

La spiegazione delle disuguaglianze attraverso modelli generativi

Un contributo alla comprensione della mobilità sociale nella prospettiva della sociologia analitica

Pasquale di Padova



Collana Studi e Ricerche 89

SCIENZE SOCIALI

La spiegazione delle disuguaglianze attraverso modelli generativi

Un contributo alla comprensione
della mobilità sociale nella prospettiva
della sociologia analitica

Pasquale di Padova



SAPIENZA
UNIVERSITÀ EDITRICE

2020

Copyright © 2020

Sapienza Università Editrice

Piazzale Aldo Moro 5 – 00185 Roma

www.editricesapienza.it

editrice.sapienza@uniroma1.it

Iscrizione Registro Operatori Comunicazione n. 11420

ISBN 978-88-9377-139-9

DOI 10.13133/9788893771399

Pubblicato a giugno 2020



Quest'opera è distribuita
con licenza Creative Commons 3.0
diffusa in modalità *open access*.

Impaginazione/layout a cura di: Pasquale di Padova

In copertina: Pontus Wellgraf, *Paying to walk in some unique stairs* (detail).
Unsplash, Published on February 2, 2020. Vessel, New York, USA.

Indice

Introduzione	1
1. Caratteristiche e problemi degli studi sulla mobilità sociale	7
1.1. Lo studio dei processi di mobilità: descrizione o spiegazione?	8
1.2. Lo studio dei processi di mobilità: livelli di analisi, caratteristiche strutturali e modello di attore	17
1.3. Primi elementi per una spiegazione generativa dei processi di mobilità	26
1.4. Verso la costruzione di un modello di mobilità sociale tramite la simulazione multi-agente	40
2. Il modello del processo di mobilità: dall'esposizione alla formalizzazione	47
2.1. Il modello del processo di mobilità intergenerazionale: le caratteristiche generali	47
2.2. Il modello del processo di mobilità intergenerazionale: un'esposizione discorsiva	65
2.3. Il modello del processo di mobilità intergenerazionale: una prima formalizzazione	76
2.3.1. Calcolo delle probabilità di transizione fra classi in base all'istruzione	79
2.3.2. Calcolo delle probabilità di transizione fra classi in base alla classe di origine	81
2.4. Il modello del processo di mobilità intergenerazionale: schematizzazione generale	94
2.5. Diagrammi di flusso del modello	97

3. Il modello del processo di mobilità: implementazione e discussione	103
3.1 Modello 0: assenza di qualsiasi effetto (salvo le distribuzioni marginali)	103
3.2 Modello 1: solo effetto istruzione	108
3.3 Modello 2: istruzione + origine	111
3.4 Modello 3: istruzione + origine + aspirazioni	112
3.5 Modello 4: istruzione + origine + aspirazioni + opportunità	114
3.6 Analisi della variabilità dei dati prodotti dalla simulazione	123
3.7 Una breve valutazione della generalizzabilità del modello: applicazione sui dati Istat-2009	126
3.8 Analisi di scenario	130
3.9 Una panoramica dei risultati	138
3.10 Alcune linee guida per incrementare il realismo del modello	142
Conclusioni	153
Bibliografia	161
Indice dei nomi	179
Ringraziamenti	183

Introduzione

La stratificazione sociale ha sempre rappresentato un argomento capace di suscitare grande interesse nella storia della sociologia. Molti eminenti studiosi che sono ormai annoverati fra i classici della disciplina (come Marx, Weber, Mosca, Pareto, Sorokin, Parsons, Dahrendorf, Collins, Giddens...) hanno dedicato la propria attenzione al tema, e ancora oggi centinaia di ricercatori continuano a investire le proprie energie in questo settore. Non è dunque un caso che per alcuni la stratificazione sociale sia da considerarsi come "la base teorica della disciplina, la pietra angolare sulla quale poggia tutto il resto" (Parkin, 1992).

In misura maggiore rispetto a quanto avvenuto con altri fenomeni, all'interno degli studi sulla stratificazione quelli delle problematiche legate alla mobilità sociale (cioè ai movimenti che avvengono all'interno della stratificazione) sono probabilmente il migliore esempio di "scienza normale" (nei termini di Kuhn, cfr. 1962) rintracciabile in ambito sociologico.

È qui infatti che si è realizzata forse al meglio quella condivisione di concetti teorici e strumenti di ricerca che dovrebbe caratterizzare lo sviluppo di una scienza matura (Goldthorpe, 2005); ed è sempre qui che è possibile ricostruire quel cammino che, un gradino alla volta, ha consentito di muoversi dalle prime rudimentali indagini del secondo dopoguerra alla grande quantità di studi di notevole raffinatezza e complessità oggi a disposizione (Hout e DiPrete, 2006); è ancora qui, infine, che nuovi strumenti e approcci all'analisi hanno trovato le loro prime applicazioni per poi diffondersi nell'intera disciplina (Cobalti, 1995; Sørensen, 1996).

Confrontarsi con una tradizione così imponente sembra quindi un'iniziativa che comporta notevoli rischi. Sorge in effetti il dubbio, parlando di mobilità sociale, se sia ancora possibile dire qualcosa di originale e interessante dal punto di vista teorico come da quello tecnico. Non si corre forse il rischio di sprecare tempo ripercorrendo sempre e solo sentieri già tracciati, magari con qualche piccola aggiunta in grado di dare una parvenza di novità al proprio contributo?

Se ci si pone una domanda introduttiva del genere, la risposta non può che essere ovviamente retorica. L'ambizione del presente lavoro vorrebbe infatti essere quella di dimostrare che, stando seduti sulle spalle dei giganti, è possibile guardare un po' più lontano per intravedere qualcosa di originale in un ambito di ricerca che spesso desta l'impressione di conoscere ormai pochi territori inesplorati.

Tale tentativo è mosso da uno spirito che è al contempo di continuità e di rottura. Il senso di continuità è motivato dal riconoscimento del grande valore del lavoro che gli studiosi di mobilità hanno prodotto negli ultimi sessant'anni, e che non può che costituire una base di partenza imprescindibile. L'istanza di frattura è invece derivante dalla convinzione che questa inestimabile tradizione di ricerca possa compiere ulteriori progressi nella comprensione di un tema tanto importante solo affrontando un percorso di profondo rinnovamento dello sguardo col quale si accosta al suo oggetto.

È più che lecito che oggi i grandi studiosi di mobilità sociale si voltino indietro osservando con orgoglio quanta strada è stata percorsa (cfr. Cobalti, 1995, pp. 249-251). Di mobilità sociale, stratificazione e disuguaglianze sappiamo ormai tantissime cose. Quello che però ancora si vede poco, e che al contrario dovrebbe costituire l'obiettivo principale degli studi futuri in questo settore, è lo sforzo di organizzare sotto forma di una teoria generale il patrimonio di conoscenze disponibili.

Qui si cercherà pertanto di dare seguito a un vecchio proposito di Boudon, il quale affermava che "[...] sfogliando la letteratura, abbiamo individuato un certo numero di fattori o meccanismi parziali [...]. Il compito successivo, col quale il sociologo deve confrontarsi, consiste nel tentare di integrare questi fattori o meccanismi, nel supporre cioè che essi possano rimanere tali anche in una teoria d'insieme." (1979a, tr. it. 1980, pp. 169-170).

Le energie degli studiosi di mobilità dovrebbero adesso essere

spese per passare dalla descrizione dei fenomeni che qui ci interessano alla loro spiegazione, scavando al di sotto delle regolarità statistiche che ogni studio mette puntualmente in luce per far emergere quali sono i processi e i meccanismi attraverso cui le regolarità in questione vengono generate. "Spiegare" vuol dire infatti, anche in senso etimologico, "spacchettare", "svolgere", rendere esplicito ciò che era tacito (Bunge, 1997 e 2004). Per fare ciò, e compiere un decisivo passo in avanti nello studio della mobilità, sembra necessaria l'adozione di uno stile di lavoro che si discosti radicalmente da quelli finora più seguiti: al linguaggio dei fattori va sostituito quello degli attori; al linguaggio delle correlazioni, quello dei processi.

La strada da seguire, già intravista in passato ma sfortunatamente ancora poco percorsa, dovrebbe dunque essere quella di lavorare a una teoria della mobilità che sia microfondata (Jonsson, 2004; cfr. anche Goldthorpe, 1996), ossia in grado di situare la causalità a partire dagli individui che danno vita ai fenomeni di interesse del sociologo. Ma ciò non basta: occorre anche fornire un'immagine dell'attore sociale capace di dirci cosa è alla base delle azioni e delle decisioni dei singoli (Gambetta, 1987; Breen e Jonsson, 2005; Goldthorpe, 2000 e 2005), e come queste, riflettendo vincoli e opportunità della struttura che le ospita, si intreccino fra loro creando effetti spesso inattesi (Boudon, 1973 e 1979a; Sørensen, 1977 e 1979; Cherkaoui, 2005a, pp. 115-161).

Per questo motivo, il fine più importante del lavoro qui presentato sarà lo sviluppo di un modello di mobilità sociale. Per modello, come da manuale, intendiamo la rappresentazione semplificata di un fenomeno. Ma questa precisazione, tanto banale da sembrare pedante, diventa fondamentale nel momento in cui si vuole rimarcare la distanza dai quei modelli solamente statistici che sono volti alla riproduzione più che alla spiegazione dei fenomeni. Adottando un approccio nuovo allo studio della mobilità, il modello che qui sarà proposto tenterà di rappresentare un primo passo verso la costruzione di una teoria generativa della mobilità altamente formalizzata e controllabile, con l'obiettivo di rendere espliciti quei meccanismi che a partire dal livello degli attori danno vita all'intero macro-processo.

Su questo punto la frattura con la tradizione non potrebbe essere più radicale: ciò che qui si intende fare non è dunque l'ennesimo sforzo di ricostruire la lista delle variabili necessarie alla riproduzione-

ne della variabilità del fenomeno studiato. Per rispondere alle domande che ancora oggi sfidano lo studioso di mobilità sarà necessario rivolgersi a strumenti relativamente nuovi e ancora poco o per nulla sfruttati in questo settore di ricerca: nel nostro caso, si tratta della simulazione multi-agente.

Si ritiene infatti che l'analisi statistica tradizionale abbia svolto un lavoro inestimabile nel far luce su tanti aspetti legati alle tematiche della stratificazione sociale, e che da qui qualsiasi studio in quest'ambito debba comunque partire. Tuttavia, per spiegare più a fondo le cause di tali regolarità empiriche e per avere qualche possibilità di trattare in una visione d'insieme i meccanismi ritenuti alla base della formazione del processo, bisognerà (almeno in una certa fase) mettere da parte gli strumenti tradizionali per rivolgersi a tecniche idonee a fornire rappresentazioni più efficaci di popolazioni di attori che evolvono nel tempo in maniera interdipendente.

Rispondere alla domanda su cosa determini i processi di mobilità non è quindi più soddisfacente dal punto di vista cognitivo: bisogna adesso sforzarsi di rendere conto anche di come questi processi possano generarsi.

Lo studio che qui verrà discusso può essere immaginato come la zona di intersezione fra tre ordini di problemi correlati. Il primo, di natura teorica, si riferisce al grado di avanzamento delle conoscenze sul tema della mobilità sociale; il secondo, di natura epistemologica, a quale dovrebbe essere lo stile di spiegazione dei fenomeni cui si vorrebbe che la sociologia si rivolgesse maggiormente; il terzo, di natura metodologica, agli strumenti che dovrebbero agevolare tale revisione. Il fenomeno della mobilità sociale si presta particolarmente bene a fornire il terreno sul quale condurre questo tipo di discussione: per la posizione di assoluta centralità che esso occupa nella disciplina, questo è stato infatti uno dei settori verso cui si sono manifestate più precocemente istanze di rinnovamento da parte di sociologi contemporanei.

La struttura generale della tesi rispecchia appunto questi tre fuochi. Essa consta dunque di altrettanti capitoli, ciascuno articolato in più paragrafi.

Nella prima parte si cercheranno di mettere in luce i limiti attuali dello stato dell'arte della teoria sociologica in tema di mobilità sociale, e si tenterà di dimostrare che tali mancanze sono imputabili, oltre che a note difficoltà oggettive di trattamento empirico di alcuni aspet-

ti del fenomeno, per lo più a un modo di praticare la spiegazione sociologica appiattendola eccessivamente sul versante della semplice descrizione dei fenomeni attraverso l'utilizzo di avanzate tecniche di analisi statistica, ma dedicando poca attenzione agli attori e ai processi grazie ai quali i fenomeni si producono. Per ottenere una spiegazione più soddisfacente, si argomenterà dunque l'utilità di microfondare i macro-fenomeni, di restituire agli attori sociali il loro potere causale, di iscrivere il loro operato all'interno di una teoria dell'azione e di un'analisi della situazione precise e di non far svaporare quei processi di interdipendenza dei loro corsi d'azione che contribuiscono a produrre fenomeni di trasformazione -cioè non sempre di semplice aggregazione- dell'azione sociale nel passaggio dal livello micro a quello macro. Nella sezione finale del primo capitolo ci si dedicherà infine a suggerire i potenziali benefici derivanti dall'adozione di un paradigma generativo alla spiegazione dei fenomeni, e a rintracciare in letteratura concetti e strumenti utili per perseguire questo obiettivo.

Nella seconda parte si porranno le basi per dare forma concreta a questo nuovo stile di spiegazione in riferimento al fenomeno di interesse. Seguendo un percorso di specificazione progressiva della teoria, si individueranno prima le coordinate fondamentali da considerare nella spiegazione della mobilità sociale, sintetizzabili (a) nella microfondazione del processo, (b) nell'impiego di un modello di attore razionale, (c) nella centralità dell'interdipendenza fra gli attori, (d) nella necessità di rappresentare la distribuzione delle opportunità in maniera differenziata per certi gruppi di attori, (e) nell'adesione all'approccio neo-weberiano al sistema di classe nello studio della mobilità sociale. Restando all'interno di queste coordinate, si procederà successivamente a un'esposizione discorsiva unitaria dei vari meccanismi ritenuti rilevanti per la genesi della mobilità sociale; si provvederà infine alla loro formalizzazione fino a giungere alla scrittura di un codice di programmazione da utilizzare all'interno della tecnica reputata meglio in grado di sostenere gli obiettivi prefissati, e che in questo caso si rintraccia nella simulazione multi-agente. Il grado di formalizzazione della teoria proposta permetterà di valutare la consistenza logica del sistema di ipotesi e le conseguenze che dal loro utilizzo derivano, rispondendo al meglio ai requisiti scientifici di falsificabilità e intersoggettività. A testimoniare il passaggio dal linguaggio dei "fattori" a quello degli "attori", verrà fornita una rappre-

sentazione della mobilità sociale come macro-fenomeno emergente dalla composizione di azioni individuali, perseguite da attori razionali, i quali prendono le proprie decisioni sfruttando euristiche cognitive e perseguendo obiettivi il cui senso è definito dalla logica della situazione nella quale essi sono calati, in competizione l'uno con l'altro all'interno di un sistema di offerta di beni a disponibilità limitata che predispone vincoli e mobilità risorse per l'azione.

Nella terza parte si implementerà il modello proposto e si discuteranno i risultati della sua applicazione. Per favorire una migliore comprensione sia del contributo esplicativo delle singole ipotesi che del funzionamento complessivo delle stesse, si adotterà una strategia di introduzione progressiva dei vari meccanismi reputati all'opera. L'ordine di presentazione si svilupperà così partendo dalle ipotesi classiche della tradizione di ricerca in tema di mobilità, a cui si aggiungeranno successivamente ulteriori specificazioni derivanti da approcci diversi rispetto a quello prevalente nello studio del fenomeno. In tal modo si proverà a gettare un ponte fra tradizioni di ricerca che poco o per nulla hanno comunicato fra loro, e a introdurre finalmente nella spiegazione del fenomeno aspetti normalmente trascurati o perché di difficile operativizzazione utilizzando le tecniche standard o a causa dell'adozione di un'ottica incapace di incorporare tali elementi. Si sfrutterà inoltre la simulazione come strumento per la conduzione di esperimenti mentali attraverso analisi di scenario che hanno non solo il compito di mettere meglio a fuoco alcuni interrogativi di ricerca, ma anche la funzione di testare le capacità esplicative della teoria soggiacente al modello attraverso il numero di ragionamenti di tipo controfattuale che essa sarà in grado di sostenere. Infine, si forniranno alcune linee guida per incrementare il realismo del modello. Chiudono il lavoro una discussione dei risultati ottenuti, dei pregi derivanti dalla scelta di uno stile di spiegazione diverso da quello dominante nello studio della mobilità, dei limiti del modello presentato e dei suoi possibili futuri sviluppi.

1. Caratteristiche e problemi degli studi sulla mobilità sociale

È stato affermato in apertura che un tentativo, per quanto modesto, di rinnovamento degli studi di mobilità non possa che partire dal bilancio del grande lavoro che su questo tema è stato svolto nel corso dei decenni passati. Tale esigenza è motivata in primo luogo proprio da quel carattere di paradigmaticità che è stato rintracciato negli studi di mobilità, e che permette allo studioso di utilizzare un sapere in larga misura dato per acquisito come base di partenza per compiere nuovi passi in avanti.

Ma una valutazione, sebbene sommaria, degli studi condotti è altrettanto necessaria se si sostiene che essi necessitano di un rinnovamento. Un buon punto d'inizio del lavoro che qui verrà presentato potrà allora essere costituito dall'esplicitare subito quali sono i punti ritenuti maggiormente critici di questa tradizione di ricerca. A parere di chi scrive, è possibile isolare due nuclei fondamentali di discussione:

- il problema della teoria: si fa riferimento, a fronte di una produzione di ricerche così vasta, alla capacità di elaborazione di una teoria esplicativa generale della mobilità che riesca a rendere conto globalmente e compiutamente delle regolarità empiriche emerse dai diversi studi;
- il problema della spiegazione: si fa riferimento all'opportunità di considerare i processi di mobilità non nella loro dimensione di covariazione fra macro-fenomeni, bensì tentando di ricostruire il livello macro di analisi a partire da quello micro; in quest'ottica, si devono individuare quali elementi (struttura e attori) vadano chiamati in

causa all'interno di uno stile di spiegazione siffatto, e quali attributi fondamentali connotino tali elementi.

Si osserverà facilmente che i due interrogativi da cui muove il presente lavoro non sono slegati l'uno dall'altro, ma il rimando reciproco è costante. Detto altrimenti, ci chiederemo: cosa vuol dire spiegare realmente il fenomeno della mobilità e, al riguardo, a che punto è giunta la formulazione teorica sul tema? Proseguendo: date certe caratteristiche che una spiegazione vera e propria si ritiene debba possedere, il livello di analisi da prendere in considerazione per approssimare uno stile siffatto è quello della correlazione fra macro-fattori, oppure la ricostruzione del livello macro attraverso la composizione/trasformazione di azioni individuali a livello micro? Ancora: data la definizione dei livelli di analisi, quali sono le caratteristiche degli attori e della struttura/situazione nella quale essi sono calati, e che si reputano rilevanti per la comprensione del fenomeno?

