morale, che è invece una costante, ossia un sistema di valori fissi, inflessibili, assoluti, talvolta integralisti. L'Etica Complessa è una Algebra Complessa di Valori, ossia una elaborazione di valori molto disomogenei, molto numerosi e, soprattutto, molto interconnessi circolarmente: un primo valore condiziona un secondo valore che ne condiziona un terzo che... condiziona il primo, e così via in circoli virtuosi o viziosi (dipende).

L'Etica, quindi, non considera alcun valore come una Verità assoluta e splendente ma, più laicamente, ciascun valore è un importante elemento di una algebra che elabora *opportunità e rischi*, vantaggi e

svantaggi, benefici e danni, piacere e dolore, costi e ricavi secondo una nostra personale calcolatrice incorporata (l'Algebra di Valori), e di cui abbiamo, da *soltanto* 60 anni, una consapevolezza e una metodologia scientifica donateci dalla matematica Teoria dei Giochi.

Questa Etica Complessa deve essere tempestiva e focalizzata nell'intervenire — come Armstrong con il LEM — quando la nostra Coscienza entra in stallo (sia per intrinseca discontinuità e intermittenza, sia per *sovraccarico di dilemmi* da affrontare), dopo che anche quest'ultima era stata già chiamata in soccorso della nostra quotidiana Algebra di Valori, impreparata di fronte a valori e contesti *caotici* di cui non ha esperienza.

L'Etica è quindi un *terzo livello* di supporto, assistenza e supervisione delle nostre sempre più numerose e frequenti decisioni, che molti sofisticati sistemi automatici ci invidiano. Il problema è che non ne siamo sempre consapevoli e, quindi, finiamo per sprecarlo.

Ma oggi, anche l'Etica è oberata dal contesto caotico nel quale siamo entrati e occorre quindi affrontare una sua urgente evoluzione da *Software* (SW) ad *Hardware* (HW).

L'Etica ha già un suo fondamento neurologico, come emerge da studi sulla corteccia orbito-frontale ove sono dislocati i circuiti neurali deputati alle relazioni sociali e morali, ma questo vale per l'Etica che elabora valori tradizionali, quotidiani, professionali, personali, sociali.

L'Etica Complessa, soprattutto quando applicata alla *Formula 1* delle attività umane (l'operatività finanziaria), deve sapere elaborare — *quasi istintivamente*, senza *pensarci tanto su* — valori nuovi, e interagire con relazioni e interlocutori *nuovi*, tra i quali la *Vita Artificiale* (affronterò, nel prossimo viaggio, l'Avvento della Vita Artificiale, già strisciante tra noi).

La tentazione è di semplificare la realtà e le metodologie per affrontarla, da cui emergono, nell'ambito finanziario:

- la presunzione di metodi *quantitativi* (elaborazioni di complessi algoritmi) per cavalcare gli andamenti finanziari; se fosse possibile, lo sarebbe ancora di più pilotare barche a vela, *surfare* e vincere rodei, tutte attività complesse, ma molto meno della finanza;
- la formulazione di complesse situazioni con *approssimazioni e semplificazioni* che poi vengono ignorate e dimenticate, dal calcolo della volatilità, al valore delle opzioni, all'affidabilità dei CDO, alle *veggenti* onde, curve e serie numeriche dell'analisi tecnica... *anything goes*, ma nei limiti e nei contesti nei quali sono nati, non certamente nella complessità odierna;
- la *riduzione* di tutto (Algebra di Valori, meriti, benessere) a un unico e *cinico* valore: la moneta (vedremo la conseguenza e i rimedi di ciò in un prossimo viaggio: la Finanza di Valori).

Anziché semplificare la complessità per presumere di *gestirla* (un ossimoro!), occorre adattarsi ad essa, aderire alla realtà anziché fissarsi su nostre teorie, regole ed etiche semplificatrici. Occorre *incorporare* a livello del nostro *HW* neurale, ormonale e immunitario l'Etica Complessa, rimasta ancora, nel migliore dei casi, a livello *SW*, ossia a livello di pensieri, concetti, memoria. Occorre trasformare questi ultimi in circuiti HW: in schemi neurali e sinaptici, ormonali e immunitari. Occorre farli *diventare* noi stessi, e noi diventare *loro*! Lo vuoi?

"Se vuoi, sei libero." (Epitteto, I secolo d.C., filosofo stoico).

*In pratica*, sia la libertà di agire correttamente e autonomamente, sia la libertà *da* condizionamenti altrui, si conquistano con esercizi, meditazioni, esperienze e (molti) errori! Vediamo come.

Valori pratici dell'Etica Complessa:

- *umiltà* di fronte alla complessità, non *imbrigliabile* in formule, algoritmi, serie numeriche, etc.

- *semplicità* nell'affrontare la complessità, poiché la complessità è l'iterazione esasperata di *una semplicità* che va compresa;
- *esitazione* di fronte alle decisioni complesse, laddove la comprensione di un contesto non può essere ignorata e vilipesa da semplicistici criteri e formule assolutiste (*stop loss* prefissati rigidamente, algoritmi asetticamente *numerici*, trading systems basati su serie storiche di dati... purtroppo *passati!*);
- *studio, studio, e ancora studio.*

Esercizi e Meditazioni pratici dell'Etica Complessa:

