

S&P500: lo Spirit of America...



Notte (insonne) tra il 28 febbraio ed il 1° marzo 2010

Capita sovente, nel settore della ricerca e della progettazione militare, che si sforni una grande idea e che si cerchi di tradurla in un progetto operativo prima che la base tecnologica ed industriale sia adeguatamente attrezzata per realizzar un prodotto valido. Il risultato, però, è quasi sempre fallimentare. Nel tempo, tuttavia, gli sviluppi tecnologici consentono all'industria di riprendere quel concetto, e di attuarlo nel migliore dei modi. È esattamente quanto successo al concetto di "**Ala Volante**", grande intuizione di *Jack Northrop* (il padre della moderna aviazione), oggi tradotta nel bombardiere B-2 *Spirit* (una curiosità: per ogni B-2 prodotto, il nome *Spirit* s'affianca a quello di uno Stato americano: il primo prototipo di B-2, in onore degli Stati Uniti d'America, fu chiamato proprio "*Spirit of America*"). La teoria di *Northrop* era molto semplice: "**per volare, un aereo ha bisogno delle ali che assicurano la portanza, e dei motori che assicurano la spinta propulsiva. Tutto il resto è superfluo e si può eliminare, a tutto vantaggio dei pesi e delle prestazioni**"¹.

Come diceva però il buon Antonio Lubrano, nel suo omonimo programma televisivo di molti anni fa, "*la domanda sorge spontanea*": ma che ce frega?... Questo non è luogo deputato a parlar di bombardieri militari, di "*stealth*", di ali, ma di mercati finanziari. Il lavoro richiesto è tutt'altro: quale attinenza può avere un aereo militare, per di più invisibile e altamente segreto, con lo S&P500?... Una cosa alla volta: se bisogna essere *contrarian* e soprattutto *melancholici*, allora che si sia fino in fondo. Partiamo dalla fotografia che non è stata messa a caso: non notate nulla di particolare? Se si osservano le ali – o meglio questa "grande ala" – non vi viene in mente nulla? Eppure qualcosa di

¹ Il B-2 rappresenta la spina dorsale dei bombardieri statunitensi, e pertanto mondiale (il rivoluzionario connubio tra la tecnologia "*stealth*" con la grande efficienza aerodinamica e un imponente carico bellico rendono il B-2 un ottimo bombardiere rispetto ai suoi predecessori). È stato costruito durante la Guerra Fredda proprio per poter sganciare ovunque, da altitudini ben più elevate rispetto a quelle dei normali bombardieri, e in qualsiasi momento (avendo caratteristiche tali da permetterle di rimanere in volo per più giorni senza aver la necessità di atterrare) soprattutto testate atomiche. Le sue capacità "*stealth*" gli permettono, oltretutto, di penetrare attraverso le difese aeree nemiche, anche le più sofisticate, e di colpire obiettivi altamente difesi con una minima (se non addirittura nulla) possibilità di perdita.

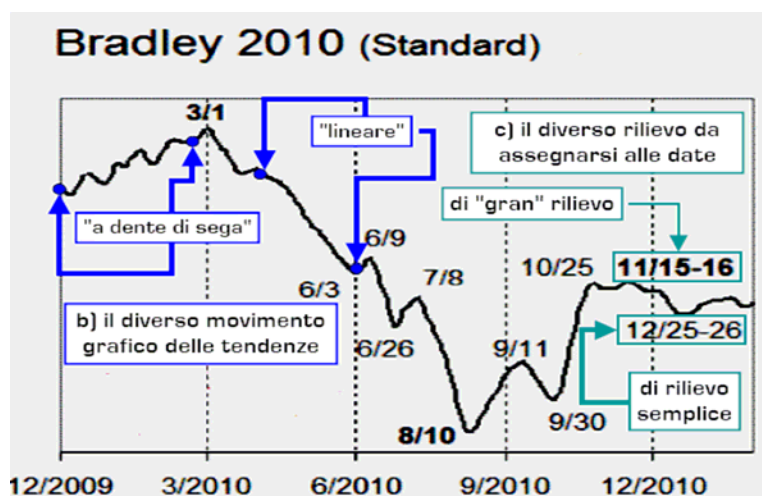
familiare c'è... Ma sì, è proprio quello: i **“denti di sega”**! Quegli stessi denti di sega che si presentavano, in forma stilizzata, sul Siderografo nel primo trimestre di Bradley del 2010. Adesso si comincia a ragionare: forse non s'è sbagliato argomento, allora... L'ingegneria aeronautica militare, già prima dello sviluppo del B-2, aveva conosciuto l'utilità dei denti di sega applicata alla fluidodinamica. **I denti di sega, meglio definiti in gergo tecnico Sawtooth, sono la risposta aerodinamica all'abbattimento del muro del suono da parte degli aerei militari.**