Una risposta più precisa a questi interrogativi costituisce l'obiettivo dei paragrafi che seguono.

1.1. Lo studio dei processi di mobilità: descrizione o spiegazione?

A scanso di equivoci, è bene precisare subito che non si vuole qui sostenere che gli studi di mobilità si siano sviluppati in maniera completamente slegata dall'attività di teorizzazione. D'altronde, non esiste ricerca che non sia sempre imbevuta di teoria, e gli studi sulla stratificazione sociale non possono ovviamente rappresentare un'eccezione: ad esempio, già solo l'opzione verso un approccio per classi sociali piuttosto che per status la dice molto lunga sull'impostazione teorica del ricercatore nella concettualizzazione dello spazio sociale. Si vuole invece contribuire alla denuncia dell'esistenza di un iato evidente fra l'incessante produzione di evidenze empiriche e la costruzione di una teoria generale che allo stato dell'arte pare essere ancora eccessivamente vaga per poterla testare con precisione (Sørensen, 1977; Coleman, 1987; Goldthorpe, 2000).

Ci troviamo di conseguenza di fronte a un problema che è prima di tutto di teoria sociologica, da intendersi nel senso che spesso, nello studio della mobilità (e non solo di questa), leggendo i rapporti di ricerca dei vari studiosi si ha l'impressione di trovarsi di fronte a lavori

che prescindono da un quadro di ipotesi di riferimento dotate di una certa rilevanza teorica, mentre a farla da padrona è la complessità tecnica delle analisi condotte¹.

Questi due aspetti non sono slegati l'uno dall'altro: la cornice tecnica all'interno della quale la ricerca sulla mobilità ha trovato espressione, e rappresentata dall'analisi statistica multivariata, ha giocato un ruolo fondamentale nella genesi del problema di cui sta per discutere. Fin dagli esordi, gli studi di mobilità sono stati caratterizzati infatti da una elevata complessità tecnica nell'analisi dei dati. In molti casi, la portata dei lavori in questione è stata decisamente innovativa, come dimostra anche la successiva adozione di queste stesse tecniche nello studio di altri fenomeni sociali (Goldthorpe, 2005). Per citare solo i due casi più famosi e probabilmente più importanti, basti pensare che la path analysis, sviluppata dal genetista americano Sewall Wright a cavallo degli anni '20, deve il suo ingresso nella cassetta degli attrezzi del sociologo proprio a uno dei più importanti studiosi di mobilità, ossia Otis Dudley Duncan (cfr. 1966a e 1966b); analogamente, il vasto utilizzo dei modelli log-lineari nella ricerca sociale è stato avviato da Leo Goodman che introdusse tale tecnica, utilizzandola anche per l'esame delle tavole di mobilità, sul finire degli anni '70 (cfr., in particolare, 1978 e 1979).

Tuttavia, in tempi relativamente recenti, sono stati spesso gli stessi studiosi di mobilità a manifestare una certa insoddisfazione allorché si sono trovati a valutare il potenziale teorico scaturito da questa enorme mole di ricerche, in quanto la valorizzazione dell'aspetto tecnico delle indagini, accompagnata da una notevole semplificazione degli interrogativi di partenza, ha comportato il privilegio di obiettivi descrittivi a scapito di quelli esplicativi (Goldthorpe, 2000, pp. 230-258; Treiman e Ganzeboom, 2000; Breen e Jonsson, 2005). Infatti, alla notevole capacità di trattamento e analisi dei dati ha fatto da contraltare una certa povertà esplicativa dei fenomeni stessi. In altri termini, l'inventiva dei ricercatori, l'adozione di nuove tecniche sia di rilevazione che di analisi, la formazione di campioni sempre più ampi, l'accresciuta potenza di calcolo garantita dai computer etc. hanno consentito di svolgere analisi sempre più complesse e particolareggiate e

¹ "The history of these research traditions is arguably marked more by statistical and methodological signposts than substantive ones" (Grusky, 2001, pag. 14449).

di far luce su tanti aspetti dei fenomeni di mobilità sociale. Tuttavia, raramente si è riusciti a passare dalla semplice descrizione dei processi a una loro ben più complessa spiegazione². Come ha scritto tempo fa Sørensen, "the dominant research strategy has been inductive, rather than deductive: the accumulation of empirical findings from cross-national and cross-temporal studies is believed to produce a pattern from which a sociological theory of attainment and mobility will emerge" (1977, pag. 965); e, ancora: "In contrast to these methodological and research achievements, there has been much less concern recently about theoretical issues" (1996, pag. 1334).

Esattamente da tale insoddisfazione verso le capacità esplicative degli studi di mobilità è nato uno dei lavori più celebri in quest'ambito, vale a dire *L'inégalité des chances* (Boudon, 1973). Ed è sorprendente che trent'anni dopo la pubblicazione di quel testo un altro grande studioso di mobilità, John Goldthorpe (2000), sia stato costretto a rilanciarne le osservazioni critiche.

Dunque, anziché formalizzare una teoria della mobilità sociale che potesse rendere conto di come i processi di mobilità si generano, questo settore di studi è stato ed è ancora oggi dominato da una modellizzazione statistica avanzata che, se da un lato è stata capace di collezionare una grande quantità di regolarità empiriche di indiscutibile interesse, dall'altro si è rivelata però muta quando si è trattato di spiegare l'origine delle stesse. Come ha affermato efficacemente Goldthorpe, "such analysis, no matter how sophisticated it may be, cannot itself substitute for theory in providing explanations of the empirical findings that it produces" (2000, pag. 230). Infatti, non importa con quanta cura vengano scelte e operativizzate le variabili che entrano in un modello statistico; né quanto il modello sia resistente alla specificazione attraverso l'introduzione di sempre nuove variabili di controllo; né quanto vasta sia la quota riprodotta della varianza del fenomeno: una strategia di analisi del genere non è semplicemente utile per illustrare come una costellazione di entità, attività e di relazioni fra queste sia in grado di produrre il risultato osservato (Manzo, 2014b).

² Com'è stato incisivamente sintetizzato da Sørensen (1998), l'accresciuta potenza di calcolo ha permesso ai sociologi di *stimare* quello che invece una minore potenza di calcolo avrebbe costretto a *modellizzare*.

Il rinnovamento dello sguardo di cui si sente il bisogno negli studi di mobilità consisterebbe quindi nel sostituire a questo tipo di approccio "per variabili", ad oggi peraltro dominante in tutta la ricerca sociale (o perlomeno in quella così detta "quantitativa"), un paradigma di tipo "generativo" volto a dare significato alle connessioni fra fenomeni empiricamente individuate e statisticamente trattate, sforzandosi di portare a galla i processi spesso invisibili che ne governano la covariazione (Goldthorpe, 2001). Questa proposta, i cui prodromi possono essere rintracciati già sul finire degli anni '70³, e la cui formulazione più chiara e completa trova espressione ai giorni nostri nel movimento della sociologia analitica, nasce dall'insoddisfazione provata nei confronti dei tradizionali modi di procedere dei sociologi, che tendono a creare confusione fra spiegazione statistica e spiegazione teorica. Una spiegazione basata su una concezione della causalità di tipo generativo, al contrario di una tradizionale, mira invece a portare alla luce come un'organizzazione di meccanismi possa generare con regolarità un determinato esito, permettendo così di svelare ciò che normalmente resta nascosto nelle ricerche che si muovono seguendo un approccio standard (Hedström, 2005). Questa zona d'ombra si colloca esattamente nella correlazione fra due variabili, e ciò che resta sempre sommerso è precisamente il meccanismo che ne permette la covariazione.

Per comprendere appieno le tesi esposte nelle pagine che seguiranno sarà necessario presentare, anche se solo velocemente, i tratti salienti del modo con cui qui si intende affrontare il problema della spiegazione sociologica, richiamando gli ormai numerosi testi⁴ che discutono degli elementi chiave del programma⁵ analitico.

Per cominciare, si può osservare che, in sociologia analitica, per

³ Cfr., ad esempio, Boudon (1979a e 1979b).

⁴ Cfr., fra gli altri, Hedström e Swedberg (1998a); Barbera (2004); Hedström (2005); Hedström e Bearman (2009); Demeulenaere (2011), Manzo (2014a).

⁵ L'uso del termine "programma" non è casuale: in questa sede guardiamo infatti alla sociologia analitica nei termini di un vero e proprio "programma di ricerca" esattamente nel significato attribuito all'espressione da Lakatos (1970), ossia come a un insieme di regole metodologiche divisibili in "euristiche positive" ed "euristiche negative" (riguardanti rispettivamente i sentieri di ricerca da percorrere o evitare). Per una discussione più approfondita di questa impostazione, cfr. Manzo (2014b).

spiegare in maniera soddisfacente un fenomeno si ritiene necessario portare alla luce i meccanismi capaci di generare con regolarità un certo tipo di risultato. In polemica con la così detta "sociologia per variabili" (Esser, 1996), l'obiettivo di una spiegazione va ben oltre, riecheggiando Boudon (1979a e 1979b), l'individuazione di relazioni robuste all'interno di un insieme di variabili supposte interconnesse tramite relazioni di causalità o di reciproca influenza, e il discorso resta valido anche nel caso in cui queste variabili siano scelte in base a un criterio di rilevanza teorica anziché rimesse al giudizio di significatività di un test statistico.

Ma l'impressione che si ricava leggendo le ricerche sulla mobilità è proprio quella di trovarsi raramente di fronte a qualcosa di più che a un lungo elenco di correlazioni, fra i contributi più datati come fra quelli contemporanei, negli studi più vasti come in quelli di portata più limitata, e a prescindere comunque dal tipo di approccio adottato o di analisi condotte. Quello che si rimprovera all'analisi quantitativa classica è soprattutto la pratica abituale di ritenere di poter spiegare un certo fenomeno attraverso la sua riproduzione tramite un set di variabili ritenute teoricamente rilevanti, e la conseguente identificazione della bontà dei nessi causali individuati col potere predittivo delle variabili indipendenti⁶. In tal senso, l'aver ottenuto da un modello statistico una considerevole capacità previsionale non dovrebbe permettere di ritenersi soddisfatti, poiché non si è risposto alla domanda cognitiva di partenza in maniera adeguata. Un ragionamento in termini di meccanismi denuncerebbe invece con chiarezza l'insufficienza del procedimento nel portare alla luce il processo generativo del fenomeno in questione (Hedström e Swedberg, 1996b). Detto altrimenti, è fra le variabili indipendenti e il fenomeno da spiegare che si colloca quella scatola nera da eliminare sulla quale tanto insiste la sociologia analitica. Un ricercatore che si rifacesse a tale approccio dovrebbe a questo punto avvertire distintamente la necessità di tradurre le variabili indipendenti in ulteriori variabili di meccanismo capaci, come direbbe Elster (1983), di accorciare la distanza tempora-

⁶ "La caratteristica precipua di una spiegazione statistica è che la migliore approssimazione di una spiegazione adeguata si ottiene individuando i fattori probabilisticamente rilevanti per l'accadere dell'evento" (Hedström 2005, tr. it. 2006, pag. 27).

le, ma anche, si può aggiungere, esplicativa, fra *explanans* ed *explanandum*. Per queste ragioni, un stile di ricerca sui fenomeni sociali in termini di meccanismi può essere visto nei termini di una vera e propria strategia inferenziale⁷, in linea con la posizione di Hedström espressa nel "manifesto" della scuola, il cui obiettivo è il seguente: "ciò che si richiede è una qualche forma di meccanismo che fornisca un legame intellegibile tra il fattore causale e l'evento da spiegare" (2005, tr. it. 2006, pag. 23).

Per fornire un'immagine più chiara di quella "spiegazione statistica" che viene con così tanta forza criticata, basti pensare al tipico output delle tecniche di regressione, tanto utilizzate negli studi di mobilità, costituito appunto da una lista di variabili alle quali sono associati coefficienti di regressione e di significatività statistica. In lavori del genere la spiegazione viene infatti ad appiattirsi sull'insieme delle variabili che superano il test di significatività, e dalla quota di varianza che esse riescono a riprodurre, per cui tanto maggiore è la quota di varianza totale di cui si riesce a rendere conto, tanto migliore sarebbe la nostra comprensione del fenomeno in esame⁸. Una spia di tale convinzione si trova proprio nel linguaggio tipico utilizzato nell'analisi della regressione: mentre andrebbe correttamente affermato che le variabili indipendenti riproducono in una certa misura la variabilità delle dipendenti, si sostiene invece normalmente che le prime spiegano la variabilità delle seconde. Ma, come ha fatto opportunamente notare Bunge, "saying that variable(s) such and such 'explain(s)' a given variable is an incorrect way of stating that the latter is a computable function of the former, as in ' $y = f(x)$ '" (1997, pag. 444). L'uso di un tale linguaggio testimonia la confusione fra due momenti della ricerca che dovrebbero restare distinti, e cioè la costruzione di una teoria esplicativa da un lato e la sua giustificazione

⁷ "The essence of the mechanisms approach is to be found in a special style of theorizing rather than in any specific definition of what a social mechanism is" (Hedström e Swedberg, 1998b, pag. 25). L'assenza di una definizione esplicita del concetto fondamentale su cui si basa il programma analitico ha dato naturalmente adito a molte critiche (cfr., ad esempio, Brante, 2008; Gross, 2009; Bonolis, 2011) il cui esame va ben oltre i limiti e gli obiettivi del presente lavoro, per cui sulla questione si rimanda all'esauriente lavoro di Manzo (2009).

⁸ Sui problemi che incontra l'analisi statistica classica nel sostenere l'inferenza causale, si rimanda ai lavori di Freedman (1987, 1991, 1999).

sul piano empirico dall'altro. Nel gergo statistico, al contrario, la spiegazione viene a coincidere con la messa in evidenza di una correlazione (Boudon, 1979a, tr. it. 1980, pag. 176).

Obiettivo della critica è allora una sorta di feticismo delle tecniche, alle quali viene erroneamente attribuita la facoltà di spiegare da sole un fenomeno, quando invece la spiegazione è compito della teoria e non della tecnica. Nessuna analisi statistica può infatti mostrare come una determinata variabile possa "generarne", "causarne" o "influenzarne" un'altra, poiché a dare un significato alle relazioni fra variabili è la teoria soggiacente, mentre la tecnica si limita a individuare una connessione.

Senza perdere di vista il fenomeno che qui ci interessa studiare, si può affermare, con Goldthorpe (1996, pag. 484), che la ricerca sociale in tema di mobilità ha permesso di individuare una nutrita serie di regolarità a livello macro esprimenti i tratti salienti del sistema di stratificazione sociale delle società moderne; tuttavia la ragione dell'esistenza di tali regolarità è rimasta incerta: ecco perché il compito futuro che attende gli studiosi è quello di rendere conto di come questi fenomeni vengano generati.

L'analisi statistica può dunque servire per controllare la validità empirica di una spiegazione, ma non può in nessun caso coincidere con la spiegazione stessa. Come afferma Boudon, "*understanding a statistical structure means in many cases building a generating theory or model (...) that includes the observed empirical structure as one of its consequences. (...) it seems to me that a major task for the future will be to learn how to build generating theories to explain statistical structures*" (1979b, pag. 51, corsivo nel testo). Di conseguenza, i modelli statistici di relazione fra variabili sono essi stessi un explanandum della ricerca, e mai un explanans (Esser, 1996). Come afferma chiaramente anche Barth (1981, cit. in Cederman, 2005, pag. 869), la spiegazione di un fenomeno non può ritenersi raggiunta descrivendone lo schema di associazioni -per quanto tale operazione possa essere accurata- né rimpiazzando questa descrizione con altre forme di astrazione congruenti, ma esibendo cosa è imputabile come causa di quello schema, ossia del processo sotto osservazione. Per studiare i fenomeni sociali è quindi necessario ma insufficiente descriverli, mentre per spiegarli è sufficiente descriverne i processi generativi: la funzione della ricerca sociale empirica diventa dunque non solo quel-

la di adoperare modelli di ipotesi grazie ai quali interpretare i dati raccolti, ma anche quella di testare empiricamente il complesso di meccanismi proposti (Lombardo, 2012, pp. 48-49).

Tuttavia, come notava qualche anno fa Mario Bunge, nessuno degli articoli pubblicati fra il '75 e il '95 nell'*Annual Review of Sociology* ha preso esplicitamente in considerazione la possibilità d'adozione di una strategia di ricerca basata sulla scoperta di meccanismi sociali. Ci si trova così costretti a affrontare un'imbarazzante domanda: "Could this neglect be due, at least in part, to a research strategy informed by the according to which the sole aim of science is to gather data and compress them into empirical generalizations, abstaining from conjecturing the hidden mechanisms underlying the perceptible facts and thus explaining the corresponding data?" (1997, pag. 411).

L'essersi fermati all'individuazione di una struttura di correlazioni fra variabili senza proporre una teoria generativa che riuscisse a spiegare l'emergere di quella stessa rete di connessioni sembra essere stata infatti la tendenza dominante negli studi di mobilità. Obiettivo principale di una teoria generativa della mobilità sarebbe allora proprio quello di spiegare come possano emergere quelle stesse strutture di covariazioni fra variabili che la tradizione quantitativa classica puntualmente mette in luce.

Questo eccessivo sbilanciamento sul versante tecnico delle indagini è andato a detrimento dell'elaborazione teorica agendo anche in un'altra direzione. Oltre a ostacolare la costruzione di una teoria esplicativa, la raffinatezza statistica si è purtroppo spesso risolta in vera e propria sofisticazione. L'adozione di alcune tecniche particolarmente potenti ha infatti comportato il rischio di introdurre nell'analisi vincoli di eccessiva coerenza, quando non di produrre addirittura risultati che altro non sono che artefatti imputabili alla violazione o all'adozione inconsapevole di vincoli della tecnica prescelta. Nello studio della stratificazione sociale (e in particolare nell'ambito delle disuguaglianze educative⁹, anche se il discorso resta valido pure per la mobilità sociale) quest'ultimo problema si è manifestato in tutta la sua gravità. Per capire come ciò abbia potuto rallentare lo sviluppo della teoria sul tema della mobilità è necessario aprire una piccola parentesi.

⁹ Cfr., in proposito, Blau e Duncan (1967), Duncan (1967), Treiman (1970), Jencks et al. (1972), Hauser e Featherman (1976).