- impegnarsi sempre a *trovare l'approssimazione e la semplificazione* determinanti di qualsiasi algoritmo, trading system o metodo che semplifichi e automatizzi gli investimenti. Approssimazioni e semplificazioni spesso *ignorate o dimenticate*;
- impegnarsi a capire l'*essenza di un andamento finanziario complesso*, per sua natura semplice ma non banale. Un'essenza che va cercata nelle sue forme espressive, nei suoi stessi comportamenti *frattali*, ossia *mai identici*;
- *prendersi cura* del fenomeno finanziario, sentirsi coinvolti col Mercato e col Titolo, non demandando tale Cura *totalmente* ad altri, tanto meno a oscillatori e indicatori automatici. L'aiuto che possiamo ricevere dai sistemi informatici deve essere di ausilio per avere *noi* il tempo della necessaria e saggia *esitazione* prima di qualsiasi decisione complessa;
- chiedersi continuamente "Perché?". Diffidare di qualsiasi esperto o metodo senza il vaglio di una scientifica "falsificazione" attraverso domande, argomentazioni e *proprie esperienze* dirette (laddove si prendono "le scosse!");
- convincersi che c'è un Metodo (quindi anche un Merito) nella *Fortuna*, in termini di massimizzazione di possibilità favorevoli (per esempio, investendo scientemente sulle *discontinuità della*

*volatilità*, anziché casualmente o quando è già al suo massimo). Convincersi, di converso, che la Fortuna inseguita come una Dea (bellissima!) comporta sempre un meritato danno;

- impegnarsi a vedere e stigmatizzare la Tracotanza (Hýbris), il peggior nemico della terapeutica umiltà;
- chiedersi sempre:
  - quale elemento della propria Algebra di Valori si sta trascurando: la salute? Le amicizie? Le letture? L'attività fisica?
  - quale valore sta dominando troppo, escludendo altri: il guadagno? L'immagine? L'orgoglio? La sfida?
- impegnarsi costantemente a smorzare anche la *propria volatilità* (e voracità!): non puntare a guadagnare il più possibile, ma il *più regolarmente possibile*. Incassata la quota desiderata di periodo (giornaliero, settimanale, mensile), è meglio allontanarsi dal monitor e dai suoi ipnotici grafici, e investire il guadagno su se stessi (letture, palestra, relazioni sociali), anziché presumere di raddoppiarlo grazie a un *atteso momento fortunato*.
- essere consapevoli della propria rara capacità di *assunzione di rischi* — tipica del trading come *Formula 1* delle prestazioni psicofisiche — senza però cadere nella tracotanza. OK quindi all'assunzione di elevati rischi ma... da *minimizzare* scientemente! Ciò richiama il concetto di "minimassimo" derivato dalla Teoria dei Giochi: ossia l'individuazione del minimo tra i valori massimi di una funzione. Nella operatività finanziaria dell'Analisi Fisica, il concetto di "minimassimo" si applica perfettamente all'obiettivo di individuare i *minimi della volatilità* proprio in contesti *massimamente volatili* e forieri quindi di elevati rendimenti.
- **IMPORTANTE:** cercare di rendere *socialmente* utile la propria attività di trader, contribuendo a smorzare la volatilità dei mercati puntando (e rischiando) sulle inversioni dei trend, anziché esasperarla gettandosi nella mischia allo scattare di talune

soglie (come farebbero gli analisti tecnici), oppure seguendo le indicazioni dei mercati e degli analisti (come farebbero i cassetisti e gli analisti fondamentali). E' altrettanto socialmente importante il ruolo di umile "Remora": se riesci a cogliere le tracce degli "Squali" (*alias* gli "Anti-Robin Hood"), se riesci ad *agganciarli* per trarne profitto, allora sii come un *insider* legale, altruista e solidale, ossia diffondi il segnale ad altri. Ciò contribuisce a smorzare la volatilità dei mercati e, soprattutto, la nocività di tali manovratori.

- assumere sempre più una *sostenibile leggerezza* necessaria per cavalcare la complessità: leggerezza nelle aspettative dei trend (ribassi o rialzi, non importa), leggerezza nelle perdite (dimentica il prezzo di carico), leggerezza mnemonica (dimentica quanto più possibile), leggerezza d'orgoglio (un *vaffanculo* a se stesso ogni tanto non guasta!); leggerezza, leggerezza, leggerezza...
- **IMPORTANTE:** cercare di diventare sempre più un "**trader-pescatore**" anziché un "trader-cacciatore" costantemente impegnato sullo schermo alla ricerca del segnale profittevole. Un abile trader-pescatore sa esattamente dove collocare le proprie "esche" (stop orders piazzati proprio sulle discontinuità minimo-massimo della volatilità, ossia sugli attrattori o sui bordi delle istéresi, qualora formatesi) e sa attendere serenamente il segnale (per esempio un *alert* acustico-visivo) al raggiungimento del livello minimo di volatilità: momento ottimale per l'intervento! Tutto ciò con immediati benefici per i propri preziosissimi tempo, salute, lucidità decisionale.
- ... e, tra il serio e il faceto, prima di ogni sessione di trading, meditare su questi versi (che Walt Whitman mi perdoni questa parafrasi!):

*Accolgo il ribasso e il rialzo, lascio evolvere nel Caos  
il Mercato senza freno e con la nativa energia.*



**70**

VIAGGIO

L'AVVENTO DELLA VITA  
ARTIFICIALE  
la Sana Alleanza



**PREMESSA**

**“Ho visto cose che voi umani non credereste”**

il replicante Roy Batty nel film “Blade Runner” di Ridley Scott, 1982

"Da solo non ce la potrai mai fare": questa è la *morale*, appena condivisa, dell'Etica del ComplexTrader.

Questo è il punto di partenza di questo nuovo viaggio verso l'approdo di una *Sana Alleanza* con la Vita Artificiale.

Preferisci competere con essa? O forse non competi solo perché pensi che sia roba da romanzi di fantascienza? Allora, sappi che sei in forte ritardo: è già tra noi.