“Per volare, un aereo ha bisogno delle ali che assicurano la portanza, e dei motori che assicurano la spinta propulsiva”. La portanza, nella fluidodinamica, è una particolare spinta che si contrappone ad una serie di forze tra le quali la velocità, il peso (forza di gravità) e la resistenza². In soldoni? L'abbiamo sperimentato tantissime volte senza saperlo (soprattutto da piccoli: si sa, è da piccoli che si vola per di più con la fantasia... non che da adulti, però, si faccia meno...): quando si va in macchina e mettiamo fuori la mano dal finestrino, come se fosse un aereo (facendole assumere una forma aerodinamica, insomma), sotto il palmo s'avverte immediatamente una spinta che tende a spingere la stessa verso l'alto; quella spinta è la portanza. Man mano che la velocità aumenta – quella dell'auto sulla quale ci stiamo spostando – provando a ruotare la mano, la spinta-portanza si fa sempre maggiore. Tant'è che, ad una piccola variazione portata lungo l'asse della mano, quest'ultima viene spinta violentemente verso il basso; pertanto, se si volesse riportare la mano in posizione iniziale, la resistenza da vincere sarebbe tanto maggiore quanto più alta fosse la velocità (che è una forza) in corso. Ed è proprio qui che, finalmente, i nostri “denti di sega” entrano in gioco: a velocità supersoniche, un aereo che vira più o meno violentemente, oppure è costretto ad un cambio di quota (tutti casi in cui l'angolo d'attacco delle ali viene notevolmente modificato) è soggetto a degli stress notevoli, poiché la resistenza da una parte e la portanza dall'altra tendono a sopraffarsi; se non fosse per la velocità, che viene aumentata o diminuita proprio per conservare questo sottilissimo equilibrio, regolando così il flusso d'aria che s'interpone al movimento dell'aereo, quest'ultimo dapprima andrebbe in stallo e poi precipiterebbe! **Gli aerei che sulla fusoliera, soprattutto lungo le ali, sono dotati di “denti di sega” hanno però dalla loro una maggiore flessibilità e stabilità: i denti di sega, infatti, ne migliorano l'efficienza, andando a ridurre la resistenza, attraverso un gioco di forze che viene creandosi per mantenere un corretto e funzionale equilibrio.** Ciò nonostante, se l'angolo d'attacco continua ad aumentare, stringendosi sempre più, e la velocità (con il flusso d'aria che di contro si genera) non è tale da compensare questa resistenza, sia perché troppo bassa, sia perché troppo alta (s'è saliti troppo di quota impennandosi verso l'alto _ in gergo tecnico, andando *“a candela”* _ oppure s'è scesi troppo di quota andando in picchiata), allora, anche in presenza di ali a dente di sega, lo stallo è spesso inevitabile.

“Per volare, un aereo ha bisogno delle ali che assicurano la portanza, e dei motori che assicurano la spinta propulsiva”. La portanza è una diretta conseguenza della spinta propulsiva, e se la spinta propulsiva dovesse venir meno (malauguratamente, il carburante dovesse terminare mentre l'aereo è ancora in volo), il gioco d'equilibrio tra velocità, portanza e gravità non vi sarebbe più, con la conseguenza di uno stallo, e quindi dell'irreparabile. Bisogna però aggiungere che lo stallo non sempre è una situazione irreparabile: i piloti, infatti, con una serie di manovre sapienti, possono sempre riuscire a

² La portanza, essendo perpendicolare alla direzione del vento, non sempre è opposta alla forza peso, ma può seguire qualsiasi direzione. Infatti, nel moto di crociera degli aeroplani, generalmente la portanza ha la stessa direzione del peso e ovviamente verso opposto, ma quando l'aereo sale o scende di quota, oppure compie una virata, la portanza s'inclinerà rispetto alla verticale.

rimettere in asse l'aereo. Questo, tuttavia, dipende non soltanto dalla loro abilità, quanto dalla gravità della situazione che si sta fronteggiando: ogni caso, insomma, fa storia a sé³.