Com'è noto, le tecniche più impiegate nella ricerca empirica per l'analisi causale sono quelle basate sulla regressione. L'utilizzo della regressione impone però il rispetto di assunti la cui violazione può condurre a esiti perniciosi tanto per la corretta interpretazione dei dati, quanto per l'emersione di una teoria da quelle stesse evidenze empiriche. Non è un caso, infatti, che sul finire degli anni '70 gli studiosi che avevano utilizzato tale approccio si trovarono nella spiacevole posizione di dover riconoscere il carattere contraddittorio dei risultati da loro stessi prodotti, ed è evidente che in una situazione del genere una sintesi delle evidenze empiriche in una teoria più generale diventa molto difficoltosa. Fu Robert Mare (1980 e 1981) a far luce sulla questione, mostrando che i modelli adottati erano inadatti allo studio dell'andamento nel tempo di fenomeni del genere poiché incapaci di incorporare dall'associazione fra le variabili d'interesse (nel caso specifico, la classe di origine da un lato e la classe di destinazione o il titolo di studio raggiunto dall'altro) quella quota dovuta alla diversa distribuzione e dispersione nel tempo di quelle stesse variabili. Detto più chiaramente, la regressione classica e tutte le tecniche che su di essa si basano (come ad esempio la path analysis) sono sensibili alle distribuzioni marginali, il che rende impossibile svolgere quei confronti temporali e geografici cui invece è ovviamente molto interessato lo studioso di stratificazione sociale. Tuttavia, nonostante il lavoro fondamentale di Mare, che ha contribuito in maniera decisiva a quella rivoluzione anche concettuale nel campo degli studi sulla stratificazione sociale con la quale si è assistito all'affermazione della regressione logistica e della modellistica log-lineare come tecniche di analisi, sopravvivenze di questo tipo di utilizzo della regressione, sia nelle varianti più classiche che nelle sue versioni più elaborate, sono ravvisabili fino quasi ai giorni nostri (come è stato notato da Grusky, cfr. 2001).

Tiriamo le fila del discorso. Si è sostenuto che una spiegazione soddisfacente d'un fenomeno deve essere in grado di tradurre il supposto rapporto di causalità che fra esso e suoi fattori indipendenti si instaura in uno o più meccanismi capaci di rendere conto del processo generativo che conduce da certe cause a determinati effetti. In ciò consiste appunto la specificità dello stile analitico, radicalmente contrapposto alla classica spiegazione per variabili. La ricerca quantitativa classica ha dunque, fra le sue pecche, soprattutto quella di sottovalutare l'importanza dell'aspetto teorico della spiegazione, che invece

dovrebbe essere assolutamente predominante, in virtù di un feticismo statistico nutrito verso tecniche di analisi dei dati sempre più complesse. Tuttavia, privilegiare la componente tecnica delle indagini a discapito di quella teorica porta spesso a dimenticare che molte tecniche richiedono per il proprio funzionamento una serie di vincoli i quali non sempre sono accettabili in relazione al fenomeno che si sta studiando. Ma il rischio più grande che si corre è quello di confondere il contesto della giustificazione¹⁰ con quello della costruzione della teoria.

1.2. Lo studio dei processi di mobilità: livelli di analisi, caratteristiche strutturali e modello di attore

Il deficit teorico ravvisabile negli studi di mobilità non si manifesta solo nel momento in cui bisogna passare dalle evidenze empiriche all'elaborazione teorica. L'aver accennato agli effetti perversi per la comprensione dei fenomeni imputabili agli assunti delle tecniche utilizzate ci permette di introdurre il secondo nucleo di discussione degli aspetti ritenuti suscettibili di correzione per i futuri sviluppi degli studi in questo campo.

Il modo col quale si è studiata sinora la mobilità sociale, pur nella varietà degli approcci, risponde infatti a delle "ipotesi implicite" (come le ha chiamate Cherkaoui, cfr. 2005, pp. 146-150) che rappresentano un grosso ostacolo da rimuovere nella strada verso la formulazione di una teoria generale del fenomeno che sia soddisfacente. Esaminando anche solo velocemente i più importanti studi di mobilità, ci si accorge subito del fatto che il quadro esplicativo fornito è sempre costituito dalla covariazione fra macro-fenomeni, o fattori, o variabili che dir si voglia, e ciò si verifica indipendentemente dall'impostazione dei diversi ricercatori. La direzione verso cui dovrebbero essere indirizzati gli sforzi dei ricercatori oggi è invece diversa: "A questo schema di tipo fattoriale si deve sostituire uno schema decisionale [...] Un'autentica spiegazione di Y può dirsi veramente raggiunta solo nel momento in cui il fenomeno viene interpretato come risultato di azioni compiute da agenti situati in un determinato contesto istituzionale e sociale. Quando si è in grado di descrivere la lo-

¹⁰ Nel senso attribuito all'espressione da Reichenbach (cfr. 1938, pp. 3-16).

gica di queste azioni con un sufficiente grado di precisione, è possibile dedurre la struttura delle relazioni statistiche tra le variabili e, attraverso ciò, spiegare tale struttura" (Boudon, 1979a, tr. it. 1980, pag. 178).

In altri termini, lo studio della mobilità sociale è stato sino ad oggi uno dei territori prediletti dagli studiosi che si sono dedicati alla macrosociologia, e di conseguenza lo stile di spiegazione dominante non ha potuto che essere quello della covariazione fra macro-fenomeni. Tali studi, quindi, oltre a essere muti sulle ragioni degli attori, hanno contribuito anche a eclissare quella "struttura", o "logica della situazione" per dirla con Popper (1967), nella quale essi sono calati ricavandone al contempo sia limiti che opportunità per la propria azione.

Per chiederci se anche da questo punto di vista uno stile di spiegazione siffatto sia soddisfacente, riprendiamo l'appena citato saggio di Cherkaoui per esplicitare le conseguenze dello stile di lavoro classico in tema di mobilità. Secondo l'autore, seguendo l'impostazione tradizionale, il raggiungimento da parte di un individuo di una certa posizione sociale viene trattato alla stregua di un cambiamento di opinione o atteggiamento. In tal modo, mentre si sostiene implicitamente che la conquista di una posizione da parte di un individuo sia un fatto ininfluenza per gli altri attori del sistema, si trascura anche tutto il complesso di vincoli che concorrono a indirizzare i soggetti verso alcuni piuttosto che verso altri posti vacanti.

Com'è stato fatto notare anche da parte marxista (cfr. soprattutto Mach e Wesolowski, 1986), molto spesso lo studio della mobilità sociale si colloca al di fuori di una qualsiasi teoria inerente alla stratificazione sociale, rispetto alla quale esso dovrebbe costituire invece un necessario complemento. In un certo senso, secondo la critica marxista, la mobilità sociale non avrebbe la dignità d'un fenomeno investigabile in maniera indipendente dallo studio della stratificazione: in altri termini, il fine di uno studio di mobilità non dovrebbe pleonasticamente essere l'aumento di conoscenza sul tema della mobilità, bensì il miglioramento della nostra comprensione di aspetti ancora oscuri riguardanti il sistema delle disuguaglianze sociali e come esso si rigeneri continuamente.

Una testimonianza evidente delle conseguenze di questo tipo di lettura può essere identificata nel progressivo affermarsi, soprattutto in ambito economico, di un approccio "distributivo" allo studio del

fenomeno (per una critica, cfr. Sørensen, 1977 e 1979). Con tale espressione si vogliono indicare tutti quei lavori che trattano la mobilità alla stregua di un mutamento nello stato del patrimonio di un individuo, patrimonio rappresentato soprattutto in termini di reddito ma anche, in misura non trascurabile, di prestigio. Secondo quest'impostazione, la distribuzione delle ricompense sociali viene a essere semplicemente il riflesso della diversa distribuzione delle capacità degli individui; al contrario, una visione più consapevole dei vincoli strutturali del processo dovrebbe portare a considerare la diversa distribuzione delle posizioni lungo la stratificazione come un effetto della struttura delle disuguaglianze nella quale i processi di mobilità si svolgono.

Nell'ambito della ricerca sociale in tema di mobilità, soprattutto all'interno della tradizione della "status attainment research", ci si è analogamente lasciati sfuggire la struttura delle opportunità realmente disponibili e accessibili ai soggetti, il che ha portato a una mistificazione della posta in gioco all'interno del processo competitivo, ossia il bene-lavoro: l'occupazione si è così trovata a essere rappresentata come un bene a disponibilità illimitata, il che è ovviamente falso (cfr. ancora Sørensen, id.). D'altronde già Sorokin, nel suo testo fondativo (1927), proponeva di considerare la distribuzione delle posizioni come predeterminata e quindi ampiamente indipendente dalla volontà degli individui, i quali solo raramente sono nella condizione di poter creare un nuovo posto nella stratificazione delle occupazioni anziché occupare una casella vacante.

Una delle cause di tale problema è da imputare proprio al tipo di tecniche maggiormente adottate nello studio della mobilità. Poiché in questo settore alla diversa scelta fra le tecniche di analisi da adottare corrispondono anche un'impostazione teorica del ricercatore del tutto differente e inconvenienti almeno parzialmente distinti, sarà bene chiarire questo punto. Perdonando la necessaria semplificazione, si può sinteticamente affermare che le strategie di trattamento dei dati più utilizzate nella storia degli studi di mobilità, all'interno di un approccio comune chiaramente dominante che è quello della survey, possono essere raggruppate in due grandi famiglie: l'analisi per variabili categoriali da un lato (che comprende un ventaglio di tecniche

che vanno dalla costruzione di indici di associazione¹¹ fino ai modelli log-lineari¹²) e l'analisi della regressione dell'altro¹³.

Tale dicotomia, per quanto semplicistica, ripercorre piuttosto bene anche la concettualizzazione dello spazio sociale nel quale si suppone gli individui si muovano, senza dimenticare che, ovviamente, uno studio è condizionato dal tipo di tecniche disponibili al momento della realizzazione (ad esempio, all'epoca di Glass i modelli log-lineari non erano ancora stati sviluppati). Infatti, gli studi ascrivibili a una concezione meritocratica dei processi di mobilità operativizzano la stratificazione sociale attraverso la costruzione di gerarchie occupazionali, e possono così sfruttare le proprietà ordinali o quasi-cardinali di tale classificazione per l'applicazione di modelli di regressione. Al contrario, un approccio fondato sulla rappresentazione della stratificazione sulla base di classi sociali contrapposte è per sua natura maggiormente incline a produrre una classificazione multidimensionale dello spazio sociale e, per quanto sia possibile stabilire una gerarchia fra i gruppi, tale tipologia si adatta meglio all'uso di tecniche di tipo log-lineare. Ad ogni modo, la logica sottostante i due approcci è la medesima: data una certa distribuzione occupazionale dei soggetti, si cerca di individuarne i fattori determinanti, o attraverso un procedimento di riproduzione della varianza spiegata (nel caso della regressione) oppure tramite la ricostruzione delle frequenze di una tavola di mobilità una volta fissati certi vincoli corrispondenti a precise ipotesi (nel caso dei modelli log-lineari). In entrambi i casi, tuttavia, le tecniche normalmente adottate dagli studiosi di mobilità mancano di cogliere un aspetto fondamentale del fenomeno, costituito appunto dalla competizione, perché esse non riescono ad afferrare l'aspetto dell'interdipendenza (cfr. Cherkaoui, 2005).

Nel caso specifico degli studi basati sulla regressione, però, il problema si fa ancora più pressante: l'errore principale in cui si incappa in quest'ultimo caso consiste nel considerare un'occupazione come un bene a disponibilità illimitata, senza cioè tenere conto delle reali posi-

¹¹ Cfr., ad esempio, Glass (1954).

¹² Cfr., per tutti, Erikson e Goldthorpe (1992).

¹³ L'espressione più famosa di questo indirizzo è senz'altro rappresentata dallo studio di Blau e Duncan del 1967.

zioni effettivamente occupabili sul mercato del lavoro, mentre i modelli log-lineari riescono per lo meno a controllare le distribuzioni marginali. Infatti, per come le tecniche di regressione funzionano, l'acquisizione da parte di un soggetto di una certa occupazione non influisce sulle possibilità degli altri di ottenere il medesimo risultato. È evidente, allora, che tutto si svolge come se l'accesso a una determinata occupazione non dovesse essere considerato né in funzione delle posizioni effettivamente disponibili sul mercato né delle azioni degli altri attori presenti nel sistema (cfr. Coleman, 1987). È quindi chiaro che il vincolo dell'indipendenza delle osservazioni renderebbe questo tipo di fenomeni (come tutti quelli, in realtà, in cui lo stato di un soggetto su una certa proprietà condiziona quello degli altri) semplicemente preclusi all'adozione di tale tecnica¹⁴, poiché sarebbe assurdo pensare che la collocazione di un individuo in una certa classe di destinazione sia un fatto ininfluenza per tutti gli altri attori. Così facendo, e ciò rappresenta un vero e proprio paradosso per un'impostazione basata sulla covariazione fra variabili e quindi collocata a un livello di analisi ovviamente macro, l'acquisizione di status viene a essere intesa come esclusivamente dipendente dalle risorse a disposizione del soggetto. Le classiche variabili esplicative dei processi di mobilità sociale sono infatti tipicamente riferite agli individui stessi (l'estrazione familiare, il titolo di studio, il genere e così via), sebbene poi si prendano in esame le correlazioni in forma aggregata e quegli stessi attori su cui le proprietà sono rilevate scompaiano dal quadro esplicativo.

L'impressione generale che si ricava dalla ricerca tradizionale di mobilità è quindi in sintesi quella di un approccio che non solo non tiene conto né delle condizioni del mercato del lavoro, né del numero di competitori per la stessa posizione, né della loro interdipendenza ma, per di più, che spoglia gli attori sociali della loro importanza causale, utilizzando questi solamente in maniera implicita per giustificare la scelta delle variabili (Esser, 1996).

Una delle ragioni che hanno portato all'affermarsi di uno stile di lavoro siffatto può essere rintracciata nella storia della ricerca sociale empirica (Coleman, 1986). Mentre l'affermazione della survey quale

¹⁴ Per una discussione più approfondita e un esempio pratico, cfr. Macy e Flache (2009).

metodo principale di raccolta delle informazioni è andata di pari passo con l'impetuoso sviluppo di strumenti adatti a lavorare su campioni ampi e ad analizzare i fattori influenti per il comportamento individuale, non si è invece assistito a una analoga crescita di tecniche capaci di trattare sistemi di attori interdipendenti. Esiste di conseguenza una evidente sproporzione negli strumenti a disposizione del ricercatore, poiché all'abbondanza da un lato di metodi anche di notevole complessità che studiano l'agire sociale sulla base di un set di entità indipendenti (per lo più individui) fa da contraltare la scarsità di strumenti utili ad afferrare gli effetti prodotti a livello sistemico dall'interdipendenza dei membri che compongono quel sistema (Coleman, 1984).

È opportuno precisare che in questa sede quando si parla di "competizione" e "interdipendenza" fra gli attori ci si vuole riferire, rispetto alla risalita dal livello micro a quello macro di analisi, a un "meccanismo di trasformazione complessa" (Manzo, 2009, pp.30-32). Un meccanismo di transizione semplice può essere invocato nel momento in cui gli attori sociali agiscono indipendentemente gli uni dagli altri: in questo caso, in generale, non è implicata nessuna "trasformazione" nel passaggio di livello, ma si può transitare dal micro al macro procedendo per aggregazione semplice dei comportamenti individuali. Ma per quanto riguarda il caso della mobilità sociale, è evidente che siamo in una situazione completamente diversa, poiché le azioni di un attore hanno conseguenze sulle opportunità degli altri: ci troviamo perciò di fronte a un sistema di interdipendenza. Il passaggio dal livello micro a quello macro adesso non è più così semplice, e per sapere cosa avverrà a livello macro non ci basta conoscere gli stati degli attori sulle proprietà che ci interessano, poiché un elemento importante per comprendere cosa avverrà nella transizione è costituito appunto dalle regole che governano la struttura di interdipendenza (su questo argomento, cfr. Granovetter, 1978; Coleman, 1986; Wippler e Lindenberg, 1987; Esser, 1996). Riprendendo una famosa distinzione di Boudon (1979b), precisiamo inoltre che questo tipo di interdipendenza non è dovuta a una relazione di vicinato, nel qual caso sarebbe forse più appropriato parlare di "interazione" (Manzo, 2009, pag. 32), bensì è imputabile all'eco che generano le azioni individuali su tutto il sistema anche in assenza di interazione diretta fra i soggetti. Questo tipo di interdipendenza può essere pertanto sia "pa-

rametrica" (Abell, 1996) -quando l'attore sconta le conseguenze delle precedenti azioni di altri attori delle quali non necessariamente è con-sapevole -che "strategica" (Abell, 2000)- quando l'attore cerca di met-tere in campo l'azione dagli esiti presupposti migliori in base a una previsione anche vaga dei corsi di azione che saranno scelti dagli altri attori.

Alla luce di questa impostazione, e intendendo un meccanismo come un'organizzazione di entità e attività causalmente attive¹⁵ (Machamer et al., 2000; Craver, 2001; Hedström, 2005), portare alla luce i processi generativi di un fenomeno vuol dire situare la causalità negli attori sociali, perché in assenza di questi non esiste tout-court un livello di analisi (o, se si vuole, potremmo anche dire, con Cherkaoui - 2005a-, di realtà) che possa interessare il sociologo.

Come sostiene Abell (2004), solo gli attori hanno il potere di creazione e trasformazione dei fenomeni sociali. Di conseguenza, una concezione generativa della spiegazione non avrebbe senso in assenza di un fondamento di livello micro (Bunge, 1997; cfr. anche Goldthorpe, 2001). Al contrario, porre una teoria dell'azione alla base della spiegazione di fenomeni macro permette di collegare l'intenzionalità individuale al funzionamento del sistema sociale, ancorando quindi il macro al micro e mostrando come i sistemi sociali siano modellati dal comportamento individuale (Coleman, 1986; Friedman e Hechter, 1988), poiché "the only *action* takes place at the level of individual actors, and the «system level» exists solely as emergent properties characterizing the system of action as a whole" (Coleman, 1990, pag. 28, corsivo nel testo).

¹⁵ Come sottolinea Pawson (1989, pp. 130-131 e pag. 157), è molto importante evitare confusioni fra questa concezione dei meccanismi sociali e quella che li considera equivalenti a variabili intervenienti (su questo punto, cfr. anche Astbury e Leeuw, 2010; Hedström e Ylikoski, 2010). Mentre una variabile interveniente può avere infatti solo la funzione di specificare un modello di relazioni fra variabili o di svelare l'esistenza di correlazioni spurie, muovendosi a livello per lo più macro e dunque sorvolando sui meccanismi sottostanti lo schema delle correlazioni, un modello formale di un meccanismo sfrutta invece le variabili al fine di mimare un'organizzazione di entità e attività in grado di generare un certo risultato. Naturalmente, una concezione di questo tipo prevede anche l'utilizzo di una strategia di rappresentazione adatta a restituire efficacemente dal punto di vista operativo l'azione e gli effetti del modello teorico di meccanismi reputati all'opera (Manzo, 2014b, pag. 15).