## 1ª TAPPA

### La Volontà di Potenza

Fin dalla prima comparsa degli elaboratori elettronici, con la nascita, il 14 giugno 1951, del primo elaboratore elettronico *prodotto in serie*, l'UNIVAC I (Universal Automatic Computer), tutti — e soprattutto gli Anti-Robin Hood — hanno cercato di sfruttare al meglio le innovative capacità di questi *cervelli di silicio*. L'esponenziale crescita delle loro prestazioni, che raddoppiano in media ogni 18 mesi (Legge di Moore: ogni 12 mesi fino agli anni '70, ogni 24 mesi oggi), ha conferito a questi cervelli artificiali potenze elaborative e poteri decisionali che hanno potuto finalmente *pavoneggiare* lunedì 19 ottobre del 1987 ("Il lunedì nero"), trascinando in poche ore l'enorme Indice Dow Jones Industrials a una perdita *nonsense* del 23% (recuperata 2 anni dopo). La notevole tempestività nel recepire segnali dal mercato, la eccezionale velocità d'esecuzione degli ordini, la assoluta sicurezza e padronanza dei metodi e criteri operativi hanno, tutti insieme, garantito questo *primo assoluto successo* della vita artificiale, allora ancora *molto in erba*.

Un successo *loro*, non umano: loro avevano dimostrato al mondo *chi* veramente lavorava indefessamente da anni nei centri di elaborazione dati e nell'anonimato assoluto, mentre gli Esseri Umani vantavano meriti e successi finanziari man mano che le Borse salivano da oltre 5 anni (l'Indice DJIA quotava 800 nell'agosto 1982 e ben 2600 il 6 ottobre 1987, quando *iniziò veramente* il crollo prima dell'assurdo schianto

del 19 ottobre. *Meditate gente, meditate...*)<sup>27</sup> .

La *colpa* di tale crollo fu addebitata, da parte degli Umani, a questi sofisticati decisori artificiali che non erano abbastanza sofisticati.

Ho già condiviso con te che tale data – il 19 ottobre 1987 – rappresenta una svolta epocale per vari aspetti; qui ci concentriamo sulla *prima comparsa pubblica* dei Sistemi Esperti Decisionali finanziari.

A quel punto, tutti s'interessarono ancora più a questi *inesperti* Sistemi Esperti per renderli *veramente* esperti.

Da allora, questi *cervelli di silicio* sono stati nutriti con ulteriori nozioni e metodologie derivate dalla Teoria dei Giochi, dalla neonata Teoria della Complessità e del Caos, e dalle Scienze Cognitive nate alla fine degli anni '80. La loro cavalcata è quindi proseguita inarrestabile fino a esaltare le loro potenze elaborative e i loro poteri decisionali, tanto da poter ambire a un prossimo definitivo Avvento della Vita Artificiale.

Sai chi è diventato il campione del mondo di scacchi nel 1997? E chi gli è succeduto nel 2003? Semplice: nel 1997, uno degli esponenti di prestigio di questa nuova famiglia a base di silicio, di nome Deep Blue; ha battuto in un regolare torneo di sei partite l'esponente della nostra famiglia umana a base di carbonio (Garry Kasparov), e nel 2003 suo *figlio* Deep Blue Junior ha pareggiato con lo stesso Kasparov (ma va considerato che Deep Blue Junior aveva soltanto *un ventesimo* delle prestazioni del padre, Deep Blue!). Deep Blue vinceva oltre dieci anni fa...

Nel frattempo è stato pubblicato un libro sull'avventura imprenditoriale di alcuni padri della Teoria della Complessità che, dopo avere tentato di sbancare i casinò, si sono dati alla finanza fondando la Prediction Company per applicare al meglio tale teoria attraverso sistemi

---

<sup>27</sup> Medita anche su un'altra "epocale sorpresa" — *anticipata* in realtà dalle Borse — ossia sull'attacco alle Torri Gemelle dell'11 settembre 2001 che *non rappresentò alcuna sorpresa* per le Borse, tutte in rapida discesa già dal 6 settembre per toccare il fondo il 21 settembre. L'11 settembre fu un caduta intermedia *quindi*: nessuna reale sorpresa per le Borse! *Meditate gente, meditate ancora...*

informatici avanzati. Il libro è "Sbancare Wall Street" di Thomas A. Bass (ed. Feltrinelli) e la storia finisce con la vendita della società a una banca svizzera.

Una storia inverosimile, a mio parere, più utile a fare pubblicità a qualcuno, ma rimane il fatto che è un *inevitabile sogno* quello di voler coniugare avanzate conoscenze umane, basate sui nostri cervelli di carbonio, con avanzate prestazioni artificiali dei moderni cervelli di silicio. Da questa alleanza nasce una nuova generazione di sistemi esperti capaci di affrontare masse di dati, e soprattutto masse di dilemmi impossibili per noi umani.

Se poi, come hai appreso nelle precedenti tappe, è persino in corso una omologazione mentale degli esseri umani, con conseguente *uniformità* di schemi cerebrali, culturali, cognitivi e comportamentali, persino accelerata da una Entropia Cognitiva che va semplificando e atrofizzando le nostre categorie cognitive *intermedie* (il "plausibile", il "realistico" e l'"irrealistico") ad esclusivo favore del "vero" e del "falso", allora la *nostra crescente prevedibilità* sia cognitiva, sia pragmatica, sia emotiva diventa facile terreno di scorribanda per predatori molto più veloci di noi. *Prede e predatori...*

Torniamo ai protagonisti della mappa logistica rappresentata dalla nota Mappa di Feigenbaum dove, questa volta, *le prede siamo noi* investitori e trader, e le continue biforcazioni della mappa sono le nostre continue decisioni tra:

- essere Remore, e limitarci a cogliere i *segnali deboli* per comprendere dove va lo Squalo, e a lui umilmente agganciarci per utilmente lasciarci trasportare, oppure
- crederci squali, e pretendere di navigare i mari da protagonisti, *decidendo autonomamente* quale scenario imboccare, per poi incontrare i *veri* Squali e... fine della storia.

