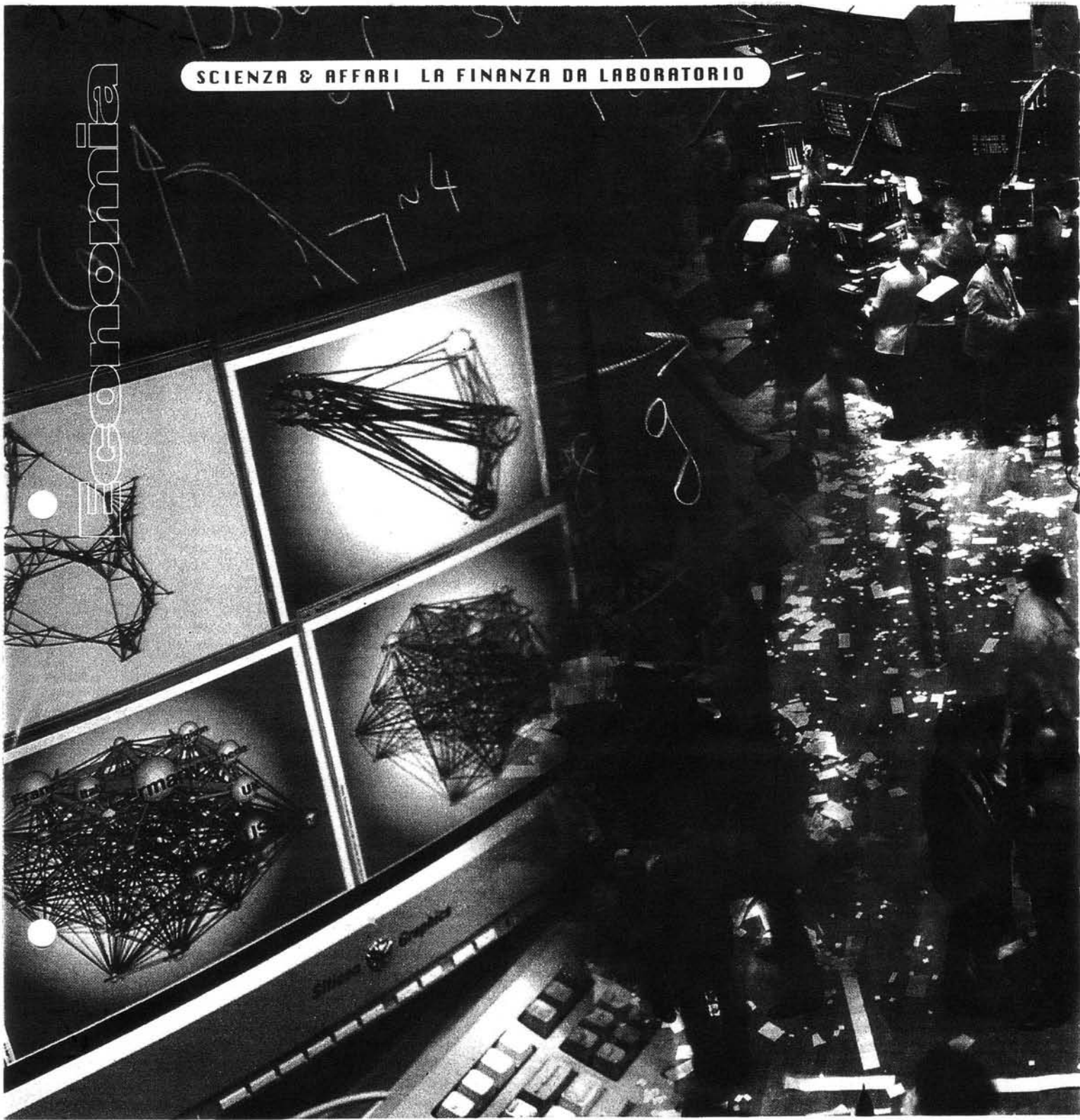


economia

SCIENZA & AFFARI LA FINANZA DA LABORATORIO



Come ti sbanco Wall Street
L'Econofisi



GRANATA, ANTONIO SABA

con
ca



I bostoniani. Alessandro Chessa, ricercatore a Boston, e (a destra) Gene Stanley, pioniere (con l'italiano Rosario Mantegna) dell'econofisica.