Rendere conto dei fenomeni sociali sorvolando sugli attori che quegli stessi fenomeni creano vuol dire reificare i fenomeni stessi: ciò che si richiede è allora di fondare la causalità sociale non prescindendo dai micro-processi collocati a livello individuale, senza pensare che ciò debba necessariamente comportare una deriva riduzionista¹⁶ (Gambetta, 1989). Occorre perciò ridare linfa a uno stile di spiegazione il cui predecessore più illustre è stato probabilmente Max Weber¹⁷, l'eredità del quale si trova raccolta e tradotta al meglio in tempi a noi più vicini nell'individualismo metodologico di Boudon¹⁸ e nello schema di transizione macro-micro-macro di Coleman (1987 e 1990). Proprio esaminando il pensiero di questi stessi autori ci si accorge subito del fatto che il riduzionismo sia un rischio da non temere.

L'individualismo che essi propongono è infatti perfettamente contestualizzato, e pertanto etichettabile come "strutturalista" (cfr. Udehn, 2002). Da un lato l'azione del soggetto non viene interpretata come se essa si svolgesse nel vuoto, ma si richiede per la sua com-

¹⁶ Contrariamente a quanto sostenuto, ad esempio, da alcune letture critiche nei confronti del programma della sociologia analitica (cfr., ad esempio, Abbott, 2007 e Little, 2012).

¹⁷ Come afferma Boudon stesso (1994), "Max Weber non utilizza l'espressione 'individualismo metodologico'. È stato osservato, tuttavia, che s'incontra un'espressione pressoché identica in una lettera inviata da Weber all'economista marginalista R. Liefmann, una lettera che ha un'importanza del tutto particolare, [...] perché definisce in modo lapidario una vera e propria epistemologia delle scienze sociali. «Anche la sociologia [come l'economia] -scrive Weber- sul piano metodologico deve procedere in senso individualistico». Se l'uso dell'espressione 'individualismo metodologico' è incidentale in Weber, egli tuttavia utilizza costantemente questo paradigma nelle sue analisi sociologiche". Si confrontino, in proposito, soprattutto Weber, 1922a, tr. it. 2003, pp. 181-239 e pp. 241-303, e 1922b.

¹⁸ Su questo punto, si confronti la formalizzazione del "modello weberiano" contenuta in Boudon, 1984, tr. it. 2009, pp. 55 e ss., e 1987: "[...] suppose M is the phenomenon to be explained. In the individualistic paradigm, to explain means making it the outcome of a set of actions m. In mathematical symbols, $M = M(m)$; in other words, M is a function of the actions m. Then the actions m are made understandable, in the Weberian sense, by relating them to the social environment, the situation S, of the actors: $m = m(S)$. Finally, the situation itself has to be explained as the outcome of some macrosociological variables, or at least of variables located at a higher level than S. Let us call these higher-level variables P, so that $S = S(P)$. On the whole, $M = M\{m[S(P)]\}$. In other words, M is the outcome of actions, which are the outcome of the social environment of the actors, the latter being the outcome of macrosociological variables." (pag. 46).

preensione la consapevolezza dei meccanismi situazionali che danno a quella stessa azione possibilità (o meno) di trovare realizzazione. Dall'altro, la composizione delle singole azione non sempre si risolve in un'aggregazione meramente additiva, ma si riscontrano spesso nel passaggio dal livello micro a quello macro-conseguenze inattese dovute all'intervento di meccanismi di trasformazione dall'azione (cfr. Hernes, 1976). Si tratta dunque di quei famosi meccanismi che Cherkaoui (2005) chiama appunto "invisibili"¹⁹: infatti, se le strutture nelle quali si incanala l'azione sociale fossero sempre trasparenti, non ci sarebbe alcun bisogno di parlare di effetti emergenti, poiché tali strutture potrebbero essere tranquillamente inserite nei parametri decisionali degli attori²⁰.

È chiaro pertanto che in questa sede l'idea di microfondazione del processo non potrà mai essere avvicinata a quella di microriduzione dello stesso. Se da un lato si sostiene con enfasi la necessità di recuperare una teoria esplicativa della mobilità sociale che non si dimentichi degli attori, dall'altro però non verrà mai meno la consapevolezza del carattere estremamente situato della loro razionalità e del loro agire; così come non ci si dimenticherà dell'interdipendenza a livello sistemico delle loro azioni, e degli effetti indesiderati, o non previsti, che da questo tipo di interazione possono scaturire. Per di più, il principio di razionalità "cognitiva" (Boudon, 1996 e 1998a) che funge da guida del presente lavoro, collocato all'interno di una cornice di individualismo strutturalista, non ha per obiettivo la ricostruzione degli stati interni di ogni attore sociale, poiché il riferimento alle ragioni degli attori si gioca in funzione della complessità del fenomeno che si vuole spiegare. Per questi motivi, nel nostro caso utilizzeremo molto di più enunciati "microsociologici" piuttosto che "psicologici". Sebbene entrambi facciano riferimento a stati soggettivi degli attori, e si possano considerare i primi alla stregua di una psicologia semplificata a uso dei sociologi, qui non ci interessa stabilire connessioni fra comportamenti osservati e personalità degli attori, ma valutare la ca-

¹⁹ Per essere precisi, tutti i meccanismi sono almeno in una prima fase inosservabili (Gambetta, 1998, pag. 120; Mahoney, 2001, pag. 581; Cherkaoui, 2005, pag. 1), ed è per questo che si avverte la necessità di una loro modellizzazione (Manzo, 2009, pag. 32-33).

²⁰ Cfr. anche Barbera (2006).

pacità esplicativa d'un macrofenomeno detenuta da asserti a livello micro, senza quindi stabilire il valore di tali asserti in base alla loro ricchezza descrittiva della complessità psicologica individuale (cfr. Boudon, 1984, tr. it. 2009, pp. 60-62).

1.3. Primi elementi per una spiegazione generativa dei processi di mobilità

Nonostante diverse voci nel corso degli anni si siano levate per denunciare la necessità di un rinnovamento nel campo degli studi sulla stratificazione sociale, esaminando la letteratura più recente non se ne ricava tuttavia l'impressione che siano stati compiuti grandi passi avanti. Il sintomo forse più evidente di questa mancata evoluzione è rintracciabile nel riaffacciarsi ai giorni nostri (Sørensen, 1998 e 2009; Goldthorpe, 2000; Jonsson, 2004) di osservazioni critiche che sembrano riecheggiare quelle apparse nel corso degli anni '70 (cfr. soprattutto Boudon, 1973 e Sørensen, 1976).

Non bisogna però credere che dei tentativi, da parte di sociologi anche illustri, volti a correggere i difetti più importanti della tradizione classica siano stati del tutto assenti. Da alcuni di questi possiamo allora partire per cercare di rintracciare i primi utili elementi di supporto alla strategia di ricerca che qui si intende seguire.

Fra gli studiosi più importanti, Sørensen è stato uno degli osservatori più acuti delle caratteristiche meno commendevoli degli studi di mobilità, e anche uno dei primi a tentare di rispondere alla necessità di tenere in considerazione nello studio della mobilità alcuni di quegli aspetti problematici sinora discussi. In due importanti articoli apparsi alla fine degli anni '70²¹, l'autore in questione ha proposto un modello a posti vacanti per lo studio del conseguimento dello status che tentava di attaccare direttamente i problemi della competizione e dell'interdipendenza, cercando così di restituire l'immagine di un processo di mobilità che si giocasse lungo i vincoli strutturali rappresentati dalla disponibilità di posti in relazione agli ingressi e alle uscite rispetto alla struttura occupazionale.

Nel fare ciò, Sørensen è partito dalla critica all'approccio al conse-

²¹ Cfr. Sørensen (1977 e 1979).

guimento dello status prevalente nella ricerca economica e basato sulla teoria del capitale umano, secondo la quale il cambiamento di status dipende solo da capacità individuali, proponendo invece un punto di vista maggiormente sociologico che tenesse conto della distribuzione e delle caratteristiche di accesso dei posti vacanti. La teoria del capitale umano non è infatti ritenuta in grado di spiegare la stabilità della struttura della disuguaglianza, né perché essa non venga scalfita dall'aumento del livello di istruzione generale della popolazione. L'importanza del modello che egli ha sviluppato è rinvenibile dunque nell'aver posto l'attenzione su un elemento strutturale -i posti vacanti- nell'analisi della mobilità che normalmente si trascura. Come Sørensen stesso ha efficacemente affermato: "Research on status attainment usually employs linear equations where the level of attainment, as measured by SEI²² or prestige scores, is the dependent variable. Characteristics of the individual are employed as independent variables. Typically, they are measures of the respondent's education, father's status, parents' education and other measures of family background. All explanatory variables are then measures of individual characteristics, and no attempt is made to introduce characteristics of the structure of inequality" (1977, pag. 974). L'interesse dell'autore si è rivolto soprattutto alla mobilità intragenerazionale piuttosto che a quella intergenerazionale, e a come la prima si sviluppi lungo catene di posti vacanti che offrono opportunità di mobilità. Partendo da questi presupposti, egli arriva così a formulare un modello, sintetizzabile in un'equazione, per il processo di mobilità intragenerazionale a livello individuale che tiene conto da un lato delle caratteristiche, intese come risorse, dei soggetti e dall'altro dell'elemento strutturale costituito dai posti disponibili: l'interdipendenza degli attori e la disponibilità limitata del bene-lavoro sono così tradotti come parametri di questa equazione.

Fra gli autori che vanno menzionati, non si può ovviamente tralasciare Boudon (1973 e 1974), che è stato forse il primo a prendere seriamente in considerazione le problematiche qui discusse. In due testi

²² SEI è l'acronimo del *Socio-Economic Index* elaborato da Duncan (1961), col quale si indica quella che è probabilmente la più famosa, utilizzata e rielaborata scala di prestigio occupazionale presente negli studi di mobilità sociale che seguono l'approccio basato sulla regressione (per essere più precisi, nel filone della *status attainment research*).

destinati a generare una vastissima eco (e anche feroci critiche -cfr., ad esempio, Hauser, 1976, e Marradi, 1982-), Boudon ha proposto un modello di conseguimento dello status competitivo nel quale gli individui, date due risorse principali (educazione e estrazione sociale), gareggiano per ottenere le migliori posizioni disponibili, il cui numero però viene ipoteticamente fissato in anticipo. Dato cioè un certo numero di posizioni disponibili, si tratta di capire come esse vengano occupate dagli attori, ossia se ci si trova di fronte a una società tendenzialmente meritocratica o, nel caso contrario, se esistano fenomeni di dominanza dei gruppi superiori nei confronti di quelli svantaggiati. Per la costruzione del suo modello Boudon non poteva ovviamente rivolgersi alle tecniche standard, le quali, per i motivi ricordati poco fa, non gli avrebbero permesso di tener conto né della scarsità dei posti né dell'interdipendenza degli attori. Adottò invece una forma elementare di simulazione (poiché la simulazione al computer per come la conosciamo oggi non era ancora disponibile) attraverso la quale delineò le caratteristiche di una società fittizia per poi confrontare i risultati ottenuti con le distribuzioni di società reali al fine di valutare il grado di apertura delle medesime. Fu questo un tentativo che suscitò tanti entusiasmi quanti attacchi di scarso realismo della spiegazione proposta. Non è adesso indispensabile soffermarsi su tali critiche, e sui motivi per cui spesso le si ritiene ingenerose. Vale però la pena di ricordare solamente che l'idea di costruire modelli astratti da confrontare con dati reali non solo trova un importante riferimento epistemologico nella nozione weberiana di tipo ideale, ma anche che negli studi di mobilità sociale era stata già inaugurata, pur se in forma ancora più elementare, da Rogoff (1953) e da Glass (1954). Nei lavori di questi ultimi, per il calcolo degli indici volti a misurare la trasmissione intergenerazionale dello status, si accostavano alle tavole di contingenza reali le corrispondenti tavole di indipendenza che, per costruzione, sono ritenute utili a raffigurare una società idealtipica nella quale non esiste associazione fra origini e destini sociali.

Inoltre, non si dovrebbe dimenticare che una delle funzioni dei modelli di simulazione è proprio quella di segnalare per quali parametri abbiamo bisogno di informazioni empiriche più ricche e dettagliate e che, a differenza dei modelli statistici, una simulazione non si propone necessariamente di affrontare il problema dell'imputazione

causale²³, ma può anche solo -si fa per dire- limitarsi a esprimere in modo realistico e teoricamente giustificato come si generi la relazione fra due fenomeni (Manzo, 2013a, pp. 82-86).

Al di là di queste considerazioni, l'importanza dei lavori di Boudon può essere rinvenuta non solo nell'aver direttamente preso in considerazione il carattere non illimitato delle posizioni disponibili nella struttura occupazionale, ma nell'aver messo chiaramente in evidenza la necessità di trattare la mobilità sociale come un processo nel quale le azioni degli uni modificano continuamente la struttura delle opportunità degli altri: in una formula sintetica, come il processo sia altamente competitivo e caratterizzato dall'interdipendenza degli attori. Sono proprio questi elementi fondamentali, infatti, che un approccio atomistico come quello implicato negli studi tradizionali di status attainment che sfruttano tecniche standard non riesce a restituire. Ed è per questo che Boudon dovette mettere un campo uno stile di lavoro per l'epoca assolutamente innovativo e poco convenzionale. Ma c'è anche un altro pregio che non va trascurato. Sebbene cronologicamente antecedente alle opere poco sopra trattate di Sørensen, il lavoro di Boudon rappresenta un caso pressoché unico nello studio della mobilità poiché, in linea con l'individualismo metodologico che il sociologo francese andrà sempre più abbracciando e definendo nel corso degli anni, esso costituisce un pionieristico tentativo di dimostrare che i macrofenomeni di interesse del ricercatore possano essere letti come emergenza della composizione di strategie di attori che perseguono scopi razionalmente, valutando cioè costi e benefici dei propri corsi di azione. In tal modo, il sociologo francese prese le distanze da quegli studi sulla stratificazione sociale che trovavano il proprio riferimento cardinale nella monumentale tradizione della teoria del capitale culturale incarnatasi nel modello di Bourdieu-Passeron (1970), e che è sostanzialmente una teoria della riproduzione sociale basata su una concezione ultrasocializzata degli attori (cfr. Manzo, 2004). In opposizione, il pensiero di Boudon può essere invece annoverato come uno dei primi esempi di approccio allo studio delle disuguaglianze attraverso la teoria della scelta razionale.

Va tuttavia rilevato con rammarico che, nonostante le intuizioni di

²³ Il significato di queste affermazioni sarà chiarito con maggiore dettaglio nel paragrafo che segue.

questi due grandi antesignani, i principali indirizzi della ricerca sociale sulla tema della mobilità non ne hanno accolto le importanti raccomandazioni potenzialmente capaci di garantire sensibili innovazioni, e così l'approccio standard ha continuato a procedere dritto per la sua strada fino ai giorni nostri. Anche esaminando gli studi più recenti che si discostano dalla tradizione dominante ci accorgiamo, infatti, che le domande sollevate in apertura sono ben lontane dall'aver trovato riposta.

Consideriamo, ad esempio, un recente lavoro di Corten, Maas e Snijders (2013), nel quale gli autori, partendo dal presupposto che il raggiungimento di un certo status debba essere trattato come un processo competitivo, utilizzano il metodo della simulazione per testare la teoria di Boudon contenuta in *Education, Opportunity and Social Inequality* (1974). Sebbene la loro indagine prenda le mosse dal livello degli attori sociali, tuttavia la microfondazione del fenomeno si risolve solo in un espediente per ottenere i valori di macro-variabili (in particolare, le disuguaglianze di fronte all'istruzione e quelle di fronte all'acquisizione di status) da studiare poi con la regressione classica: in altri termini, i risultati aggregati di ogni simulazione vengono utilizzati come singole osservazioni da poter sottoporre ad analisi tradizionali. In sostanza, quindi, gli autori ottengono le loro variabili di interesse a livello macro a partire da dati micro, e poi tramite la simulazione studiano la covariazione fra queste macro-osservazioni per capire cosa accade a certi fattori al variare di altri.

Ci siamo soffermati ad analizzare brevemente questi contributi per il tentativo che i loro autori hanno compiuto di distaccarsi dal mainstream della ricerca sulla mobilità provando ad affrontare aspetti del problema che normalmente vengono trascurati, quando non del tutto ignorati. Tuttavia, pur riconoscendo la specifica importanza di ciascuno di essi, bisogna purtroppo limitarsi a ritenerli degli ottimi punti di partenza, anziché considerarli una soluzione quantomeno soddisfacente per gli interrogativi che la nostra critica solleva.

Ciò che in ultima istanza lascia insoddisfatti è sintetizzabile in due punti: il modo col quale in essi viene percorsa la transizione dal micro al macro, e la credibilità del modello di attore sociale che essi presuppongono. I modelli in questione, e che, lo si ripete, rappresentano alcuni dei pochi tentativi rintracciabili in letteratura di rinnovamento degli studi di mobilità, non sembrano cioè puntare direttamente al

cuore del problema dell'interdipendenza, poiché non sono in grado di mostrare come l'azione di un singolo attore razionale possa modificare la struttura delle opportunità degli altri, né di produrre un set di regole articolabili in una teoria generativa della distribuzione finale, ossia di proporre una rete ben articolata di ipotesi relative a meccanismi generativi. Riadattando al nostro tema la critica di Manski (2000) al modo col quale in economia si tratta usualmente l'interazione sociale, sebbene ai lavori di Sørensen e Boudon più in particolare vada riconosciuto lo sforzo di aver evitato di inferire la presenza di processi di interazione e interdipendenza dalle regolarità osservate nella popolazione studiata, tuttavia se non si impiega una strategia di ricerca volta a mostrare come siano esattamente quei processi di interazione e interdipendenza a creare proprio quelle regolarità che stiamo osservando, allora le spiegazioni proposte non possono sfuggire all'obiezione secondo cui gli stessi fenomeni possono essere causati da un gran numero di differenti processi di interazione e interdipendenza, o anche solo dalla semplice aggregazione di azioni indipendenti.

L'obiettivo della ricerca odierna dovrebbe essere dunque quello di generare, attraverso un set massimamente specificato di regole comportamentali e di interazione fra attori, strutture aggregate di dati numerici che siano comparabili alle strutture di dati empirici che si hanno a disposizione, anziché inferire gli effetti di tali azioni e interazioni dall'esame dei loro presunti risultati (cfr. Manzo, 2013a, pag. 52). La necessità di percorrere nuovi sentieri di ricerca per rispondere a questi obiettivi è ormai chiaramente percepibile. Infatti, come ha sostenuto a suo tempo anche Granovetter (1988, pag. 211) "while formal models may well be useful in elucidating such problems, I am skeptical as to what extend the usual neoclassical apparatus will be suitable. In particular, it is problematic whether utility functions - originally developed to represent an isolated individual's ordinal preferences over a universe of goods- can easily capture network effects".