Opzione fittizia, in realtà, poiché oggi giorno:

- I Market Makers definiscono il "book" (le coppie di proposte Danaro-Lettera e relativo *spread*) anche di strumenti strutturati o di ETF su indici azionari, tenendo conto del valore del sottostante, della sua volatilità e delle regole di mercato (*spread* massimo, volumi minimi), il tutto *in tempo reale*, come puoi ben vedere su qualsiasi piattaforma di trading professionale. Con tali capacità di seguire ogni singolo tuo ordine effettuato oppure ancora *in book* (in attesa quindi di essere eseguito a predeterminate condizioni), oltre a *tallonarti* in ogni tua mossa, forse possono anche giocare con te, con me, con tutti gli investitori inconsapevoli.
- Le banche d'affari utilizzano sistemi esperti di allocazione e trading azionaria molto evoluti e critici — sistemi HFT, High Frequency Trading — con velocità *disumane* di esecuzione e di movimentazione di proposte sui mercati, proposte magari fasulle poi ritirate ed eseguite diversamente. E tutto questo senza operatori umani ma solo con intelligenze artificiali. In occasione del furto di un tale SW alla Goldman Sachs nel luglio 2009, è stato fatto notare che "c'è la possibilità che qualcuno, che sappia come utilizzare il programma, possa servirsene per *manipolare i mercati* in una maniera non consona" (dichiarazione dell'assistente procuratore Joseph Facciponti, riportato da Bloomberg – 8 luglio 2009). Confidiamo che tale "possibilità di manipolazione dei mercati" fosse avulsa dall'operatività di ciascuna sala trading della Goldman Sachs, che riporta utili crescenti da anni proprio grazie alle attività di trading. *Meditate gente, meditate...*
- Persino le catene internazionali della grande distribuzione delegano le promozioni, i prezzi e gli sconti a *intelligenze al silicio*, capaci di cavalcare le nostre reazioni emotive e irrazionali *al variare del prezzo e del quantitativo* offerto dei prodotti commercializzati;

anche perché le nostre emozioni e irrazionalità sono sempre più *uniformi a livello globale*, quindi prevedibili! “Al variare del prezzo e del quantitativo”...? *Sarà forse* lo stesso cervellone a gestire queste identiche variabili sia sui complessi e dinamici mercati finanziari sia nei negozi Zara, Benetton, Wal Mart?!

In tutti questi casi, l'interlocutore vincente è un *cervello di silicio*: computer dalle potenze elaborative e, soprattutto, dai poteri decisionali in crescita esponenziale di anno in anno, con la prospettiva ormai prossima di un inquietante avvento della *Vita Artificiale*.

"Io Robot" — la celebre antologia di nove racconti di fantascienza scritta nel 1950 da Isaac Asimov — preconizzava la Volontà di Potenza dei Robot che diventano un giorno *consapevoli* del potere decisionale sempre più delegato (e scaricato) a loro dagli Umani.

In vari centri di ricerca del mondo si stanno approntando tecnologie e metodologie per gestire e controllare un definitivo avvento della Vita Artificiale — autonoma e *autoriproduttiva* — entro il 2040. Una prospettiva nata dalla domanda posta negli anni '50 da John von Neumann (già incontrato come padre della Teoria dei Giochi): “Può una macchina costruire una copia di se stessa?” Domanda che ha, nel frattempo, condotto allo sviluppo affascinante degli Automi Cellulari.

Allora, cosa aspetti ad allearti con gli attuali *funzionari* degli Squali, e possibili futuri Squali? Una alleanza che si basa sullo studio dei loro comportamenti, delle loro logiche, dei loro processi decisionali complessi, del loro *sistema nervoso* con i livelli di massima sensibilità, del loro sistema *neurale* con i livelli di percezione, elaborazione e condizionamento della realtà, della loro... *psicologia*.

Una *psicologia* finalizzata a battere sistematicamente gli investitori e trader umani, agendo quindi sempre all'opposto della massa degli operatori umani; diventa quindi necessario, per comprendere la loro psicologia, ragionare e reagire al contrario di quanto umanamente e normalmente faccio.

Ecco ricomparire il *Paradosso del Bootstrap* (sollevarsi da terra tirandosi su per i lacci degli stivali): come sarà mai possibile riuscire a invertire *i miei stessi* circuiti decisionali?

Come potrò io applicare la *Contrary Opinion* a me stesso? Quanti anni di meditazione e di autoipnosi mi occorrerebbero?

Tali domande mi hanno svelato chi è il mio alleato più prezioso, col quale abbandonare il mio orgoglio e al quale *agganciarmi* come una remora: l'alleato ideale è un SW che ha imparato l'Analisi Fisica degli Attrattori e che, soprattutto, *rispetta* "senza se e senza ma" questo approccio al complesso fenomeno fisico finanziario, di cui io, invece, avevo imparato negli anni a fidarmi, ma *non abbastanza*. "Il prossimo attrattore da raggiungere è...", "Ok, ma è lontano e forse non c'arriva, e quindi punto in direzione contraria" — rispondevo, dimostrando poi a me stesso che fare il "Bastian Contrario" non è proficuo. "Attenzione, è comparso un glitch enorme sul titolo...", "Bene, ma attendo che il titolo superi questo ulteriore attrattore vicino per essere più sicuro..." — perdendo il treno che partiva a razzo. "Insomma, fidati di più!", "Ok, *domani* lo farò".

A distanza di *anni* e di *cicatrici* ho imparato a fidarmi dell'Analisi Fisica. Soltanto entrando *in simbiosi* con una metodologia e con una teoria è possibile praticarle e *condividerle* veramente, altrimenti si gioca e si recita soltanto.

*Mi ritorna in mente* la precedente storiella del Mahatma Gandhi. Entrare in simbiosi con una teoria e una metodologia significa viverle e *soffrirle* fino a incorporarle, ossia fino a ricablare alcune strutture neurali e sinaptiche, ma, di nuovo, rimane un piccolo *paradosso del bootstrap*: persino quando io stesso *divento* la teoria (come quelli che diventavano "Uomini-Libro" nel romanzo "Fahrenheit 451" di Ray Bradbury, 1953), dovrò comunque sempre concepire da solo, affrontare da solo e superare da solo conflitti interni tra "andrà così" (la voce della Teoria) e il "vorrei che andasse cosà" (la voce del volitivo *orgo-*

*glio predittivo*, che reclama autonomia e autorevolezza).

