

si collocano entro una produzione molto diversificata di studi sui modelli di interazione spaziale (Fagiolo, 1996).

In quest'ambito sono state generate differenti configurazioni di diffusione locale del fenomeno cooperativo e sono state studiate le capacità aggregative dei comportamenti di cooperazione (Nowak, May, 1992 e 1993; Ellison, 1993; Hertz, 1994; Berninghaus, Schwalbe, 1996).

L'evoluzione dei fenomeni cooperativi ha interessato, sin dagli inizi di questi studi, anche gli specialisti delle scienze naturali. Se ciò ha agevolato l'approfondimento delle proprietà matematiche che questi processi evolutivi sottendono, al tempo stesso ha attenuato l'interesse per le peculiarità del fenomeno nei casi in cui i giocatori siano interpretabili come agenti economici.

In altri termini, è facile convincersi del fatto che ogni evoluzione del comportamento cooperativo può essere virtualmente ottenuta come esito di un Dpi, con opportune condizioni iniziali sulla distribuzione dei cooperatori entro la popolazione e specifiche *up-grading rules* che sintetizzino la reazione degli agenti alle informazioni provenienti dall'ambiente circostante (Nowak, May, 1992).

Meno facile è rintracciare, nella pleora di risultati disponibili, gli elementi caratterizzanti i processi evolutivi reali (anche quando la dimensione spaziale è esplicitata nei modelli) ed individuare le cause determinanti, o quantomeno largamente ritenute plausibili, per la diffusione della cooperazione e la sua eventuale degenerazione.

In un precedente lavoro, Brugnoli e Porro (1994) hanno proposto una versione del Dpi che aveva l'ambizione di rappresentare l'evolvere del fenomeno cooperativo in un bacino locale, dando una forma esplicita ai comportamenti ed alle caratteristiche che, nelle opinioni degli autori, qualificano l'agire di soggetti economici razionali in un contesto limitato dal punto di vista spaziale.

Nella rappresentazione dei risultati, tuttavia, la dimensione spaziale non trovava piena ospitalità, cosicché le intuizioni che avevano mosso il lavoro non potevano ricevere una chiara conferma: si otteneva, piuttosto, la rappresentazione di processi evolutivi della cooperazione che promettevano - adeguatamente collocati in uno spazio metrico - di descrivere alcuni aspetti comuni ai fenomeni di sviluppo locale di cui si occupa la letteratura regionalista (Becattini, 1989; Garofoli, 1991).

Il modello discusso in queste pagine si propone come sviluppo del lavoro di Brugnoli e Porro (1994), e prevede la collocazione degli agenti economici - dotati delle medesime caratteristiche del modello precedente - su un reticolo bidimensionale.

In questo modo è possibile osservare le configurazioni spaziali cui l'evolvere della cooperazione dà luogo, e costruirne una tipologia di