Riassumendo, l'impressione che si ricava da questa veloce rassegna è che non siano stati poi molti fino a oggi i tentativi di risoluzione delle problematiche emerse in più di mezzo secolo di studi di mobilità e negli ultimi anni con forza denunciate da più parti. D'altronde, se nel 2005 Cherkaoui ha ripreso le segnalazioni critiche di Boudon e Sørensen provenienti dagli anni '70, è evidente che non è stata percorsa molta strada da allora, e che la corrente principale del-

la ricerca sulla mobilità non si sia mosso molto più in là nello sviluppo della teoria rispetto a quanto già fatto dai classici del settore.

I lavori cui si è appena accennato hanno avuto senz'altro il merito di aver preso in considerazione le caratteristiche di interdipendenza e competizione che caratterizzano il processo della mobilità sociale, e attraverso la modellizzazione hanno compiuto i primi passi verso la realizzazione di quegli obiettivi che, secondo Goldthorpe, costituiscono lo scopo principale della ricerca odierna. Quello che tuttavia si nota è ancora una certa povertà nello sviluppo di un modello teorico soddisfacente per tutte le domande collegate a una teoria generale della mobilità.

Ciò che si ritiene dunque indispensabile, riprendendo Boudon, è la capacità di mostrare come degli attori individuali, all'interno di una certa logica della situazione che conferisce loro vincoli, risorse e opportunità, agendo razionalmente mettano in moto processi di mobilità che hanno come effetto l'emergenza di un determinato assetto di stratificazione sociale. Usando le parole dello stesso autore: "Sia dato un fenomeno Y [...] Per spiegarlo, occorre farlo derivare dalle azioni compiute dagli agenti del sistema considerato. Per quel che riguarda la descrizione della logica delle azioni individuali, essa deve soddisfare due condizioni: prima di tutto, è necessario che essa sia comprensibile [...] in secondo luogo, è necessario ovviamente che la logica della quale si postula l'esistenza non risulti contraddittoria coi i dati osservati" (Boudon, 1979a, tr. it. 1980, pp. 178).

Un notevole eccezione all'approccio standard nello studio della mobilità è costituita dal lavoro di Moretti (2005, pp. 117-154), il quale, rappresentando il contributo più vicino allo stile di spiegazione che qui si è cercato di tratteggiare, merita una trattazione più approfondita. Richiamandosi direttamente all'individualismo metodologico di Boudon, l'autrice tenta di mostrare come i fenomeni che emergono a livello macro si producono attraverso la combinazione di scelte individuali poste in atto all'interno di vincoli strutturali che si impongono agli attori sociali. Lo scopo centrale del suo lavoro è lo studio dell'incidenza del capitale sociale sull'allocazione delle occupazioni lavorative in combinazione con altre risorse sia economiche che culturali.

Per fare ciò, Moretti costruisce un modello di mobilità sociale avvalendosi di una simulazione multi-agente. Con tale modello si rappresentano corsi d'azione di agenti il cui obiettivo è ottenere le mi-

gliori occupazioni possibili sfruttando le risorse che essi hanno a disposizione (definite in base al capitale economico e culturale, entrambe derivate dalla famiglia di origine ma modificabili nel corso della vita dall'agente). Durante la simulazione, gli agenti intrecciano legami con altri agenti modificando così le proprie opportunità di ottenere un'occupazione. I legami sociali, infatti, rappresentano un'ulteriore risorsa poiché un agente può conoscere la disponibilità di un'occupazione solo se è inserito all'interno di un network di relazioni i cui sentieri permettono di raggiungere quella certa posizione, e vincerà la competizione se, oltre a possedere i requisiti necessari per svolgere l'occupazione in questione, ha anche un potenziale di scambio più alto dei concorrenti.

Il modello di Moretti sembra essere pregevole sotto diversi aspetti rispetto al discorso che qui si sta portando avanti. Anzitutto, esso costituisce probabilmente l'unico tentativo, o per lo meno l'unico che si sia riusciti a rintracciare in letteratura, di trattare la mobilità sociale come macro-fenomeno emergente dalla complessa trama di azioni, interazioni e interdipendenze collocate al livello degli attori sociali. Così facendo, l'autrice si mette nella direzione di offrire una rappresentazione fedele della mobilità sociale come processo competitivo generato da sistemi di azione calati all'interno di precisi vincoli strutturali. Inoltre, il modello sembra accogliere in pieno le indicazioni degli studiosi più sensibili al rinnovamento degli studi di mobilità (cfr. Goldthorpe, 1996 e Jonsson, 2004), perché pone esplicitamente alla base delle decisioni individuali una teoria dell'azione chiaramente ispirata al principio di razionalità. In proposito, molto interessante è il meccanismo di definizione iniziale delle aspirazioni in base alla classe di origine e il loro aggiustamento a seguito del successo/insuccesso dei tentativi di raggiungimento di una certa posizione: tale meccanismo sembra essere compatibile con quella teoria strutturale delle aspirazioni che, come si vedrà più avanti, rappresenterà una delle ipotesi fondamentali del modello che qui sarà presentato. Infine, il lavoro di Moretti rappresenta uno dei pochi tentativi di mescolamento della teoria classica in tema di mobilità con gli spunti provenienti dalle teorie del capitale sociale e dagli studi sulle reti, nonostante l'urgenza di questa fusione sia stata reclamata già molti anni or sono (cfr. Granovetter, 1973). In conclusione, tale lavoro dimostra chiaramente che la ricerca quantitativa classica potrebbe riu-

scire ad allargare i propri orizzonti quando viene guidata da un paradigma generativo, utilizza come base della spiegazione la teoria della scelta razionale e sfrutta le capacità di formalizzazione e controllo della teoria offerte dalla simulazione. Per questi motivi, come sarà più chiaro nel prosieguo della lettura, il modello che qui si proverà a sviluppare presenterà diverse analogie con quello di Moretti, il quale, lo si ripete, purtroppo rappresenta per le sue caratteristiche un caso praticamente unico e isolato nello studio della mobilità sociale.

Tuttavia, a parere di chi scrive, è necessario sottolineare anche quali siano i limiti dello stesso che qui si ritiene indispensabile affrontare. Per quanto è a mia conoscenza, sebbene il modello dell'autrice sia presentato chiaramente come un prototipo da sviluppare ulteriormente, non ne esistono successive versioni che affrontino i seguenti nodi problematici. Nel complesso, possiamo sinteticamente affermare che, per come il modello viene implementato, esso non sembra capace di definire adeguatamente i meccanismi ritenuti responsabili dei processi di mobilità, e quindi di costituire anche solo una bozza di una teoria generale. Ad esempio, prendiamo il caso dell'educazione, che in ogni studio di mobilità che si rispetti gioca un ruolo chiave nella spiegazione. Nel modello di Moretti non è ben chiaro quale sia il ruolo giocato dall'istruzione. L'ipotesi resta vaga e il meccanismo relativo non viene specificato: infatti, il capitale culturale è ereditato dalla famiglia d'origine per la parte ascrittiva ma casualmente assegnato per la parte acquisitiva. Si ignora di conseguenza almeno in parte l'effetto esercitato dalla classe sociale sull'istruzione e l'importanza specifica che l'istruzione gioca sull'eventuale occupazione non solo come credenziale di ingresso ma anche come veicolo di accesso alle informazioni tramite network di relazioni: ciò è senza dubbio singolare per un modello che assegna al capitale culturale un ruolo fondamentale. Proseguendo, osserviamo che i legami sociali vengono costruiti senza tener conto dei fondamentali vincoli strutturali che presiedono alla loro formazione. Se non si pongono problemi particolari per i legami lavorativi e per quelli familiari (anche se non sembra esserci una giustificazione fondata al modo con cui vengono formate le famiglie nel modello: ad esempio, sebbene la tendenza all'omogamia sia ampiamente documentata -cfr. Blossfeld e Timm, 2003- non si capisce perché tutti gli agenti vadano alla ricerca di un partner della stessa classe sociale e

non, ad esempio, con lo stesso titolo di studio; ancora, non è chiaro perché ogni coppia faccia automaticamente due figli), le relazioni amicali non possono essere definite semplicemente sulla base dei rapporti di vicinato, poiché le regole che governano la formazione di questi legami lungo l'asse dell'omofilia/eterofilia sono ben più numerose e complesse²⁴ (cfr., ad esempio, Blau, 1977; McPherson, 1983; McPherson et al., 2001; cfr. anche la procedura di costruzione delle reti sociali in Manzo, 2013a). Nel modello di Moretti, invece, gli agenti vengono posizionati casualmente nel mondo artificiale, ma in questa situazione la casualità non è un assunto accettabile: per i motivi appena ricordati, infatti, utilizzando la distanza spaziale come metafora dell'affinità fra agenti, gli agenti con caratteristiche simili dovrebbero essere posizionati su porzioni contigue della griglia. Ancora, la conquista di un'occupazione non è basata su un calcolo probabilistico, ma assegnata al miglior candidato fra quelli che possiedono un legame con l'occupazione: sembra essere questo un meccanismo di allocazione molto rigido e poco realistico, anche perché esclude la possibilità di ottenere una posizione quando i valori di capitale economico e culturale dell'agente sono inferiori a quelli dell'occupazione. Inoltre, l'occupazione in questione viene assegnata all'agente anche se essa non soddisfa le sue aspirazioni. Infine, non si capisce bene il motivo per cui gli agenti che muoiono debbano lasciare la propria occupazione ai figli. In sostanza, le regole di assegnazione delle posizioni sembrano essere ben poco realistiche. Proseguendo, sebbene il lavoro sembri avvicinarsi maggiormente all'approccio per classi sociali nello studio della mobilità piuttosto che alla status attainment research, le quattro classi utilizzate nel modello non sono il frutto di nessuna definizione operativa, riducendosi così a rappresentare dei semplici livelli che si distinguono fra loro in base alla selettività dei requisiti di accesso. In tal modo il modello diventa incapace di concettualizzare e trattare operativamente qualsivoglia meccanismo di transizione fra classi reputato alla base della formazione dei processi di mobilità sociale. Ma c'è dell'altro: sebbene la distribuzione degli agenti nelle classi sarebbe un aspetto del modello di facile calibratura empirica, esso diventa invece un parametro

²⁴ Questo aspetto sarà trattato più da vicino nella prossima sezione quando si inizierà a costruire il modello di mobilità che qui verrà proposto.

da fissare all'inizio della simulazione. Discorso analogo vale per l'assegnazione delle classi alle occupazioni, la cui distribuzione, in maniera che resta ingiustificata, ripercorre quella delle classi di origine degli agenti: il modello sembra così dipingere un mondo artificiale nel quale la struttura di classe delle posizioni disponibili viene vista in partenza come invariante al succedersi delle generazioni, e ciò costituisce un assunto difficilmente sostenibile, a meno di pensare di stare studiando società perfettamente cristallizzate.

In generale, dal punto di vista della validazione del modello, possiamo altresì notare che i numerosi parametri che lo compongono non vengono inizializzati né sulla base di calibratura empirica, né rispondono a un set di ipotesi teoriche adeguatamente specificate relativo alle probabilità di transizione fra le varie classi sociali. Ad esempio, è senz'altro vero che le classi superiori richiedono più elevati livelli di capitale culturale ed economico per accedervi rispetto alle classi medie; tuttavia, tali livelli andrebbero specificati anche in relazione alla classe di provenienza degli agenti, provando a identificare quali meccanismi governano tali scambi (cfr., ad esempio, Goldthorpe, 1980-1987). Queste relazioni non possono essere lasciate allora alla sola parametrizzazione interna al modello, poiché dovrebbero rappresentare la traduzione operativa di precise ipotesi teoriche. Infine, non si può fare a meno di notare che, visto il numero di parametri da inizializzare all'inizio della simulazione, un'esplorazione dello spazio parametrico diventa irrealizzabile e pertanto non è possibile effettuare un'accurata validazione del modello in assenza di evidenze empiriche e di una teoria di riferimento credibile che possano fungere da criteri guida.

In sostanza, i risultati del modello dipendono da un set di ipotesi molto numerose, le quali non sono adeguatamente specificate dal punto di vista teorico né trovano un adeguato riferimento empirico; inoltre i parametri vengono inizializzati tutti in una volta all'interno di un'unica versione del modello (a cui si aggiungono alcuni analisi di scenario), e manca un confronto fra risultati della simulazione e dati reali; infine, non è presente nessun tentativo di determinazione del valore esplicativo di ogni singola ipotesi. È quindi nel complesso molto difficile sia valutare la validità del modello, sia stabilire se i risultati cui esso conduce siano effettivamente imputabili alla mimesi di processi realmente all'opera, e non un artefatto computazionale.

La discussione di quanto di buono abbiamo rintracciato in letteratura ci permette ora di affrontare con maggiore consapevolezza gli ultimi due elementi ritenuti importanti per provare ad avanzare ulteriormente verso una nuova strategia di ricerca sulla mobilità. Per questo fine, abbiamo dunque bisogno di una teoria dell'azione che sia microfondata e di una tecnica che permetta di governare la transizione dal micro al macro in maniera adeguata.

Rispetto al primo punto, bisogna specificare che si tratta precisamente di scegliere una teoria dell'azione fra le diverse versioni attualmente disponibili. Nel dibattito sociologico sulla razionalità degli attori sociali è infatti possibile individuare un gran numero di differenti approcci che si muovono idealmente lungo un continuum di coerenza dei propri assunti, passando dalle versioni "forti" della razionalità di impronta economica neoclassica fino a quelle "deboli" della scelta basata su euristiche. Non bisogna quindi commettere l'errore di pensare che esista un'unica teoria dell'azione che sia applicabile in qualsiasi problema di ricerca, e che essa possa restituire la vera immagine del funzionamento della razionalità individuale. Bisogna invece, pragmaticamente e umilmente, capire a quale versione fra quelle disponibili sia meglio per il ricercatore votarsi rispetto al concreto problema d'indagine, adottando come criterio guida l'impegno di garantire il maggior realismo²⁵ possibile nella spiegazione, nella consapevolezza che né la sociologia in senso ampio, né il programma di ricerca analitico possono offrire facili soluzioni pronte all'uso (cfr. Breen, 2009; Balke e Gilbert, 2014; Manzo, 2013b e 2014b).

Procedendo per ordine, si può trovare nell' "outline" di Goldthorpe (2000, pp. 230-258) un fondamentale riferimento per iniziare a chiarire con quale teoria dell'azione il modello di mobilità qui presentato si troverà maggiormente a suo agio, e che verrà esposto più dettagliatamente nel prossimo capitolo. Nel suo abbozzo di una teoria generale della mobilità, Goldthorpe individua nel principio di microfondazione dei fenomeni un indispensabile punto di partenza, da svi-

²⁵ Ovviamente il modello di attore reputato maggiormente realistico non è tale solamente sulla base di un'argomentazione teorica, per quanto questa possa essere convincente. È la ricerca empirica, e in questo campo spesso quella di tipo sperimentale, a indicarci quali modelli della razionalità individuale sono maggiormente in linea coi processi di scelta concretamente osservabili negli attori (cfr., in proposito, DellaVigna, 2009).

luppate attraverso l'adozione di un approccio basato sulla teoria della scelta razionale. L'autore punta così dimostrare che le regolarità empiriche a livello macro sono generate da aggregazioni di corsi di azione individuali che sono razionali, cioè guidate dagli obiettivi degli attori e dal modo con cui essi tentano di realizzarli (cfr. anche Goldthorpe, 1996). La razionalità degli attori sociali nell'ambito dei processi di mobilità si esprime in Goldthorpe tramite l'elaborazione del concetto di "strategia di mobilità". Con tale formula si designano corsi di azione, pianificati o meno, sviluppati da individui con diverse provenienze di classe.

È fondamentale notare che il calcolo di costi e benefici percepiti da cui dipendono le strategie di mobilità si sviluppa in maniera differente a seconda della classe di riferimento. Attraverso questa specificazione degli obiettivi degli attori in funzione della loro posizione di partenza, Goldthorpe cerca di risolvere un dilemma classico riguardo alla definizione delle aspirazioni in funzione della classe di origine. Due tradizioni opposte si sono fronteggiate al riguardo: da un lato, gli "universalisti", che considerano comune a tutti il desiderio di mobilità ascendente²⁶, dall'altro i "particolaristi", che ritengono le aspirazioni differenziate per le diverse classi (in particolare, quelle inferiori sarebbero meno ambiziose per una serie di ragioni che andrebbero dal familismo/comunitarismo -cioè valori di solidarietà familiare e di classe- fino all'ethos della povertà²⁷). Goldthorpe, riprendendo l'approccio strutturale alla concettualizzazione delle aspirazioni²⁸, sceglie una terza via. In linea con la sintesi della contrapposizione operata da Rodman (cfr. 1963; Rodman et al., 1974), si può sostenere che non c'è bisogno di ritenere che i membri delle classi svantaggiate si allontanino dal sistema generale di valori della società cui appartengono ma, ben più semplicemente, basta osservare che essi mettono in pratica uno "stiramento" delle proprie aspirazioni causato dalla deprivazione in cui versano tale da permettere la loro integrazione all'interno

²⁶ Questa posizione si fonda sull'idea che alla base dell'ordine sociale vi sia un sistema di valori significativamente integrato e condiviso dai membri di una società (cfr. Parsons, 1959 e Merton, 1949-1968).

²⁷ Cfr., ad esempio, Hyman (1953) e Rosen (1956).

²⁸ In questo caso, va menzionato come riferimento irrinunciabile il saggio di Keller e Zavalloni (1964).

dei valori condivisi senza cadere così nella devianza o nella "dissonanza cognitiva" (Festinger, 1957).

In effetti, com'è poi emerso anche dalla migliore specificazione delle ambizioni sia dal punto di vista teorico che da quello della rilevazione empirica, la teoria "universalista" e quella "particolarista" sono entrambe corrette, ma incomplete e fra loro complementari: vale a dire che è vero che in una società integrata le persone condividono valori simili, ma lo è altrettanto che le declinazioni di questi valori variano fra le diverse classi sociali. Il nodo gordiano viene così tagliato dalla semplice considerazione che è il livello di astrazione al quale lo studioso si muove a indicare verso quale polo del dibattito rivolgersi: quanto più tale livello è elevato, tanto più il sistema di valori apparirà condiviso; quanto più da vicino si studiano le aspirazioni, tanto più diventerà plausibile una loro differenziazione. Secondo quest'impostazione, esisterebbe allora un nucleo comune di aspirazioni che poi si declinano in maniera differente a seconda delle origini sociali. In particolare, l'obiettivo principale di tutti gli attori sarebbe quello di evitare la demozione sociale, cioè la mobilità discendente, diventando così la promozione sociale una meta cui puntare solo quando la prima è già stata raggiunta (cfr. Breen e Goldthorpe, 1997). Ciò spiega perché gli individui delle classi superiori tendano a studiare di più (in accordo con l'idea, ormai un pilastro negli studi sulle disuguaglianze di fronte all'istruzione, secondo cui i titoli di studio più elevati hanno un'utilità maggiore per i membri delle classi superiori in quanto strumenti fondamentali per evitare la perdita di status), e quelli delle inferiori a lasciare prima la scuola (tenuto conto dei costi, anche in termini di mancati guadagni, corrispondenti a livelli successivi di educazione), senza dover introdurre ipotesi di differenti sistemi valoriali fra i due gruppi.