Soltanto un Software ci può salvare!

La soluzione mi è arrivata infatti dall'alleanza con un primo rudimentale software che mi diceva ciò che la teoria già suggeriva dentro di me, ma che talvolta il mio orgoglio *zittiva*.

Il necessario trauma per suggellare tale alleanza è accaduto la sera dell'11 ottobre 2007 quando, per la prima volta in vita mia, mi sono trovato alla chiusura della Borsa di Milano con:

- la metà del mio portafoglio *short* per un valore consistente (precedentemente, mi limitavo a mantenere 1 o 2 titoli *short overnight*);
- l'indice MIB30 positivo, anche se di poco (+0,35%);
- gli indici americani (DJIA e Nasdaq), invece, in deciso rialzo oltre l'1%.

Cinque minuti dopo la chiusura milanese, mi sono chiesto: "Ma che cazzo hai fatto!?"

La consapevolezza di aver commesso una sciocchezza colossale ha trovato smentita clamorosa alle ore 20:30 (14:30 ora di New York), quando gli indici americani hanno improvvisamente invertito il trend scendendo del 3% rispetto al massimo della giornata, e consentendomi quindi di dormire e di sfruttare proficuamente l'apertura successiva delle Borse. *Come al solito*, la mia opinione era sbagliata pur essendo ragionevole e sensata, mentre quella della *Teoria* era giusta pur *apparendo irrazionale*.

Era nata la "Sana Alleanza" tra me (Umano al carbonio) e il SW (applicativo al silicio).

Al mio livello non parlerei di Intelligenza Artificiale (non me ne voglia il mio *permaloso* software), ma mi è risultata chiara la *via maestra* per cavalcare le turbolenze finanziarie, ossia un'alleanza tra:

## Dalle balle alle bolle

- approccio fisico al fenomeno, con consapevolezza della sua complessità e imprevedibilità;
- un rigoroso *censore* delle mie *geniali e preveggenti* (?) visioni borsistiche: un software che segue l'Analisi Fisica e mi suggerisce gentilmente quando, come e quanto investire ("perché", almeno, gliel'ho insegnato io).

## 2ª TAPPA

### "TAA", la TAC degli Attrattori

Dicevo che per cavalcare la *prevedibile imprevedibilità* delle onde borsistiche, comprando e vendendo *volatilità*, ossia rischio, è necessario *vedere* ciò che avviene, esattamente come farebbe un chirurgo sfruttando la moderna tecnologia di una TAC (Tomografia Assiale Computerizzata).

Una mappa dettagliata dei livelli nevralgici dell'Organismo chiamato Bestia — ops... Borsa — è fornita dalla struttura degli attrattori caotici: una struttura frattale che emerge alle varie dimensioni di un Titolo X. E' possibile seguire gli andamenti frattali del Titolo X a *varie dimensioni*, per cogliere i segnali deboli più anticipatrici e affidabili? Non per me, ma per il *mio alleato* sì: per un software non c'è alcun problema ad analizzare volumi e quotazioni *in parallelo*, a livello giornaliero, intraday e, quando possibile, trades. Sarà possibile allora, anche per me, scavalcare le barriere dimensionali, limitandomi a zoomare nella dimensione intraday un interessante segnale (glitch, attrattore, rottura o altro) comparso a livello daily soltanto quando serve e con "la pappa già cucinata".

Una "TAA" (Tomografia Assiale degli Attrattori), quindi, ci serve per ricercare, cogliere e sfruttare le tracce lasciate nella rete degli attrattori dai movimenti degli Squali e degli Anti-Robin Hood, che sono lì per *sfruttare* me e te, depauperandoci.

Una TAA per il ComplexTrader e per l'Investitore Scientifico che visualizzi

la psicologia del mercato e dei singoli titoli manovrati da umani e *re-  
plicanti*. Una TAA per vedere affidabilmente i *sistemi nervosi e neurali*  
dei titoli e le loro *volubilità* (alias, volatilità) attraverso la traccia degli  
attrattori. Una TAA per balzare tra un attrattore e uno successivo co-  
me farebbe un audace e allenato acrobata. Una TAA per l'unico vero  
obiettivo: il benessere grazie alle opportunità dal Caos.

## **Sesto Approdo L'Essere Umanot**

Platone ci regalò il "Mito dell'Essere Androgino" all'interno del Dialogo "Il Simposio" (212 a.C.): "Vi era infatti un tempo in cui esistevano tre generi: maschio, femmina e l'essere androgino, che aveva entrambi i connotati. Aveva una forma sferica, perfetta, quattro gambe e quattro braccia e due teste. L'androgino era autonomo in se stesso, pienamente autosufficiente, non avendo bisogno di altro al di fuori di sé. Gli androgini, quindi, erano felici poiché completi, e diventarono gradualmente sempre più orgogliosi della loro sferica perfezione, della loro potenza e compiutezza, al punto tale da tentare addirittura di scalare il cielo e di assalire gli Dei. Zeus e gli Dei, non potendo annientarli come avevano fatto con i giganti, né lasciarli vivere a quel modo, decisero di spaccarli in due. Avrebbero camminato eretti, su due gambe. Ma quando l'organismo fu diviso in due, ciascuna metà iniziò a cercare l'altra per tornare di nuovo insieme."

OK, non c'entra niente con la Finanza — almeno con quella che tu conosci *oggi* — ma ti consiglio di riflettere su tale mito in vista di una Finanza del futuro — un futuro già iniziato.

