

Duecento studiosi a confronto alla Sissa di Miramare

# Borsa e studi matematici

**TRIESTE** Da Tokyo a Mosca, da piazza Affari a Wall Street. Un crollo annunciato? Forse sì, se è vero che Alan Greenspan, governatore della Federal Reserve americana, aveva messo in guardia i mercati internazionali e che il «Wall Street Journal» aveva previsto una forte caduta del Dow Jones. E che dire dell'«Economist», che mesi fa aveva pubblicato una vignetta in cui la grande bolla della Borsa era minacciata da uno spillo? Si può dunque tentare previsioni anche in quel sistema complesso e largamente imprevedibile che è la Borsa? Forse sì, a dar retta a chi fa modelli di sviluppo, a chi mastica di fisica e di matematica e le applica all'economia.

Di questa pasta sono fatti i duecento ricercatori che da lunedì affollano l'aula magna della Sissa per la «Scuola sulla matematica dell'economia», organizzata dal Centro internazionale di fisica teorica. Una primizia assoluta per l'istituto di Miramare, fortemente voluta dal direttore Miguel Virasoro, che ha rivolto ai partecipanti al corso una specie di messaggio programmatico sulla convergenza di discipline diverse alle quali assistiamo nella scienza e nella cultura.

«È vero: la Borsa è un sistema non-lineare, come di-

ciamo noi fisici, un sistema complesso, ricco di variabili interdipendenti, estremamente difficile da modellizzare - osserva Virasoro -. Eppure esistono in natura altri fenomeni complessi che possono venire assimilati alla Borsa. A esempio, un sistema costituito da un gran numero di atomi che interagiscono tra loro innescando una transizione di fase. Oppure un ecosistema biologico, in cui gli organismi anima-

---

**Come per la fisica, esistono modelli di previsione adatti a un sistema complesso e anche imprevedibile come sono i mercati**

---

li e vegetali sono condizionati dall'ambiente geologico e atmosferico. In fisica e in biologia si possono realizzare modelli matematici attendibili anche nei sistemi complessi. Perché non dobbiamo poterlo fare in economia?»

Ma fino a che punto questi studi sono utili anche a scienziati provenienti da Paesi in via di sviluppo, spesso alle prese con problemi di sopravvivenza, ai quali il Centro di fisica teorica è specialmente dedicato?

«Io vedo una ragione profonda, di sostanza, perché il nostro Centro si occupi anche di economia - risponde Miguel Virasoro -. Qui a Miramare noi cerchiamo di formare gli esperti del Terzo Mondo, fisici e matematici che siano in grado di analizzare le scelte economiche e industriali, che possiedono le competenze per indirizzare queste scelte. Come nella gestione delle risorse naturali, oppure in politica energetica. L'ho visto molto bene durante il lungo viaggio in vari Paesi africani che ho fatto il mese scorso. Anche in queste nazioni è importante conoscere in anticipo costi e benefici delle scelte decise dai politici».

E l'Italia, professor Virasoro? «Il nostro Paese è povero sul piano delle tecnologie avanzate. Ma rappresenta un esempio originale sul piano dell'organizzazione d'impresa: è il caso del Veneto, del Nord-Est, considerato un modello sotto questo punto di vista. Così l'Italia costituisce un ambiente paragonabile a quello che possiamo figurarci in un Paese povero ma in via di industrializzazione. Un Paese che non è in grado di puntare sull'innovazione tecnologica, bensì sull'innovazione del management. Anche per questo può risultare decisivo il know-how di fisici e matematici».

Fabio Pagan