La teoria di Goldthorpe sembra avere dunque il merito di offrire un'immagine dell'attore sulle cui basi iniziare a costruire un modello formale di mobilità che parta dal livello degli individui e che renda conto del processo generativo sottostante alle dinamiche macro di interesse. È esattamente questo ciò che sembra ancora mancare al rinnovamento degli studi di mobilità. Se è vero infatti, come s'è visto, che alcuni tentativi di risoluzione dei problemi concernenti l'interdipendenza e la scarsità delle posizioni sono già stati sviluppati, tuttavia tali lavori non sono riusciti a offrire un'immagine completa

dell'attore sociale ascrivibile a precisa teoria dell'azione, oppure hanno rivolto la propria attenzione esclusivamente alla covariazione fra fenomeni macro, senza approfondire la sostenibilità delle dinamiche a livello micro che comunque sono necessarie per ottenere output aggregati. Come afferma Goldthorpe stesso, "while functionalist theory sought a 'macro-to-macro' explanation of mobility rates and patterns in terms of the exigencies of social systems, the aim is now at 'micro-to-macro' explanation in terms of the aggregate outcomes, intended or unintended, of the intended, purposive or planful actions of individuals" (2005, pag. 67). È quindi proprio per l'importanza assegnata alla microfondazione che la proposta di Goldthorpe sembra rappresentare un ottimo punto da cui partire per esplorare le potenzialità di un nuovo approccio alla ricerca sul tema della mobilità.

1.4. Verso la costruzione di un modello di mobilità sociale tramite la simulazione multi-agente

Affrontiamo adesso più da vicino il problema metodologico. Si è detto poco fa che se l'obiettivo è partire da un modello di attore razionale le cui azioni possono generare effetti aggregati, allora è necessario adottare una tecnica che permetta di governare questo passaggio dal livello micro a quello macro, laddove le tradizionali tecniche di analisi multivariata dimostrano invece la loro insufficienza. Per usare una colorita espressione di Epstein, per rendere conto d'un fenomeno, "If you didn't grow it, you didn't explain its emergence" (1999, pag. 43): vale a dire che non basta solamente avanzare ipotesi circa il processo generativo alla base di una certa associazione fra fenomeni, ma bisogna anche in qualche misura "ricrearlo" operativamente, poiché "if we cannot simulate data directly from the model how can nature have used this form to generate the data under analysis?" (Cox, 1992, pag. 294).

La concettualizzazione del fenomeno che qui si intende sostenere e il relativo discorso circa i difetti della tradizione di ricerca classica sul tema ci impongono di sviluppare la spiegazione della mobilità sociale alla luce di tre classi generali di meccanismi: (a) quelli relativi ai vincoli esercitati dalla struttura sociale sulle chance degli attori; (b) quelli rappresentanti i processi di formazione dell'azione e (c) quelli che danno forma agli effetti di aggregazione e trasformazione dei

corsi di azione individuali attraverso l'interdipendenza degli stessi all'interno di un processo competitivo.

Lo strumento adatto a farci percorrere i tre passaggi del noto schema di Coleman (1987), e che permette quindi al ricercatore, una volta specificate le regole di azione/interazione degli/fra gli attori, di generare strutture aggregate a partire da attori individuali, può essere utilmente individuato nella simulazione multi-agente²⁹. Questa tecnica è in grado infatti di dimostrare come per via computazionale un insieme di ipotesi specificate a livello micro sono sufficienti per generare un macrofenomeno di interesse (Epstein, 1999, pag. 42)³⁰.

L'uso della simulazione nell'ambito della stratificazione sociale non costituisce una novità assoluta. Come ricordato, già Boudon (1973) ne era stato un precursore, ricavandone però critiche talvolta sprezzanti (cfr. Marradi, 1982). L'idea fondamentale del sociologo francese, che era quella di generare deduttivamente delle strutture di dati a partire da un set di ipotesi sui meccanismi operanti, non ha portato però allo sviluppo di uno chiaro programma di ricerca che si muovesse in questa direzione. L'uso della simulazione nello studio della mobilità sociale si è infatti risolto soprattutto nello studio della covariazione fra fattori a livello macro³¹ e/o per la stima di parametri che non avrebbero potuto essere calcolati altrimenti³², o ancora per la scelta fra tecniche differenti³³: questo strumento non è stato dunque utilizzato per rendere conto di come le strutture di dati venissero generate.

È precisamente nell'iscrizione all'interno di un paradigma generativo che il tipo di modellizzazione multi-agente qui sviluppato marca

²⁹ Cfr., in proposito, Squazzoni (2008), Jeřábek et al. (2015). Per un'introduzione ai sistemi multi-agente, cfr. Gilbert e Troitzsch (2005), Epstein (2006), Gilbert (2007), Wooldridge (2009), Squazzoni (2012).

³⁰ Sulla simulazione ad agenti come strumento di "dimostrazione" (nel linguaggio di Epstein) attraverso "constructive proofs", si rimanda a Borrill e Tesfatsion (2011).

³¹ Cfr., ad esempio, Tepperman (1976); Müller-Benedict (1999); Hout e Rosen (2000); Elliott e Smith (2001); Keister e Deeb-Sossa (2001); Musick e Mare (2004); Mazumder (2005); Holm e Jæger (2005); Pistolesi (2009); Torche e Ribeiro (2010); Benhabib et al. (2011); Corten et al. (2013).

³² Cfr., ad esempio, Spilerman (1977); Skvoretz (1984); Kuha e Goldthorpe (2010).

³³ Cfr., ad esempio, Pescosolido e Kelley (1983); Jones et al., (1990); Kelley (1990); Dessens et al. (1995).

la sua distanza sia dalla statistica tradizionale che dalle altre forme di simulazione. Laddove gli approcci classici mirano a riprodurre la variabilità d'un fenomeno, e l'uso della simulazione a livello macro serve a esplorare l'andamento delle regolarità osservate al variare delle condizioni, uno stile di spiegazione che parte dal livello degli attori sociali vede invece nella struttura di relazione fra variabili un punto di partenza per la ricerca e non di arrivo. Ma mentre un paradigma generativo può rendere compiutamente conto di uno schema di correlazioni, poiché è capace di mostrare come le stesse possano sorgere dalla composizione di corsi d'azione individuali, lo stesso discorso non vale al contrario: non si può cioè dire che l'analisi classica possa far emergere i meccanismi generativi dei processi, proprio perché essa, per i suoi limiti, non riesce a mobilitare per la spiegazione un sistema di attori interdipendenti all'interno di una certa struttura (Parunak et al., 1998).

Ancora una volta, le tecniche classiche non possono trattare empiricamente tale passaggio, la cui giustificazione resta, nel migliore dei casi, limitata alla semplice argomentazione. Mentre la realizzazione di un modello generativo prevede una dimostrazione di come le relazioni osservate a un certo livello scaturiscano da attività e entità collocate a livello inferiore, nei modelli statistici non sono al contrario contemplati nessun salto di livello né alcuna "produzione" di nuovi dati (Stinchcombe, 1991, pag. 371).

Attraverso una tecnica di simulazione si vuole appunto dimostrare come, proprio a causa dell'interdipendenza³⁴ che investe questo e altri tipi di processo, sia possibile ottenere degli effetti di composizione che fanno emergere un macrofenomeno dalle caratteristiche nuove e, soprattutto, non contemplate nelle regole di interazione degli attori e perciò da considerarsi appunto "emergenti" o, come avrebbe detto Merton (1936), "inattese" (unanticipated)³⁵. Da questo punto di vista l'analisi statistica tradizionale non può che limitarsi

³⁴ "The most important reason we use ABMs is that they allow us to explicitly consider how a sistem's behavior is affected by the *adaptive behavior* of its agents -how agents make decisions and change their state in response to changes in their environment and themselves" (Railsback e Grimm, 2012, pag. 143, corsivo nel testo).

³⁵ Riguardo a quest'ultimo aspetto, i lavori di Schelling sono da considerarsi senz'altro esemplari (cfr. 1969; 1971; 1978).

a descrivere dei semplici effetti di aggregazione dell'agire sociale, igno-rando completamente le forme di interdipendenza che gli attori l'uno con l'altro istituiscono; per di più, anche una perfetta conoscenza del-le regole di decisione individuali non è sufficiente ad assicurare una previsione corretta di quello che avverrà a livello macro: ecco perché abbiamo bisogno di sfruttare strumenti capaci di dedurre le conse-guenze complesse di un sistema di ipotesi anche molto semplici (Es-ser, 1996).

Nello specifico campo di ricerca sulla mobilità sociale il problema metodologico assume poi specifica rilevanza anche in relazione a una più fedele rappresentazione del processo che si vuole rappresentare: seguendo questa strada diventa possibile costruire delle regole di interazione fra agenti che mimano la competizione fra gli stessi e dunque la loro interdipendenza, rendendoci oltretutto in grado di operativizzare finalmente il set di posizioni disponibili sul mercato come un bene a disponibilità limitata. La tecnica permette così di ottenere una rappresentazione efficace del processo senza forzature relative ai suoi vincoli di funzionamento.

Come s'è visto, in passato la strada seguita è stata invece quella di inferire l'influenza sul processo di certi meccanismi osservandone le covariazioni a livello aggregato di cui essi sono presunti responsabili. Ma così facendo i meccanismi in questione non vengono mai formalizzati esplicitamente: come ha sottolineato Sørensen (1976; cfr. anche 2009), gli studi in questo settore tradizionalmente non deducono i propri modelli di mobilità partendo da delle ipotesi su come i fenomeni sotto osservazione -osservati a livello macro- possano generarsi, e in tal modo ignorano completamente la natura dinamica del processo che vorrebbero studiare. A dire il vero, nel momento in cui scriveva queste note, Sørensen guardava con un certo ottimismo al futuro della ricerca di mobilità. Sebbene infatti all'epoca gli studi sul tema si esaurissero in una dimensione quasi esclusivamente descrittiva, poiché scarsa o nulla attenzione veniva dedicata all'articolazione di un sistema di ipotesi dotate di una certa rilevanza esplicativa, tuttavia l'autore riteneva lodevole l'operoso accumulo di osservazioni sulle varie regolarità empiriche, pensando che questo avrebbe costituito un'affidabile base per una successiva organizzazione delle conoscenze condivise in una teoria generale della mobilità. È inutile rimarcare ulteriormente che le cose non sono invece andate esattamente così.

I tempi sembrano dunque maturi per promuovere un tentativo di trattamento operativo delle ricadute sul piano teorico ed empirico che ci aspettiamo di osservare con l'introduzione di un sistema di ipotesi ben articolate e adeguatamente specificate. Nel suo insieme, l'implementazione attraverso la simulazione di un modello formale con le caratteristiche sinora descritte non avrà allora solo il pregio di permettere di studiare il fenomeno della mobilità sociale in una maniera inedita e nel rispetto di alcune sue caratteristiche ritenute di fondamentale importanza, ma consentirà anche di avanzare lungo la strada della costruzione di una teoria più soddisfacente della mobilità, poiché non può esistere alcuna simulazione in assenza di una modellizzazione *ex ante* dei meccanismi teoricamente rilevanti.

Tale teoria potrà così godere dei benefici della conduzione di un "esperimento mentale" (riprendendo l'espressione di Kuhn, cfr. 1964) rigorosamente sviluppato: sarà cioè possibile verificarne la solidità dal punto di vista logico-formale nel produrre le evidenze cui essa ambirebbe a rendere conto³⁶. Si può quindi guardare a questo tipo di modellizzazione come a uno strumento per affinare sia la precisione dei concetti impiegati che la consistenza della teoria proposta (Cederman, 2005, pag. 873). Uno sforzo di formalizzazione che riguardasse la sociologia nel complesso dei fenomeni che essa studia sarebbe di sicuro beneficio per compiere dei significativi passi avanti nell'elaborazione di teorie capaci di portare la disciplina fuori dalle secche degli innumerevoli paradigmi rivali che oggi la compongono, e rispetto ai quali è divenuta quasi impossibile una scelta delle alternative migliori a causa dell'eccessiva vaghezza delle ipotesi presentate e della distanza che intercorre fra esse e la loro traducibilità sul piano empirico (Abell, 2000).

Seguendo questa strada, potremo invece esprimere le nostre ipotesi teoriche tramite un linguaggio altamente formalizzato e perciò massimamente intersoggettivo (rappresentato nel nostro caso da un codice di programmazione), ed esplorarne le conseguenze derivanti

³⁶ Su questo punto, cfr. anche Axelrod: "Agent-based modeling is a way of doing thought experiments. Although the assumptions may be simple, the consequences may not be at all obvious" (1997, pag. 4).

attraverso il ricorso alla simulazione, laddove il trattamento analitico in forma matematica³⁷ o statistica potrebbe risultare difficoltoso, quando non addirittura impossibile. Ed è proprio quando si trattano fenomeni caratterizzati dalla presenza di sistemi di azioni interdipendenti e ricorsive che le tecniche di simulazione costituiscono il migliore sostegno a uno stile di spiegazione che si rifaccia a una "epistemologia generativa" (Cederman, 2005).

Dopo una carrellata dei maggiori difetti imputabili alle tecniche di analisi tradizionali, e un elenco dei motivi che ci spingono ad abbracciare un modello simulativo, possiamo dunque ritenere esaurito il contributo che la statistica tradizionale può offrire alla comprensione delle dinamiche di mobilità (e non solo di queste)? Rispondere affermativamente a tale domanda costituirebbe un errore. È ancora compito della statistica classica quello di individuare le relazioni fra fenomeni della cui genesi si vuole rendere conto attraverso un approccio generativo: non è infatti possibile ottenere una buona spiegazione dei fenomeni se questi non sono stati preliminarmente efficacemente descritti (Goldthorpe, 2004). Ma non è tutto: all'analisi dei dati è impossibile rinunciare anche perché l'individuazione di un set di relazioni robuste fra variabili strutturali, di rete e individuali può essere sfruttata per incrementare il realismo della formalizzazione dei meccanismi sociali (Breen, 2009; Manzo, 2014b). Infine, non va dimenticato che la validazione dei modelli di simulazione trova nel confronto con dati empirici un suo momento fondamentale (Boero e Squazzoni, 2005; Bianchi et al., 2007; Fagiolo et al., 2007). La simulazione ad agenti non può pertanto, da sola, essere vista come la "prova" definitiva che è proprio il modello di meccanismi proposto a generare la regolarità empirica che ci interessa studiare. Sulla base della sola modellizzazione non si può quindi essere certi che ciò che avviene in silico corrisponda a quanto effettivamente accade in vivo: ecco perché diventa imperativo il continuo confronto fra le teorie espresse

³⁷ Come sottolinea Epstein (2006), non bisogna però commettere l'errore di creare una falsa opposizione fra matematica e simulazione, sia perché, almeno in linea di principio, tutte le simulazioni possono essere tradotte in termini di equazioni, sia perché matematica e simulazione possono integrarsi in maniera proficua: l'attrattiva di quest'ultima va dunque ricercata piuttosto nella sua flessibilità come strumento e nella sua capacità di trattare contemporaneamente diversi livelli di analisi (cfr. Manzo, 2014c, pp. 657-659).

attraverso la simulazione e i dati empirici, sia tramite l'accostamento dei risultati generati dai modelli alle relazioni fra fenomeni empiricamente rilevate, sia col continuo sforzo di parametrizzazione sulla base di dati reali.

Sebbene sia stato sostenuto da alcuni che, in ultima istanza, è sempre alla ricerca empirica che spetta l'onere della dimostrazione (Macy e Sato, 2008), poiché un modello di simulazione non sarebbe in grado di controllare un sistema di ipotesi, limitandosi soprattutto all'identificazione dei limiti della formalizzazione che esso propone (Hegselmann et al., 1996), si è qui invece convinti del fatto che, oltre all'assodata utilità di questo strumento per la costruzione di ipotesi relative a meccanismi generativi e per la conduzione di esperimenti mentali (Morgan e Winship, 2007, pp. 219-242; Saam, 2014), il grado di realismo³⁸ che un modello di simulazione riesce a garantire, sia attraverso lo sfruttamento di una ricca base di dati empirici che grazie alla sinergia con le tecniche che l'analisi statistica tradizionale offre (de Marchi, 2005; Bruch e Mare, 2006; Manzo, 2007; Frank et al., 2009), possa rappresentare infatti un elemento fondamentale per passare da questa concezione, peraltro dominante, della simulazione a una sua più aggiornata e potente connotazione che la vede in grado di sostenere - soddisfatte certe condizioni- a tutti gli effetti l'inferenza causale (Casini e Manzo, 2016). Di conseguenza, fatte salve le precedenti considerazioni, anche all'interno di questa nuova prospettiva di ricerca l'analisi standard continuerà a occupare comunque un posto centrale, come sarà testimoniato dal concreto sviluppo di questo lavoro.

³⁸ Si tratta, in sostanza, dello sforzo di massimizzare la validità strutturale del modello, in modo tale che questo "not only reproduces the observed real system behaviour, but truly reflects the way in which the real system operates to produce this behaviour" (Zeigler, 1985, pag. 5; cit. in Troitzsch, 2004, pag. 268).

2. Il modello del processo di mobilità: dall'esposizione alla formalizzazione

Nel capitolo precedente si è cercato di individuare i problemi aperti cui il ricercatore si trova davanti nello studio del fenomeno della mobilità sociale. Si è inoltre suggerito come alcune di queste domande possano trovare risposta seguendo uno stile di spiegazione che si rifaccia a un paradigma di tipo generativo, e quali caratteristiche dovrebbe possedere una spiegazione di questo tipo. Sono state inoltre tracciate le linee guida per la costruzione di un modello di simulazione del processo in grado di soddisfare queste istanze. Nella seguente parte della discussione si procederà prima di tutto alla messa a punto di un abbozzo di una teoria generale della mobilità. Successivamente, e progressivamente, tale teoria verrà tradotta in un linguaggio via via più specifico e formalizzato, fino al punto di permettere la sua traduzione in un algoritmo di simulazione dotato del massimo grado di intersoggettività e controllabilità.

2.1. Il modello del processo di mobilità intergenerazionale: le caratteristiche generali

In questa prima parte dell'esposizione si proveranno a fissare le coordinate di riferimento all'interno delle quali il modello di simulazione del processo di mobilità potrà realizzarsi. Non verranno per ora esposte delle vere e proprie regole di funzionamento, ma solamente i principi generali cui il modello si ispira e che guideranno la sua implementazione. Da questa fase iniziale di caratterizzazione fino a quella conclusiva di scrittura ed esecuzione del codice il percorso che si seguirà sarà dunque quello di specificazione progressiva di una

teoria della mobilità fino a renderla operativizzabile.