Il "Dominio della Tecnica", argomento *forte* di Martin Heidegger ripreso e rilanciato in Italia dai filosofi Emanuele Severino e Umberto Galimberti, è la chiave di lettura del presente e del futuro: noi esseri umani siamo già stati spodestati da ciò che era originariamente un regalo del mitologico Titano Prometeo, ossia *la Tecnica* in forma di fuoco.

La Tecnica è trascesa da semplice *mezzo* per i nostri crescenti benessere, sicurezza e opulenza, a vero e proprio *fine* delle nostre attività e, per molti, della stessa vita. I nostri tempi lavorativi ed esistenziali, le nostre relazioni, le nostre comunicazioni e linguaggi, i nostri comportamenti, i nostri schemi neurali e persino le nostre forme corporali sono sempre più determinati dalle esigenze della Tecnica e della sua volontà di potenza, ossia dal *Progresso*. L'etica moderna assoggetta ormai quasi tutto al progresso *misurato* con un semplicistico valore: la *moneta* (dal Pil delle nazioni, al merito dei manager, alla salute delle aziende, alla fondazione dell'Europa unita).

Dopo questa breve *scorribanda filosofica* (ma non solo), emerge l'ennesimo dilemma: competere o collaborare con la *dominante* Tecnica? *Io collaborerei*.

L'unica possibilità, infatti, per noi umani di cavalcare gli andamenti finanziari dipende da una alleanza molto stretta tra la dominante Tecnica, in forma di *SW complessi*, e la nostra etica complessa, con la consapevolezza che i nostri istinti, le nostre conoscenze e, ormai, la nostra stessa coscienza sono già ben noti ai cervelli di silicio.

Non più un'alleanza in forma del mitologico essere androgino, che concilia in una potente unità le incommensurabili diversità della donna e dell'uomo (un'antica metafora delle scientifiche *Strategie Miste*), ci occorre, invece, una superiore Strategia Mista realizzata da una *nuova alleanza* tra le incommensurabili diversità degli Umani e dei Robot: l'Umanot.

In tale nuova alleanza, il nostro ruolo deve essere sempre più limitato e al contempo *elevato* al ruolo di Neil Armstrong nel momento più critico dell'allunaggio: intervenire consapevolmente e responsabilmente soltanto di fronte a novità e imprevisti, con nostre doti più elevate rispetto a quelle dei sistemi automatici (di allunaggio, di regolazione, di trading) che invece collaborano molto efficacemente nelle fasi note e prevedibili. Le nostre *esclusive* dotazioni sono *ancora* (fino a quando non so):

- una etica della conoscenza;
- gli sviluppi delle scienze e il loro studio;
- la curiosità ("la madre di tutte le scienze");
- le emozioni, l'irrazionalità, i disturbi psicosomatici, la creatività, la follia (anche se le intelligenze artificiali potranno acquisire un giorno queste doti in una qualche misura, se non le hanno già acquisite *a mia insaputa!*).

Il resto è tempo, attività, ozio, divertimento, allenamenti e, soprattutto, *studi* per il nostro benessere (e per non soccombere).



**8<sup>0</sup>**

VIAGGIO

L'APOCALISSE FREDDA  
L'Approdo Futuro in una Finanza di Valori  
Complessi



**“Senza una visione il popolo perisce”**

La Bibbia, Proverbi 29, 18

Quale possibile visione per la Finanza del futuro – *prossimo*, spero? Quali possibilità di abbandonare vecchi schemi mentali e conoscenze superate? Il grande fisico Max Planck ci dà scarse speranze se, come abbiamo già letto, persino in campo scientifico è necessario attendere che “una generazione muoia”. Non possiamo attendere così tanto!

Ecco a cosa servono le crisi, *quelle incisive*: a garantire un rapido ricambio, soprattutto, neurale, mentale, culturale.

Per il momento, come dice Benoît Mandelbrot: “Quanto alla futura teoria finanziaria, è ancora da definire sulle rovine di quella tradizionale”. Incominciamo umilmente a ricostruirla noi, devoti praticanti delle Scienze, su basi che perlomeno *non nuocciano*.

**IMPORTANTE:** Lo scopo di questo libro è aiutarti a evitare le perdite indotte dai condizionamenti di chi *vuole* nuocerti, grazie alla condivisione delle esperienze negative di chi *ha perso facendosi condizionare*, ossia sulla *mia* pelle. Da qui, diventa sensato risolvere il dilemma tra *Fight or Flight* — “combattere o fuggire” — a favore dell'affrontare scientificamente i rischi per guadagnare, sfruttando gli avanzati studi nei campi della Complessità, della Finanza Scientifica e dell'Etica Complessa. Queste teorie trovano applicazione nell'innovativa Analisi Fisica degli Attrattori (AFA) che intende definire il *linguaggio* nel quale sono scritti gli innumerevoli comportamenti dei mercati finanziari a partire da un numero limitato di “lettere” (glitch, attrattori, volumi

quotazioni, istèresi, agganci, bounce, etc.) e di "regole sintattiche" (TAA – Tomografia Assiale degli Attrattori, criteri anti-trappola, Busso-la del ComplexTrader, etc.).

Da quanto appreso nei vari viaggi, attraverso tappe e approdi nei *territori* della Teoria della Complessità e del Caos, della Teoria dei Giochi e delle Scienze Cognitive, alla intersezione dei quali si trova il Benessere dei risparmiatori e degli investitori, la priorità massima risiede nel dotarci anzitutto di una *Etica Complessa* che si fonda su una Algebra di Valori Complessa.

L'attuale Algebra di Valori diffusa a livello globale, e all'origine dell'epocale crisi del nuovo millennio, è il risultato di oltre vent'anni di *smantellamento di valori*: dapprima di valori religiosi (e vabbè), poi ideologici (già pericoloso), infine imprenditoriali ed etici (il vero danno!). L'unico valore *sovrano* oggi giorno è la Moneta, con gran tripudio della "Scuola monetarista di Chicago" fondata da Milton Friedman (1912 – 2006). Tutto si basa sul *Dio-Moneta*: la salute delle aziende attraverso i bilanci, i meriti dei managers e dipendenti attraverso bonus e premi, il benessere delle nazione attraverso il Pil e persino la fondazione dell'Unità Europea attraverso l'Euro, una Unità che fatica ancora oggi a trovare altri comuni valori fondanti (lo Spirito di Tolleranza, l'Illuminismo, le Scienze).

