

## La bolla speculativa delle scienze

Di Vittorio Pellegrini



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

Ho lasciato i [Bell Labs](#) nel 1997 per tornare a lavorare in Italia. I Bell Labs, al 600 di Mountain Avenue nel New Jersey, erano considerati il tempio della scienza. In quei laboratori era stato infatti inventato il [transistor](#), scoperta la [radiazione di fondo cosmico](#). Io stesso avevo lavorato nel gruppo diretto da [Horst Stormer](#), che nel 1998 avrebbe vinto il Nobel per la scoperta [dell'effetto Hall quantistico frazionario](#).

Ma dal 1997 i Bell Labs subirono un drastico ridimensionamento e anche la loro visibilità nel mondo scientifico diminuì significativamente. Un giovane tedesco di appena trent'anni riportò i Bell Labs al centro dell'attenzione all'inizio del duemila, con una serie impressionante di articoli (uno ogni otto giorni, in media), pubblicati su "Nature e Science", che riportavano le meravigliose inaspettate proprietà di una nuova classe di materiali plastici.

Nei suoi lavori, [Hendrich Schon](#) dimostrò che una nuova serie di semiconduttori composti da certi tipi di molecole come il [tetracene](#) o il [pentacene](#) (ribattezzati semiconduttori organici) poteva funzionare come laser dalle prestazioni incredibili, permetteva di realizzare transistor velocissimi, mostrava comportamento superconduttivo ad alta temperatura e molto altro.

Una rivoluzione.

Il giovane Hendric diventò una star nella comunità scientifica vincendo numerosi premi. Per il Nobel era ormai questione di tempo. A soli trent'anni gli era stata offerta la direzione del [Max Planck di Stoccarda](#), il famoso istituto di ricerca tedesco. Ricordo che la trasmissione Quark gli dedicò un ampio servizio.

[Ma era tutto falso](#). I dati erano stati abilmente inventati come anche le spiegazioni, le intriganti implicazioni fisiche. Tutto taroccato. Alla fine la truffa venne alla luce e Schon fu licenziato dai Bell Labs.

Ma la storia di Hendrich Schon raccontata nel bellissimo libro "[Plastic Fantastic](#)" non è che un esempio di un problema sempre più pervasivo nella comunità scientifica. Ne quantifica l'impatto un recente studio pubblicato sulla prestigiosa rivista americana [Proceedings della National Academy of Science](#). Lo studio analizza 2047 pubblicazioni in ambito biomedico e scienze della vita che sono state segnalate erronee e conclude che circa 1300 tra queste sono pubblicazioni basate su dati deliberatamente falsificati. Il lavoro stabilisce inoltre che il numero di truffe scientifiche è decuplicato dal 1975.

La motivazione di questo preoccupante fenomeno va ricercata, a mio parere, nel meccanismo perverso che lega le carriere scientifiche degli scienziati con le loro pubblicazioni e con il business delle riviste scientifiche. Il meccanismo è circolare: lo scienziato deve produrre articoli scientifici per avanzare nella carriera. Contano il numero, il prestigio della rivista dove lo scienziato pubblica e il numero di volte in cui l'articolo è citato dai colleghi negli anni successivi (tutti dati che si trovano nei data base su internet e che permettono di calcolare l'[h-factor](#), il parametro che definisce quanto è bravo un ricercatore).

D'altro canto, le riviste incrementano la loro offerta per rispondere a questa esigenza e in questo modo fanno soldi anche perché pubblicare su una rivista costa (per esempio pubblicare un articolo su *Science* costa 2000 dollari). Da un lato il ricercatore (tramite la sua università) si abbona alla rivista perché è importante poter accedere alle pubblicazioni proprie e dei colleghi, dall'altro usa una fetta sempre più importante dei finanziamenti che riesce a procurarsi per coprire le spese di pubblicazione e abbonamento togliendola al supporto della sua ricerca.

Per dare l'idea anni fa esisteva la rivista Nature. Oggi esistono più di [venti diverse riviste Nature](#), una per ogni settore delle scienze: da Nature Genetics, a Nature Physics o Nature Materials. Alla fine è un mare di soldi che circola.

Sotto certi aspetti questi meccanismi hanno similarità con quelli che hanno portato alla crisi economica attuale e questo dovrebbe fare riflettere. Assomigliano a una bolla speculativa.

Come se ne esce?

Una possibilità è dare sempre più spazio agli archivi online gratuiti come [arXiv.org](#). Siti nei quali il ricercatore può pubblicare i suoi dati magari accompagnati da una nota di spiegazione.

Perché alla fine quello che conta è che con i dati raccolti si progredisca nel sapere e nelle tecnologie. La carriera del ricercatore dovrebbe essere una conseguenza al margine. Ora è il motore che fa girare la giostra.

Non va bene.