In buona sostanza potrebbe essere quel che è avvenuto all'interno del primo trimestre del 2010, secondo quanto indicato dal Siderografo di Bradley. **La forma a dente di sega, mostrata dal Siderografo, potrebbe esser stata proprio la risposta a quella ricerca d'equilibrio e di stabilità che stava ormai venendo meno.** Se un aereo in volo, infatti, perde equilibrio, ha difficoltà a mantenere il muso puntato verso l'alto ed è a rischio di stallo. In poche parole: una forza sta sopraffacendo le altre. Il carburante forse sta terminando e non v'è abbastanza propulsione per spingere e far salire ancor di più l'aereo: la forza di gravità, quindi, sta vincendo sulla portanza. Se il MACD, il motore del nostro aereo, dovesse scendere di regime (dovesse continuar, cioè, a rallentare come s'è preso a far da novembre e proseguito in dicembre, a causa del carburante che andava finendo nei serbatoi), mentre si continua a salire di quota per sola inerzia (energia accumulata) nel tentativo magari di raggiungere l'aereo cisterna per il rifornimento, questo finirebbe col determinare una divergenza tra MACD e Siderografo/Mercato. *"E Quando il MACD ed il MERCATO entrano in divergenza in uno dei trimestri di Bradley potrebbe annunciarsi un Inversione che andrà a concretarsi con maggiori probabilità in un periodo privo di date"*. E sin a giugno non ci sono date: potrebbe nascondersi allora lì la MADRE di tutte le Inversioni?... Perché nel 2010, si sa, il Siderografo scende di un gradino e non capitava dai tempi delle Grandi Depressioni del 1875 e del 1929!

Se lo S&P 500 è il nostro aeroplano – il nostro B-2 – allora la velocità del mercato, la sua propulsione, non può che esser data dalla %K: l'IMPULSO. L'impulso rappresenta, infatti, quella relazione presente tra il prezzo dell'ultima chiusura ed il totale "range di prezzo", (l'escursione dei prezzi) degli ultimi periodi. I prezzi, quindi, rappresentano il vero carburante del mercato. La portanza, la spinta che sorregge il mercato è data invece dal MOVIMENTO, la %K-Slow. La direzione del volo, infine, è data dalla combinazione delle due forze in contrapposizione al peso (gravità) che ne dà l'INERZIA, la %D.

³ Il "solista" delle Pattuglia acrobatica nazionale, colui che si occupa di intrattenere il pubblico con manovre mozzafiato mentre gli altri aerei sono impegnati a ricongiungersi per effettuare altre manovre, nel proprio programma d'esibizione porta l'aereo al massimo dei propri limiti, facendolo andare volutamente in stallo e quindi perdendo il controllo, in condizioni sempre di massima sicurezza, al fine di rendere ancor più spettacolare la sua esibizione (andando su "You Tube" e cercando "Lomçovak", dal polacco ubriaco... mai termine più appropriato: dà appunto l'idea di quello che può accadere se un aereo entrasse in stallo...).



Il carburante a bordo dell'aereo sta finendo, la quota da raggiungere che permetterebbe al nostro aereo di poter raggiungere il *tanker* (l'aereo cisterna che consente d'effettuare il rifornimento in volo) è sopra i 1.120 punti, la resistenza che rappresenta il 50% del ritracciamento di Fibonacci di quanto perso dal 2007: è forse questa la sola "occasione" di rifornimento che si ha a tale quota? Il flusso di carburante del nostro aereo sta venendo meno: di colpo si riduce la velocità e la quota (un po' come un'automobile in riserva che comincia a dar degli strattoni perché il carburante non arriva più in maniera continua), e tutto ciò potrebbe impedire all'aereo d'agganciare la sonda per il rifornimento. L'impulso ripiega verso il basso, come già fanno il movimento e l'inerzia che, prima, erano invece correttamente allineati per il rifornimento. La data in cui i serbatoi potrebbero esaurirsi ed il motore, di conseguenza, spegnersi è forse proprio quel primo marzo 2010 indicato dal Siderografo di Bradley come data di "gran rilievo"?... Le date di "gran rilievo", si sa, il più delle volte individuano sul MACD o autentici punti di svolta o la violazione della "linea dello zero". Ma allora, cosa potrebbe mai accadere, adesso?... Dipenderà dall'abilità dei piloti-operatori: se riusciranno a mantenere il muso dell'aereo in alto, in equilibrio con le varie spinte che agiscono su quello - *weltanshauung* - sfruttando i "denti di sega" delle ali e l'incerto flusso del carburante, forse...

dott. Giuseppe Cavallaro

PS. Siamo ormai arrivati alla data fatidica: il 1° marzo 2010. Chiusura di S&P500 alla data di "gran rilievo": 1.115,70 punti. Se teniamo presente la regola che vuole il Siderografo fornir segnali a +/- 4 giorni e talvolta +/-7 giorni dalla stessa, la chiusura del 5 marzo è stata a 1.134p. Guardiamo, ora, lo S&P500 nel primo trimestre di Bradley del 2010 (01/12/2009-28/02/2010): ebbene, è stato proprio "a denti di sega". Ha quasi dell'incredibile! Solo coincidenze?... Opera, forse, di un caso beffardo?... Oppure, davvero, il Siderografo è un'Agenda fuori del comune che ci segnala appuntamenti cui occorre presentarsi con particolare puntualità? Ma soprattutto: lo *Spirit of America* è riuscito nell'impresa di far rifornimento oppure... il carburante è già terminato?