A tale *cultura della moneta* si applica perfettamente la brillante definizione di "cinico": "Il cinico è colui che conosce il *prezzo* di tutto e il *valore* di niente." – Oscar Wilde (1854 – 1900).

Abbiamo già imparato a conoscere *teoricamente* l'effetto pernicioso di Algebre di Valori *troppo semplificate*, quindi *instabili*: l'Effetto Macbeth con le sue inevitabili e distruttive *escalations*. Abbiamo anche imparato a conoscere *praticamente* l'effetto pernicioso di Algebre di Valori *troppo semplificate*, quindi instabili: la "Crisi Globale al Cubo" che ha recentemente investito tutte le nazioni, gli strati sociali e le attività economiche.

Essa nasce proprio dalla *eccessiva semplificazione monetaria* della finanza concomitante alla sua crescita spropositata e tracotante: le attività finanziarie sono passate dal 70% del Pil mondiale negli anni '90 ad oltre il 1500% nel 2008, attraverso strumenti finanziari sempre più variegati, derivati e complessi, come abbiamo visto con i CDO e i CDS.

Una *insostenibile tensione* tra Complessità crescente e una Algebra di Valori semplificata a *un unico* valore: la Moneta.

Quali altri Valori possiamo inserire in una più sana, equilibrata e stabile Algebra di Valori Complessa?

Alcuni suggerimenti ci arrivano da altre epoche, con gli esempi e le esperienze della Finanza Islamica e della Finanza Ebraica (vedi miei filmati su [www.teletrading.tv/finanza\\_scientifica.html](http://www.teletrading.tv/finanza_scientifica.html)). Suggerimenti più laici, invece, e rispondenti alle esigenze della nostra Cultura arrivano dalla *Finanza Etica* nelle sue varie espressioni, tutte caratterizzate dall'introduzione di *Valori-Altri* rispetto a quello della moneta e della sua *volontà di potenza*, ossia del profitto che la moltiplica. In sintesi, i valori del "non nuocere" e del "bene comune" sono i punti di partenza per costruire quella nuova finanza di cui abbiamo tanto bisogno tutti.

Una nuova Finanza di Valori *Complessi* deve andare *oltre* gli importantissimi valori del Rispetto e della Sostenibilità ambientale, etnica, sociale, delle minoranze. La Finanza di Valori Complessi deve anzitutto garantire rispetto e sostenibilità *proprio alla Complessità*, ormai intrinseca alla nostra e alle future realtà, ormai parte di noi, dentro di noi, *noi stessi*. Rispettare e sostenere la Realtà Complessa comporta una Etica della *Conoscenza* che sproni un costante aggiornamento e una crescente *consapevolezza* della complessità dei sistemi economici, finanziari, politici, sociali, tecnologici e umani.

Una Conoscenza *scientifica*, non ideologica né religiosa, dei "falsificabili" valori alla base di realistici e sostenibili *equilibri* economici, finanziari, politici, sociali, tecnologici e umani.

Valori "falsificabili" alla base di qualsiasi Etica.

"Il resto è... silenzio" dell'ignoranza. Soltanto se "conosci te stesso" e la Realtà, con le reciproche complesse interazioni, potrai dirti un vero economista, imprenditore, politico, sociologo, manager, trader, investitore della Complessità.

*Mi ritorna in mente...* **"Uomo, conosci te stesso e conoscerai l'universo e gli Dei"** (iscrizione sul tempio dell'Oracolo di Delfi). Altrimenti, la finanza (e non solo) rimarrà un'attività molto — ma *veramente molto* — più pericolosa di quanto ci facciano credere *indipendentemente* da qualsiasi regolamentazione, controllo e legislazione. *In pratica*, tanto per incominciare:

- è ridicolo demandare a organismi di governo, di regolamentazione e di controllo, costituiti da rispettabili signori incompetenti di sistemi complessi, la gestione della Complessità;
- occorre definire Centri di Osservazione della Complessità, in *tutti i campi* (finanziario, in particolare), per monitorarne i comportamenti con i *parametri fisici* più efficaci, e per segnalarne l'allontanamento eccessivo dagli attrattori caotici noti, con conseguente aumento di instabilità;
- è necessario diffondere in tempo reale tali informazioni fisiche. Internet è lì pronto ad aiutarci. Inquietante, a tale riguardo, è stata la decisione della Federal Reserve di interrompere, a partire dal 23 marzo 2006, la pubblicazione degli importanti dati relativi all'M3 (indicatore di liquidità monetaria comprendente circolante e depositi a vista, depositi con cadenza fissa fino a due anni e depositi rimborsabili con preavviso fino a tre mesi, pronti contro termine, obbligazioni con scadenza fino a due anni)!
- è sano rispettare le caratteristiche di *auto-organizzazione* del sistema complesso economico-finanziario, anziché diffondere il *falso concetto* che esso si auto-organizza per le nostre stabilità e

serenità, magari aiutato da qualche provvidenziale "mano invisibile" o da matematiche "formule da Nobel". Balle!

- è saggio smettere di regolamentare e controllare il sistema finanziario con *divieti e imbrigliamenti*. Clamoroso, per incompetenza dei sistemi complessi, fu il divieto delle vendite allo scoperto introdotto in Italia su tutti i titoli all'indomani del "settembre nero" del 2008 che non servì a impedire l'ulteriore crollo dei titoli fino al marzo 2009! Gli Organismi Complessi non si lasciano ingabbiare, ma al massimo frenare o stimolare, altrimenti accumulano tensioni che prima o poi sfogano con effetti *tellurici*.