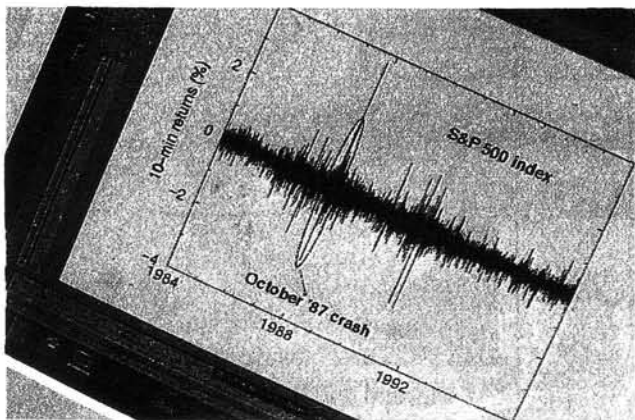
ANTONIO SABA (2)

I mercati? «Particelle che interagiscono». I prezzi delle azioni? «Si muovono come i liquidi, sbalzi compresi». E la Borsa? «Si può studiare applicando le leggi della fisica...». Viaggio (con molte sorprese) tra i segreti di una strana disciplina, nata anche grazie a un gruppo di italiani. E che, ora, va alla conquista dell'America.

di Simona Vigna

Gli economisti sono come i matematici. Fanno teoremi. I fisici, invece, hanno più i piedi per terra. Fanno modelli. Talvolta imperfetti, ma che non trascurano anche gli eventi più rari. Come quelli che possono produrre i crack in Borsa». Sarà pure un po' parziale Alessandro Chessa, 35 anni, cagliaritano, ricercatore di Fisica teorica alla Boston University. Ma c'è da capirlo. Mica facile spiegare in poche parole il nocciolo di una nuova disciplina finanziaria che promette di fare previsioni accurate e di costruire portafogli di investimento più sicuri. E il cuore della questione sta proprio lì: in un approccio alternativo all'economia, formulato giustappunto dai fisici.

Benvenuti nel campo dell'«econofisica», ovvero come affrontare la complessità dei mercati rifacendosi a modelli di sistemi complessi che si ritrovano in natura. Un campo talmente fertile che nell'ultimo anno ha visto la pubblicazione di più di 50 lavori su teorie economiche in riviste di fisica. E un campo, per giunta, che porta una forte impronta di matrice italiana. Per due motivi. Sia perché le fondamenta dell'econofisica le ha gettate in parte il professor Rosario Mantegna, quarantenne siciliano, che nei primi anni '90 ha condotto assieme all'americano Gene Stanley i primi studi in materia alla Boston University, diventata ora il centro mondiale della disciplina. Sia perché



ANTONIO SABA

Occhio alle curve. Un grafico dell'indice borsistico «Standard & Poor» e (a destra) due ricercatori di econofisica alla Boston University.

una nuova generazione di giovani scienziati del nostro Paese si sta prendendo la briga di fare ricerca di base e di divulgare questo nuovo credo della finanza. Al Centro internazionale di Fisica teorica (ICTP) di Trieste, per esempio, lavorano due fisici, Matteo Marsili e Riccardo Zecchina, che sono fra i massimi esperti nello studio dei modelli microscopici di mercato. Il loro sistema di riferimento? Le leggi del ferromagnetismo.

Ma come si spiega la connessione fra le due scienze? «I mercati fi-

nanziari sono sistemi complessi ben definiti, che per giunta vengono continuamente monitorati, secondo per secondo. E i fisici, per l'appunto, studiano da sempre proprio i modelli di sistemi complessi, usando gli strumenti e le metodologie sviluppate dalla meccanica statistica e dalla fisica teorica», spiega Mantegna, autore assieme a Stanley di *An introduction to Econophysics*, che è praticamente la bibbia del settore. Si vuol studiare il mercato nella sua totalità? Benissimo: basta immaginarlo come

un «sistema interagente a molti corpi». Tipo un gas, per esempio. Le fluttuazioni della Borsa? L'analogia con i terremoti e la corrispettiva magnitudo può calzare a pennello. Proprio di recente, per esempio, alla Boston University hanno trovato un metodo nuovo per studiare l'andamento dei prezzi tenendo presente anche la loro volatilità. Come hanno fatto? Prendendo spunto da un'analogia con la diffusione nei liquidi, che in fisica viene vista come un fenomeno in cui le particelle migrano e cambiano di tanto in tanto direzione in maniera casuale.

L'infiltrazione della fisica nel regno dell'economia non è una cosa totalmente nuova. Ma adesso non è più un fatto esclusivamente accademico. «La notizia interessante è che l'econofisica sta cominciando a incidere sulla realtà dei mercati finanziari», spiega Chessa, che fa la spola tra Boston e l'Università di Cagliari tenendo viva negli Usa la tradizione dell'econofisica tricolore (Mantegna, ora, è rientrato a Palermo con una cattedra): «Molte società che giocano in Borsa stanno mostrando sempre più interesse verso i modelli fisici. E studiano l'interazione tra molti agenti (atomi, molecole, entità biologiche) per capire meglio l'andamento dei tassi di interesse o le fluttuazioni dei titoli».