Il modello che qui si intende proporre presenta cinque caratteristiche fondamentali che si andranno subito a discutere:

1. *Microfondazione del processo*
2. *Razionalità degli attori*
3. *Interdipendenza fra gli attori*
4. *Distribuzione differenziata delle opportunità*
5. *Approccio neo-weberiano al sistema di classe*

1) *Microfondazione del processo*: Com'è stato affermato già nel capitolo precedente, in questa sede il principio di microfondazione dei fenomeni costituisce un requisito ineliminabile nel tentativo di ottenere una spiegazione soddisfacente, poiché la spiegazione dei fenomeni sociali attraverso la loro covariazione con altri fenomeni sociali viene ritenuta incapace di portare alla luce i meccanismi generativi che legano le cause agli effetti. In base a tale principio, un fenomeno sociale è il risultato dell'aggregazione di azioni individuali, e come tale deve essere concettualizzato ed empiricamente trattato. Lo scopo della spiegazione diventa allora quello di far emergere i processi generativi di fenomeni che sono microfondabili, cioè ascrivibili all'operato di attori che agiscono in base a delle buone ragioni.

Possiamo incidentalmente notare che non tutti gli studiosi gravitanti intorno al programma della sociologia analitica concordano sul fatto che ogni fenomeno debba essere necessariamente microfondato³⁹. A ogni modo, l'importanza del principio è sostenuta, fino al punto in cui questa non sembra comportare distorsioni nella concettualizzazione dei problemi di ricerca, anche dagli autori più eterodossi, per cui l'istanza di microfondazione è generalizzabile all'intero movimento senza tradire le posizioni di nessuno degli esponenti.

Lo sforzo di riconduzione dei fenomeni sociali alla composizione

³⁹ Si vedano, ad esempio, Cherkhaoui (2005a -in particolare il cap. 5, significativamente intitolato "The Multiple Levels of Reality: Is the macro always based on the micro?"- e 2005b), Ylikoski (2012), e Little (2012). Anche Macy e Willer (2002, pp. 148-149) ritengono che, sebbene un principio fondamentale dell'individualismo metodologico affermi che "societal patterns emerge from purposive choices and not from social facts external to individuals", tuttavia "Clearly, not all problems can be usefully viewed from the bottom up".

di azioni individuali ha come obiettivo quello di colmare lo iato che si è creato nel corso degli anni fra la teoria sociologica, in gran parte impegnata a rendere conto del funzionamento del sistema sociale, e la ricerca empirica, che ha proceduto soprattutto lungo la strada della spiegazione del comportamento individuale (Coleman, 1987).

Il predecessore più illustre, secondo Boudon (1987) di tale logica di spiegazione è stato probabilmente Weber, mentre l'idea ha ricevuto in anni a noi più vicini una formalizzazione più completa grazie ai lavori dello stesso Boudon (id.) e di Coleman (id.).

Secondo il primo, la logica di spiegazione weberiana può essere così tradotta in simboli: posto che M è il macro-fenomeno da spiegare, esso può essere visto come il risultato di un set di micro-azioni, per cui si può scrivere che $M=M(m)$. È inoltre necessario per la spiegazione che le azioni m siano comprensibili, e ciò può avvenire contestualizzandole all'interno della situazione⁴⁰ S , la quale a sua volta è spiegabile come prodotto di altre variabili macrosociologiche P . Essendo quindi m comprensibili in virtù di S , e S grazie a P , si può dire che $M = M\{m[S(P)]\}$.

Coleman (cfr. 1987 e 1990) è invece l'autore del noto schema di scomposizione della transizione macro-macro che da lui prende nome. Secondo il suo modello, perfettamente in linea con quello di Boudon, la spiegazione di un fenomeno sociale non può avvenire per mezzo di un altro fenomeno sociale, ma sono necessari tre passaggi di livello intermedi. Il primo è quello della transizione dal macro al micro, coi meccanismi di tipo situazionale che modellano la struttura dell'azione sociale; il secondo è il momento micro-micro, nel quale l'azione sociale va formandosi attraverso la creazione di credenze e scopi da parte degli attori; il terzo, infine, è quello della transizione dal micro al macro che avviene attraverso meccanismi di trasformazione tramite la combinazione delle azioni sociali.

L'adozione del principio di microfondazione implica dunque la volontà di concettualizzare e trattare il processo di mobilità sociale come aggregazione di azioni individuali, mostrando come un macro-fenomeno possa emergere dalla combinazione di dinamiche di livello micro, e quindi abbandonando il linguaggio dei "fattori" in favore di quello degli "attori" (Macy e Willer, 2002), oppure, come disse Bou-

⁴⁰ In proposito, si confronti il concetto di "situational analysis" in Popper (1967).

don (1973) plaudento al lavoro di Sorokin (1927), sostituendo il linguaggio della correlazione con quello dei processi.

2) *Razionalità degli attori*: Il tipo di agente che si ha in mente per la costruzione del modello è quello di attore razionale. Nel tentativo di evitare, nella lettura dei fenomeni di stratificazione, le difficoltà cui si va incontro quando si abbracciano visioni iper-socializzate degli attori sociali (cfr. Manzo, 2004), in questa sede si farà dunque riferimento alla tradizione della scelta razionale (che include autori come Boudon, Goldthorpe, Breen, Becker, Gambetta...), piuttosto che a quella della teoria del capitale culturale la cui massima espressione è rappresentata dal modello di Bourdieu-Passeron (1970).

Per chiarire, la razionalità cui qui si fa riferimento è quella qualificabile, nel linguaggio di Boudon⁴¹, come *contestuale* o *cognitiva*. Siamo dunque in presenza di una razionalità che non ha una connotazione necessariamente utilitaristica e che è limitata rispetto a quella idealmente possibile solo in un mercato perfetto in cui l'attore ha accesso a tutte le informazioni. Riprendendo i principi dell'individualismo metodologico, possiamo affermare che un modello di attore di questo tipo deve rispettare tre postulati: l'*individualismo*, secondo cui ogni fenomeno da spiegare è microfondabile; la *comprensione*, secondo cui il significato soggettivo di azioni e credenze è in linea di principio accessibile all'osservatore; infine, la *razionalità*, secondo cui gli individui hanno buone ragioni per fare quello che fanno e credere in ciò in cui credono.

Se questi sono i costituenti di base dell'individualismo metodologico, in un'ottica additiva si può passare da questo modello di attore a quello contenuto nella teoria della scelta razionale aggiungendo tre ulteriori postulati: il *conseguenzialismo*, secondo cui le ragioni degli attori hanno sempre a che vedere con gli effetti delle loro azioni; l'*egoismo*, secondo cui gli individui sono interessati esclusivamente a quelle azioni che garantiscono almeno potenzialmente un ritorno per loro stessi; l'*ottimizzazione*, secondo cui alla base della scelta fra alternative differenti c'è un calcolo costi-benefici.

Escludendo invece gli ultimi due, e mantenendo solo i primi quattro postulati, siamo perfettamente nell'ambito della *rational action*

⁴¹ Cfr. Boudon (1996, 1998a, 1998b, 2001b, 2003, 2005, 2011).

theory, per come questa è stata espressa da Goldthorpe (2000), e che costituisce il quadro di riferimento di questo lavoro. L'epitome della visione che dunque viene qui sostenuta può essere rintracciata in uno dei più noti lavori di Elster (1983, pag. 10): "We may usefully contrast rational man with economic man. The first involves nothing but consistent preferences and (to anticipate) consistent plans. The second is a rich better-endowed creature, with preferences that are not only consistent, but also complete, continuous and selfish".

A livello più generale, togliendo il *conseguenzialismo*, ci muoveremmo nella più ampia cornice della *cognitivist theory of action* (Boudon, 2003), ma in questo contesto il legame fra ragioni delle azioni e anticipazione delle conseguenze di queste non sembra essere un postulato vincolante a tal punto da rinunciarvi, e ciò è valido sia dal punto di vista descrittivo dell'attore che da quello esplicativo dell'osservatore. È bene però precisare che nel nostro caso il *conseguenzialismo* si riferisce precisamente alla dimensione "soggettiva" dell'azione, cioè alle "buone ragioni" che hanno gli attori nel credere che i loro corsi di azione produrranno determinate conseguenze, e non alla dimensione "oggettiva", cioè da parte dell'interprete, che invece rimanda al giudizio teleonomico circa l'adeguatezza delle azioni stesse in vista dei fini, nella consapevolezza che "la forbice (divergenza) tra teleologia e teleonomia dell'azione non solo può essere ampia ma può accadere che essa si configuri nei termini di un vero e proprio contrasto tra scopi e conseguenze, al punto che queste ultime possono vanificare il conseguimento dei primi per effetto, paradossale, del loro perseguimento («effetti perversi» o «controintenzionali»)" (Bonolis, 2010, pag. 12).

Tuttavia, per evitare fraintendimenti, va rimarcato che spesso da parte sociologica la critica verso la *rational choice theory* si concentra su elementi di quest'ultima rispetto ai quali essa in realtà non pone affatto delle limitazioni (cfr. Manzo, 2013b). Quello che tradizionalmente viene rimproverato al modello di attore razionale adottato nella ricerca economica è infatti lo scarso realismo dello stesso, imputabile in particolare all'insostenibilità di alcuni postulati quali quelli di informazione perfetta e utilitarismo, agli assiomi relativi alle preferenze e alla scarsa attenzione riservata al radicamento dell'azione all'interno di relazioni sociali.

È tuttavia disponibile, soprattutto in campo economico, un vasto

repertorio di studi e ricerche che incorporano la risposta a tali critiche senza snaturare le caratteristiche fondamentali della teoria (si confronti, in proposito, la rassegna contenuta in DellaVigna, 2009), il che dimostra una notevole flessibilità della *rational choice theory* nel saper gestire le suggestioni che provengono da sociologi e psicologi (nello specifico, da quella zona di intersezione fra psicologia e economia nota come *Behavioral Economics*); il concetto di razionalità economica, quindi, non è evidentemente così stringente come a prima vista potrebbe sembrare. Il cuore della teoria della scelta razionale, non essendo dunque identificabile né nel carattere limitato delle informazioni, né nella concezione utilitaristica dell'attore (cfr. Elster, 2009), né, tantomeno, nell'*embeddedness* (à la Granovetter, 1985; cfr. anche Coleman, 1984) dell'azione sociale, va invece ricercato in qualcosa di molto diverso. Ed è proprio nell'individualismo metodologico di Boudon, ampiamente sovrapponibile, oltre che alla già citata Coleman *Boat*, anche alla successiva *DBO Theory* esposta da Hedström (2005; si veda anche Hedström e Swedberg, 1996a), che possiamo ritrovare degli elementi di chiara originalità che la razionalità economica non può questa volta incorporare, pena la retrocessione rispetto ai suoi stessi principi fondanti (Manzo, 2013b). La diversità fra razionalità economica e razionalità cognitiva consiste allora nell'eliminazione dei principi di massimizzazione dell'utilità (soggettiva o oggettiva, non è discriminante) e di esclusivo ragionamento in base al calcolo di costi e benefici, il che restituisce un'immagine degli attori i quali, da semplici "dispositivi di calcolo", diventano "dispositivi cognitivi" impegnati a cercare le *buone ragioni* (per usare un'espressione proprio di Boudon, 2001a) in grado di spiegare azioni e credenze. Ed è principalmente nell'incapacità di dire qualcosa sulle credenze degli attori a condurre la *rational choice theory* verso dei veri e propri paradossi esplicativi. Riducendo tutta la razionalità a razionalità strumentale, la teoria della scelta razionale si trova in difficoltà nell'affrontare alcuni dei problemi tipici del campo di lavoro del sociologo (Boudon, 2003). In altri termini, l'obiettivo resta quello di tentare fin dove possibile di interpretare razionalmente il comportamento degli attori, ma, contrariamente ai postulati della scelta razionale, la razionalità degli individui, secondo la lezione weberiana, non sempre è di tipo strumentale (Boudon, 1998b).

Usando ancora le parole di Elster "When we leave the thin theory

of rationality, the link between rationality and optimality is completely broken. Rational behavior can be characterized as optimizing only -or at most- with respect to given beliefs about the world, but the principles of rationality governing belief acquisition cannot be spelled out in terms of optimization" (1983, pag. 18).

Ovviamente l'opzione della razionalità cognitiva al posto della razionalità economica comporta, tanto per restare in tema, costi e benefici. Il beneficio consiste soprattutto nel poter tratteggiare un modello di attore descrittivamente più accurato e in linea con le evidenze suggerite dalla letteratura empirica circa i processi di scelta degli attori, e dunque, possiamo dire, di beneficiare di un maggiore realismo del modello a livello micro; la perdita, invece, risiede segnatamente nella rinuncia a una teoria che sebbene descrittivamente meno adeguata, non di meno si è dimostrata predittivamente molto efficace grazie soprattutto al rigore di una formalizzazione sostenuta da un apparato matematico di grande efficacia (cfr. Macy e Flache, 1995; Manzo, 2013b).

3) *Interdipendenza fra gli attori*: Secondo Coleman (1987), lo studio della stratificazione rappresenta un settore della ricerca sociale dove tipicamente la spiegazione della transizione micro-macro fallisce, poiché il processo viene trattato utilizzando un modello di attore atomizzato, senza vincoli strutturali alla sua azione e ignorando qualsiasi genere di interdipendenza. In ragione di ciò, la letteratura è piena di lavori che studiano le covariazioni fra variabili macro nell'ambito della stratificazione sociale, così come di innumerevoli ricerche di tipo survey che restano a livello individuale, mentre pochissimi sforzi sono dedicati alla microfondazione dei fenomeni sociali e alla scoperta dei processi generativi a essi sottostanti.

Come si è già avuto modo di osservare in precedenza, questa situazione vede fra le sue cause anche la relativa scarsità di strumenti a disposizione del ricercatore che possano permettere a quest'ultimo di lavorare adeguatamente su popolazioni di attori interdipendenti che evolvono dinamicamente all'interno un sistema di vincoli strutturali.

La ricerca classica sulla mobilità in ambito sociologico, basata invece normalmente su dati individuali rilevati tramite questionari, partendo dai quali si studiano correlazioni a livello macro, deve scontare almeno due sgradevoli conseguenze. Anzitutto, gli attori sociali

che danno vita ai fenomeni studiati scompaiono completamente dal quadro esplicativo per lasciare la scena della spiegazione completamente alla mercé del linguaggio delle variabili. Per di più, qualsiasi teoria dell'azione in grado almeno di suggerire perché gli individui perseguono certi scopi e in che modo essi tentano di realizzarli non può trovare posto in questo approccio, visto che l'analisi tradizionale non solo non è capace di situare la causalità dei fenomeni sociali al livello degli attori, ma è anche muta sulle loro ragioni. Inoltre, lo stile di ricerca dominante non è in grado di fornire una rappresentazione adeguata dei processi di mobilità in quanto, per ragioni già ricordate, le tecniche tradizionali non sono adatte a cogliere l'interdipendenza fra gli attori.

Nell'ambito di un modello di simulazione, al contrario, l'interdipendenza può trovare posto sia nei termini di processi come la persuasione, la sanzione, l'imitazione etc., nei quali cioè gli agenti si influenzano l'un l'altro in base ai feedback che ricevono, sia, come nel nostro caso, come condizione di azione nella quale "agents' behaviors change some aspect of the environment, which in turn affects the behavior of other agents, such that the consequences of each agent's decisions depend in part on the choices of others" (Macy e Willer, 2002, pag. 146). È questo uno degli aspetti degli studi sul tema che richiede con la massima urgenza una correzione. Attraverso la simulazione si potrà infatti introdurre nella spiegazione del processo un aspetto fondamentale che sinora è stato trascurato. Si avrà quindi la possibilità di restituire l'aspetto competitivo del processo di mobilità tenendo contemporaneamente conto dell'interdipendenza parametrica che lega le azioni e le opportunità di soggetti i quali possono anche non avere alcuna interazione diretta fra loro. In altri termini, attraverso l'adozione di un approccio e di uno strumento nuovi al problema d'indagine, saremo in grado di restituire l'immagine di un sistema nel quale le conseguenze delle azioni di ciascun attore hanno un'eco sulle opportunità di tutti gli altri componenti, quando invece la ricerca tradizionale sulla mobilità descrive gli individui come atomi indipendenti calati o in una struttura vuota nel peggiore dei casi, o in un sistema di vincoli solo superficialmente specificato nel migliore.

4) *Distribuzione differenziata delle opportunità*: Negli studi classici di mobilità, istruzione ed estrazione sociale sono sempre chiamate in

causa come risorse fondamentali degli attori per spiegare gli esiti dei percorsi individuali lungo la stratificazione sociale. Bisogna notare che queste due determinanti non giocano esattamente lo stesso ruolo: nel famoso modello path sviluppato da Blau e Duncan (1967), mentre l'istruzione influenza infatti in maniera diretta il conseguimento di un certo status, la classe di origine esercita sia un effetto diretto su quest'ultimo, sia uno indiretto sul raggiungimento di un certo livello educativo. In altri termini, la classe sociale non solo influenza le chance occupazionali ma anche le opportunità educative. Nella tradizione che si basa sulla regressione lo scopo dell'analisi diventa dunque quello di quantificare il contributo netto degli effetti diretti di estrazione e educazione sul conseguimento dello status, e di quello indiretto dell'estrazione che raggiunge lo status passando per l'istruzione. Ciò che emerge con regolarità è che l'estrazione sociale incide in maniera significativa sulle opportunità educative. Tuttavia, anche a parità di titolo di studio, la classe di appartenenza continua a esercitare un'influenza decisiva sul raggiungimento di una certa posizione. Di conseguenza siamo di fronte, oltre che a un effetto indiretto della classe di origine su quella di destinazione che passa attraverso il titolo di studio conseguito, anche a un effetto diretto dell'estrazione sociale sulla mobilità.

Un modo per afferrare questa ulteriore influenza residua dell'estrazione sociale consiste nel ritenere che le informazioni a disposizione dei soggetti sulla distribuzione dei posti vacanti siano differenziate in base alla loro posizione sociale di partenza. La teoria di riferimento è in questo caso quella dell'*embeddedness* del capitale sociale⁴², secondo cui le risorse a disposizione degli attori sono incapsulate all'interno di relazioni sociali e possono trovare espressione attraverso particolari architetture di network la cui capacità di veicolare informazioni utili è dipendente dalla forza dei legami coinvolti e dal grado di omofilia⁴³ della rete stessa.

⁴² Cfr. Granovetter (1973, 1978, 1985, 1988, 1995, 2005); Lin (1999a, 1999b, 2008); Lin et al. (1981); Coleman (1988); Burt (2000, 2004).