Utopia? Ingenuità? *Of course...* lo so bene! Sappiamo bene che c'è *Chi* non ha interesse a diffondere trasparentemente in tempo reale parametri *fisici* del sistema finanziario che già utilizza per arricchirsi. Sappiamo bene che c'è *Chi* ha tutto l'interesse a ingabbiare il sistema complesso, proprio perché un giorno si sfoghi con uno scrollone dirompente ai danni *nostri*. Allora, sappiamo tutti altrettanto bene *Chi*, occultando e sfruttando per sé tali informazioni già oggi disponibili, si rende *colposamente responsabile* dei terremoti economico-finanziario-sociali.

Come anticipato, questo è anche un importante ruolo etico e sociale degli Investitori e dei Trader Scientifici (ComplexTraders) per cercare, cogliere e *diffondere* preziose informazioni relative a manovre finanziarie da parte di una certa "Finanza barbara" a discapito delle masse; informazioni che possono emergere dallo studio degli andamenti complessi delle quotazioni e, soprattutto, dei volumi scambiati. Si contribuisce così, anche con il sapiente utilizzo di operazioni sia di acquisto sia di vendite allo scoperto, a smorzare la volatilità dei mercati finanziari. Non è poco!

Il contributo sociale maggiore consiste, infine, nel cogliere e diffondere i segnali della *prossima crisi*, preparando quanti più possibili cittadini ad essa. Una crisi che, in questo inizio del II decennio del XXI secolo, si preannuncia *epocale* a causa della tracotante dismisura raggiunta dalla Finanza e dai suoi strumenti finanziari più rischiosi; una crisi epocale che avrà sicuramente *Chi* saprà sfruttarla, alla luce della nostra domanda-filosofica "*Cui Prodest?*". Gioverà, infatti, a *Chi* avrà ingenti "liquidità liquidabili" per cogliere le opportunità che ogni Crisi e ogni Caos genera, soprattutto in contesti plausibilmente *deffattivi*.

Del resto, "nulla di nuovo sotto il sole": il crollo dell'impero napoleonico (1815) determinò l'egemonia dei Rothschild & Co.; il crollo del 1929 determinò l'egemonia dei Rockefeller & Co.; è ormai tempo per una ristrutturazione dell'attuale egemonia economico-finanziaria mondiale a favore di nuovi egemoni.

Nuovi egemoni che sapranno stimolare e consolidare un dinamico equilibrio di "Crisi Continua", perennemente sull'Orlo del Caos: il *terreno* della massima creatività e della vita, come ci insegna Ilya Prigogine, ma anche e soprattutto – per gli Anti-Robin Hood – il terreno delle massime opportunità e ricchezze.

L'importante è essere consapevoli di tutto ciò e comprendere chi sono *Coloro* per i quali vale la frase "*Vuolsi così colà dove si puote / ciò che si vuole*" e proprio a loro noi dovremo "*dimandare*" il saldo dei loro conti con una moderna e complessa Responsabilità Sociale.

## **DISCLAIMER**

Come per navigare realmente con una barca a vela, che richiede notevoli studi del suo funzionamento in base ai venti, **ti dissuado con forza dal navigare (in mare o in Borsa) in base alle sole letture, alla sola teoria, alla sola carta!**

La Teoria e gli studi sono essenziali per capire ciò che si fa, perché lo si fa e, soprattutto, per avere una "cornice mentale" che ti permetterà di includere e comprendere gli innumerevoli e ignoti casi reali che incontrerai.

**La Pratica, con i suoi *necessari errori*, è invece essenziale per prendere *il largo* e navigare seriamente, serenamente e in modo divertente.**

**IMPORTANTE: Il rischio di perdite derivate dagli investimenti nei mercati finanziari può essere considerevole.** Bisogna valutare attentamente se questo tipo di investimento si adatta ai propri bisogni in considerazione della propria condizione finanziaria e delle proprie risorse personali. **È estremamente consigliabile non investire capitali che non si possono permettere di perdere.**

**Questo libro, il suo autore e il suo editore non sono pertanto responsabili di alcun risultato ottenuto dal lettore nella reale operatività finanziaria, e declinano ogni responsabilità su eventuali inesattezze dei dati riportati, danni, perdite economiche, danni diretti o indiretti derivanti dall'uso o dalla divulgazione delle informazioni contenute in questo libro.**



## **BIBLIOGRAFIA**

Begley Sharon, *La tua mente può cambiare* – 2007, Rizzoli

Benjamin Graham, *Intelligent Investor: The Classic Text on Value Investing* - 2005, Harper Business

Bertuglia Cristoforo e Vaio Franco, *Non linearità, caos, complessità. Le dinamiche dei sistemi naturali e sociali* - 2007, Bollati Boringhieri

Dawkins Richard, *Il gene egoista* – scritto nel 1976, pubblicato nel 1994 in italiano da Mondadori

Domenichini Roberto, *Il metodo frattale applicato ai mercati* – 2007, Trading Library

Edwards Robert e Magee John, *Technical Analysis of Stock Trends* - IX edizione 2008

Farmer Roger, *Macroeconomics of Self-fulfilling Prophecies* – 1999, The MIT Press

Magrassi Paolo, *Difendersi dalla complessità. Un kit di sopravvivenza per manager, studenti e perplessi* - 2009, Franco Angeli

Mandelbrot Benoît, *Il disordine dei mercati* – 2005, Giulio Einaudi editore

Mérö Lászlò, *Calcoli morali. Teoria dei giochi, logica e fragilità umana* – 2000, ed. Dedalo

Murphy John, *Technical Analysis of the Futures Market* - New York Institute of Finance

Piattelli Palmarini Massimo, *L'Arte di Persuadere* - 1995, Gli Oscar-Mondadori

Pring Martin, *Technical Analysis Explained* - McGraw-Hill Book Company