L'anno scorso, il team italo-bostoniano è riuscito a mettere insieme un database di 40 milioni di quotazioni, rilevate a distanza di cinque minuti l'una dall'altra, su un campione di 1.000 aziende quotate a Wall Street; Nasdaq compre-

L'astrofinanza

Ma c'è anche chi investe guardando le stelle



CLERICI/CAPITAL

Di mestiere fa l'analista finanziario in una Sim. E ha il pallino della ricerca matematica. Regolare: sempre di conti si tratta. Ma Onelio Onofrio Francioso fa qualcosa in più: snocciola teoremi su trend e

titoli. E spesso ci azzecca. Lo scorso marzo, per esempio, aveva previsto flessioni nei giorni dal 24 in poi. Ha avuto ragione. Ma il bello è quando spiega come ha fatto ad arrivarci: «Semplice: nel 1993, le stesse configurazioni planetarie erano presenti in marzo e novembre. E avevano provocato lo stesso effetto». Configurazioni? Pianeti? Per capire, dice lui, bisogna rifarsi al teorema di Boltzman (in soldoni: micro e macrocosmo si riflettono, e i titoli di Borsa sono come particelle). Ma soprattutto bisogna accostarsi alla disciplina di cui Francioso è studioso e cultore: l'astrofinanza. Ovvero, la comparazione del moto dei pianeti ai cicli della Borsa. A partire dal 1808, anno di fondazione di Piazza Affari. E alla ricerca di

trend e variazioni che si ripetono, in concomitanza con i movimenti degli astri. Vantaggi? «I tecnici tradizionali si limitano ad analizzare l'andamento della finanza attraverso geometrie statistiche e fanno supposizioni giornaliere», spiega l'astroanalista, che supporta i suoi studi con la consulenza di fisici, matematici e informatici. «Io, invece, uso calcolo combinatorio e fisica quantistica. E faccio previsioni anche a tre anni. In pratica, studio le configurazioni dei pianeti in relazione a particolari momenti storici del ciclo di Borsa. E ne individuo le coincidenze. La scientificità del metodo è data dalla misura della loro ripetitività che, oltre alle ipotesi qualitative, permette proiezioni quantitative». Criptico? Forse. Ma tra aprile e maggio, tanto per fare un esempio, Francioso aveva messo in relazione un transito di Marte-Mercurio-Plutone con i titoli della Savino del Bene. Chi lo ha seguito, giura lui, ha comprato a 2,5 euro e ha rivenduto a 3,5. Sorpresi? Lo era anche la Consob, che ha sentito il bisogno di scavare fra le sue carte. Per ora, però, non ha trovato nulla...

Luisa Pronzato



Studenti d'Italia.

Il gruppo di ricerca sull'econofisica al Centro internazionale di Fisica teorica di Trieste.

so. Il risultato: un grafico dove si mostra come gli eventi estremi – impennate improvvise e cadute a strapiombo – sono molto più comuni di quanto predetto dai tradizionali approcci statistici. «E stimare nella maniera più corretta la probabilità di questi sbalzi è importantissimo per scegliere i titoli da piazzare in portafoglio», continua Chessa.

Così, prevedendo una rapida espansione, anche alcuni econofisici si sono buttati in prima persona nell'arena della finanza operativa. È il caso, per esempio, di Jean Philip Bouchaud, noto esponente della disciplina, che ha messo in piedi Science&Finance, società gestita da giovani scienziati rampanti che offre i suoi servizi a varie banche parigine. O della Prediction Company di Santa Fe, New Mexico, in mano a un gruppo di fisici che applicano la teoria del caos ai sistemi finanziari.

Diventeranno miliardari? Difficile dirlo. Numeri ancora non ce ne sono. E di certo, per ora, c'è soltanto lo scetticismo degli economisti classici. O meglio, di gran parte di loro. Perché altri, di solito refrattari alle nuove idee, stanno perlomeno cominciando a tener d'occhio l'andamento di questa disciplina. All'ultimo convegno dedicato all'econofisica dal Centro interdisciplinare di Santa Fe, all'inizio di giugno, c'era un piccolo esercito di luminari dell'economia, incluso il Nobel Franco Modigliani. Bella soddisfazione, per i ragazzi di Boston (e di Trieste). E se avessero ragione loro?

Simona Vigna