⁴³ La diffusione dei termini "omofilia/eterofilia" in sociologia si deve a Lazarsfeld e Merton (1954), che coniarono i neologismi osservando che la lingua inglese non possedeva vocaboli che designassero la tendenza degli individui a stringere amicizie con persone più o meno differenti da sé sotto qualche aspetto. Nel nostro caso, l'utilizzo di questo concetto non si limita naturalmente solo alle relazioni

Seguendo Lin (1999a e 1999b), possiamo definire le informazioni come risorse sociali. A differenza di quelle personali, che sono possedute dall'individuo e sono a sua completa disposizione, le risorse sociali sono accessibili solo attraverso legami (diretti o indiretti) con altri individui. L'importanza di questa concezione delle informazioni per contribuire a definire gli aspetti strutturali del processo di mobilità è ravvisabile nelle tre conseguenze che la definizione comporta, e in base alle quali (a) le risorse di tipo sociale giocano un ruolo chiave nel successo dell'azione strumentale dei soggetti; (b) la disponibilità di risorse sociali risente della collocazione dei soggetti nello spazio sociale; (c) il tipo di legame coinvolto incide sull'utilità della risorsa in questione. All'aumentare del grado di eterofilia del network (Granovetter, 1973; Lin, 2008), aumenta la probabilità di entrare in contatto con persone aventi caratteristiche e risorse differenti rispetto a quelle di ego (cfr. McPherson et al., 2001). Spostandosi dagli strati centrali del network a quelli periferici diminuisce l'intensità delle relazioni, si assiste a un decremento della densità ma aumenta il numero di informazioni e/o di risorse diverse dalle proprie alle quali si può potenzialmente accedere, e così anche la possibilità di incontrare risorse migliori rispetto a quelle già a disposizione. Più il legame fra due attori è forte, quindi, più i loro network sono sovrapponibili, poiché più i legami sono stretti, più le persone che li condividono sono simili. I legami deboli hanno allora un'importanza fondamentale nel veicolare le informazioni perché fanno da ponte fra network che non si sovrappongono (cfr. anche Burt, 2000 e 2004). L'aumento del numero di informazioni a disposizione comporta quindi un incremento delle possibilità di ottenere lavori migliori proprio perché gli attori non possono avere una conoscenza completa delle opportunità lavorative (Fountain e Stovel, 2014).

Come detto in precedenza, l'utilità delle risorse varia rispetto agli scopi dell'azione, che, semplificando, possono essere espressivi o strumentali. Per realizzare scopi espressivi le relazioni strette sono risorse necessarie e sufficienti, ma per raggiungere fini strumentali è fondamentale mobilitare risorse ulteriori, rendendo spesso necessario muoversi verso quegli strati esterni del network in grado di fornire informazioni non ridondanti. Ovviamente, alla base di tutto ciò risie-

amicali, ma a tutti quei rapporti che possono essere veicolo di trasmissione di informazioni sulle possibilità occupazionali.

de l'idea che il "mercato" delle informazioni sia tutt'altro che perfetto (Lin, 1999b). Le diverse classi sociali differiscono quindi fra di loro anche in termini di disponibilità di capitale sociale, intendendo quest'ultimo come un insieme di funzioni della struttura sociale che per gli attori costituiscono risorse da mobilitare al fine di perseguire i propri interessi (Coleman, 1988).

Per dare una forma empiricamente trattabile alla teoria del capitale sociale ci si può rivolgere ai modelli di analisi basati sul *matching* (Stovel e Fountain, 2009). Si può intendere il *matching* come il processo attraverso il quale la struttura sociale è traslata nelle esperienze degli individui e nell'organizzazione sociale. Grazie a esso, diventa possibile la formazione di coppie mutuamente escludentisi da un insieme di potenziali partner. Va da sé che in quanto concetto puramente formale, il *matching* è applicabile a una varietà di oggetti e relazioni pressoché illimitata: declinazioni empiriche dei processi di *matching* possono essere infatti lette nel matrimonio, nel mercato del lavoro, nella scelta residenziale e così via.

Quattro aspetti sono particolarmente importanti nello studio dei processi di *matching*, soprattutto nell'ottica di una transizione dal micro al macro (id.):

1. *Preferenze sulle caratteristiche del partner*: ad esempio, un lavoratore preferisce un lavoro con un certo livello di paga, o di fatica comportata, o di competenza spendibile.
2. *Distribuzione delle caratteristiche nella popolazione*: il *matching* è un processo competitivo di accaparramento di risorse a disponibilità limitata.
3. *Struttura delle informazioni sulle alternative*: se il network di un individuo è composto di persone che condividono nella maggioranza dei casi gli stessi tratti, allora questo individuo riceverà un grossa mole di informazioni sul lavoro che condivide con questi, il che contribuisce fra le altre cose a creare segregazione occupazionale.
4. *Regole e norme del matching*: riguardano le modalità di coordinamento dell'interazione fra gli attori. Ad esempio, i cercatori di case o di lavoro sono spinti a intavolare trattative con un ampio numero di offerenti allo stesso tempo, mentre i cercatori di partner sono scoraggiati dall'intrecciare più relazioni contemporaneamente.

Come si può notare, esiste una simmetria piuttosto evidente fra le caratteristiche in apertura elencate del modello di mobilità che si vuole proporre e quelle fondamentali di un processo di matching, nonostante le prime siano state concettualizzate indipendentemente e anticipatamente rispetto a quelle del matching. Con questo si vuole dire che sebbene l'intero processo di mobilità possa essere tradotto nei termini del matching, tuttavia il modello di mobilità che qui verrà sviluppato è in realtà più ampio, e riesce a integrare al suo interno in maniera armonica le proprietà del processo di matching. Alle connotazioni fondamentali di quest'ultimo occorre aggiungere infatti per i nostri scopi almeno due ulteriori elementi, e cioè le assunzioni circa l'idealtipo di attore al quale si sta pensando (di cui si è appena parlato), e il potenziale contributo offerto dall'approccio per classi sociali allo studio della mobilità (di cui si tratterà fra poco).

Il processo di matching, per come qui è stato introdotto e per come verrà interpretato concretamente, sarà molto utile per descrivere quella quantità ulteriore di influenza che l'estrazione sociale esercita sull'acquisizione dello status una volta controllato il contributo dell'istruzione. Questo aspetto è colto in pieno dalla caratteristica discussa nel terzo punto del precedente elenco. Gli altri principi, invece, come si può evincere senza ulteriori chiarimenti, si adattano perfettamente alle caratteristiche generali del modello di mobilità, ragione per cui il contributo dell'analisi nell'ottica del matching può qui essere sfruttato senza nessuna forzatura.

L'utilizzo del matching nello studio della mobilità è particolarmente importante perché, come già evidenziato da Granovetter (1973), sinora in letteratura molto poco è stato fatto per valutare l'impatto della struttura delle informazioni a disposizione dei soggetti nella produzione dei fenomeni di stratificazione (Follis, 2005). Se è vero che oggi abbiamo a disposizione un numero incalcolabile sia di lavori che studiano le correlazioni a livello macro che di più dettagliati studi di casi, dobbiamo però anche ammettere che mancano ricerche come quelle sulle reti in grado di gettare un ponte fra questi due livelli. In particolare, è sorprendentemente limitato il numero di studi che mettano in connessione le strutture di network attraverso le quali le informazioni si propagano e i processi di matching fra attori e risorse (Stovel e Fountain, 2009). Infatti, la stratificazione e le segregazione che si creano nel mercato del lavoro non dipendono solo dal-

le preferenze degli attori coinvolti e dalla distribuzione delle risorse, ma sono influenzate in maniera decisiva da come le informazioni sono distribuite e si trasmettono fra gli attori.

5) *Approccio neo-weberiano al sistema di classe*: Nella storia degli studi sulla mobilità si possono distinguere due grandi tradizioni di approccio al problema: in una il fenomeno viene studiato all'interno di una cornice che rappresenta la struttura di classe di una certa società, nell'altra si fa invece riferimento a qualche forma di gerarchia sociale fra le varie posizioni. Le due tradizioni cercano di rispondere a domande almeno parzialmente differenti. La seconda, infatti, si caratterizza soprattutto per aver indagato sulla dimensione verticale della mobilità in termini di status e/o di prestigio, prestando però spesso il fianco alla critica di perdere di vista il diverso valore dei movimenti che avvengono lungo la gerarchia, poiché due spostamenti di lunghezza identica ma in due porzioni diverse della scala alla fine si equivalgono. L'approccio di classe intende invece la mobilità come un cambiamento nelle relazioni di potere che legano gli individui all'interno del mercato del lavoro e del mondo della produzione. Quest'ottica prova ad allargare dunque lo sguardo e a muoversi a un livello di generalità più ampio utilizzando le professioni come una delle dimensioni che servono ad aggregare in classi gruppi di soggetti che condividono stili e opportunità di vita simili.

Secondo Goldthorpe e Marshall (1992), se si guarda agli studi di mobilità come a un programma di ricerca che mira alla comprensione dei meccanismi che strutturano le opportunità di vita e danno forma a pattern ricorrenti di azioni sociali, allora il concetto di classe è uno strumento promettente per dare risposta a quegli interrogativi che invece gli studi focalizzati sullo *status attainment* non riescono a soddisfare pienamente.

Ripercorrere puntualmente la storia degli studi sulle classi sociali e tentare anche solo di effettuare una rassegna delle sfaccettature di tale concetto che si sono affastellate da quando la sociologia muoveva i primi passi fino a oggi richiederebbe tempi biblici, e d'altronde non sarebbe nemmeno troppo interessante per quelli che sono gli scopi del presente lavoro. Per giustificare allora l'approccio che qui adotteremo e il motivo per cui si ritiene opportuna l'adozione di un'ottica di classe, cercheremo soltanto di chiarire qual è la domanda alla quale

attraverso l'impiego di questo concetto vogliamo rispondere.

A tal fine, sarà utile richiamare brevemente un contributo di Sørensen (1991) che, partendo dalla rassegna degli studi di mobilità sociale, individua i tre postulati condivisi da tutti i lavori che utilizzano il concetto di classe e dai quali sembra non potersi prescindere:

1. Le classi sociali sono posizioni all'interno di una struttura. Queste posizioni vengono definite in base alle relazioni che si svolgono all'interno di un mercato, ed esistono indipendentemente dai loro occupanti. In questo senso, rappresentano dei "posti vacanti"⁴⁴ (cfr. Simmel, 1908, e Sorokin, 1927).
2. Le diverse posizioni di classe sono associate a interessi specifici e antagonisti fra le classi stesse, e da ciò deriva il conflitto che rende le classi un fattore di mutamento endogeno in seno alla struttura sociale.
3. Le classi non sono semplicemente ordinabili in una gerarchia verticale che può essere approssimata con una variabile continua, al contrario dello status.

Partendo da queste premesse, che si possono considerare comuni, proseguiamo col lavoro di sintesi curato da Wright (2005a), attraverso il quale l'autore arriva a enunciare i sei principali quesiti cui storicamente con l'impiego del concetto di classe si è provato a dare risposta, distinguendo in base a essi le principali tradizioni di ricerca in materia. Ovviamente, ciò non vuol dire che ciascuna tradizione si sia interessata solo a uno degli aspetti implicati in quelle sei domande, perché tutti gli approcci coprono sempre più di una sola area problematica, ma solamente che ciascuna tradizione ha privilegiato specialmente uno di essi. Le sei aree concettuali nelle quali il concetto di classe ha trovato applicazione sono dunque le seguenti:

1. *Posizione distributiva*: rappresenta il tentativo di rispondere alla domanda: "Come sono oggettivamente collocate le persone rispetto alla distribuzione della disuguaglianza materiale?". Questo interrogativo è di base, e riflette solo il senso comune dell'uso del termine "classe".
2. *Salianza soggettiva dei gruppi*: gli autori che si rifanno a questo

⁴⁴ Secondo Sørensen (id.), Simmel è stato il primo autore, anticipando anche Sorokin, a utilizzare l'espressione "posti vacanti" in riferimento allo studio della divisione del lavoro.

approccio cercano di rispondere alla domanda: "Cosa spiega come le persone, individualmente e collettivamente, soggettivamente collocano sé stesse e gli altri all'interno di una struttura di disuguaglianza?". Questo interrogativo contraddistingue soprattutto la tradizione di derivazione durkheimiana e l'approccio post-classista.

3. *Opportunità di vita*: gli autori che si rifanno a questo approccio cercano di rispondere alla domanda: "Cosa spiega le disuguaglianze nelle opportunità e nelle condizioni materiali di vita?". Questo interrogativo contraddistingue soprattutto la tradizione di derivazione weberiana (rappresentata particolarmente da Breen e Goldthorpe) e l'opera di Bourdieu.
4. *Conflitto*: gli autori che si rifanno a questo approccio cercano di rispondere alla domanda: "Che tipo di divisioni dal punto di vista economico danno forma all'antagonismo fra i gruppi?". Questo interrogativo contraddistingue soprattutto la tradizione di derivazione ricardiana di cui il maggior esponente è stato Sørensen.
5. *Evoluzione storica*: gli autori che si rifanno a questo approccio cercano di rispondere alla domanda: "Come dovremmo caratterizzare e spiegare le variazioni nel corso della storia nell'organizzazione sociale della disuguaglianza?". Questo interrogativo contraddistingue soprattutto il pensiero di Max Weber.
6. *Emancipazione*: gli autori che si rifanno a questo approccio cercano di rispondere alla domanda: "Che tipo di trasformazioni sono necessarie per eliminare l'oppressione e lo sfruttamento all'interno delle società capitaliste?". Questo interrogativo contraddistingue soprattutto la tradizione di derivazione marxista di cui lo stesso Wright è uno dei principali esponenti.

Sarà chiaro, a questo punto, che le risposte che questo studio vuole fornire riguardano specificamente il terzo fra i quesiti sopra elencati. Non a caso, infatti, anche in assenza di espliciti richiami, una grossa fetta della ricerca sulla mobilità si rifà a un approccio neo-weberiano, e lo stesso Wright (2005b) afferma che la tradizione di riferimento più indicata cui ispirarsi nello studio della mobilità sociale sia proprio quella che discende dal pensiero di Max Weber (cfr., in particolare, 1922b).

Approfondiamo dunque l'aspetto legato alle opportunità di vita. Sebbene questo sia un quesito che virtualmente potrebbe giocare un ruolo in tutti gli approcci allo studio delle classi, la sua importanza specifica risiede nel tentativo di spiegare la disuguaglianza non dal punto di vista soggettivo, per quello che appare saliente agli attori, né distribuzionale, perché non si tratta di un semplice concetto di intensità o grado, bensì in un'ottica relazionale che lega gli individui alle fonti generatrici di risorse, cercando di portare alla luce le caratteristiche rilevanti di questo sistema di distribuzione. Come ricordato precedentemente, è proprio questo il valore aggiunto di un approccio di classe nella ricerca sulla mobilità rispetto agli studi che si concentrano sulla dimensione gerarchica nell'acquisizione dello status.

L'idea fondamentale di questo approccio consiste nel ritenere che ciò che un individuo possiede in termini di risorse determinerà in larga parte la misura dei beni che quello stesso individuo riuscirà a guadagnare. Di conseguenza, il sistema di classe può essere visto come un mercato nel quale si scambiano risorse per ottenere certi benefici. Il motivo per cui l'approccio si definisce neo-weberiano sta nell'adozione dell'idea del sociologo tedesco, espressa in *Economia e società*, secondo cui i membri di una stessa classe condividono chance simili in virtù della condivisione di risorse comparabili⁴⁵. L'approccio neo-weberiano che qui si cercherà di seguire, in contrasto con quello della "nominal classification" (cfr. Breen, 2005 e Sørensen, 2005), parte dalla definizione ex-ante della struttura di classe sulla base di un costrutto teorico attraverso il quale il ricercatore mira a identificare le dimensioni ritenute rilevanti nello strutturare la disuguaglianza, operazione che deve essere empiricamente traducibile per poter controllare la capacità del costrutto teorico di restituire appunto la stratificazione.

L'obiettivo della classificazione è quello di definire le diverse posizioni in base alle relazioni di lavoro che esse implicano. Per questo motivo, la prima distinzione fondamentale che abbiamo è quella fra datori di lavoro, lavoratori autonomi e lavoratori dipendenti. Ma la situazione di questi ultimi è piuttosto diversificata, per cui la classificazione va affinata tenendo conto della presenza di un "contratto di lavoro" oppure di una "relazione di servizio" a stabilire le condizioni

⁴⁵ Cfr. anche Schizzerotto (2002), cap.1.

dell'impiego. Rispetto a questo punto, osserviamo ad esempio che un contratto di lavoro definisce una relazione di scambio molto precisa di denaro in cambio di una prestazione dai contenuti chiari e solitamente supervisionata direttamente dal datore di lavoro o da altri dipendenti del medesimo: per intenderci, è il caso tipico degli operai. Una relazione di servizio invece regola uno scambio in maniera meno stereotipata: in sostanza, più aumenta il grado di autonomia del lavoratore nello svolgimento della mansione e meno questi è soggetto all'autorità dei superiori, tanto più lo scambio può essere definito in termini di relazione di servizio piuttosto che di contratto di lavoro.

Dati questi due criteri fondamentali, lo schema può essere ulteriormente raffinato per distinguere le diverse occupazioni sulla base della posizione occupata nella gerarchia organizzativa, del complesso di ricompense materiali e non che garantiscono e del settore del mondo della produzione nel quale si collocano. Sulla base di queste considerazioni si arriva all'elaborazione del noto *EGP class schema*⁴⁶ (la cui denominazione riprende le iniziali dei nomi degli autori), la cui versione più utilizzata è quella sintetica a sette livelli, della cui costruzione rendiamo conto con la Tavola 2.1.

Al livello più alto della stratificazione (I) troviamo dunque imprenditori, professionisti e dirigenti. Immediatamente dopo (II) professionisti e dirigenti di livello inferiore; viene poi la classe impiegatizia (III), la piccola borghesia urbana o agricola (IV), i tecnici di livello inferiore (V), gli operai specializzati (VI) e quelli non qualificati (VII).

Come vedremo meglio in seguito, la classificazione delle classi sociali che sarà adottato nel nostro modello è quella impiegato nelle indagini dell'Istat sulla mobilità sociale e che si rifà a quella di Cobalti e Schizzerotto (1994), la quale a sua volta rappresenta una derivazione dello schema EGP. In questo lavoro, dunque, i livelli I e II saranno accorpati nella classe della borghesia, il III rappresenterà la classe media impiegatizia, i livelli IV-a, IV-b e IV-c verranno riaggregati in

⁴⁶ Non è possibile indicare né un riferimento bibliografico né una denominazione precisi per questa classificazione -nota anche come schema di Goldthorpe, di Erikson-Goldthorpe, o anche schema *CASMIN* (Comparative Study of Social Mobility in Industrial Nations), poiché essa è il frutto di un continuo lavoro di rifinitura che ha impegnato Goldthorpe e altri studiosi per diversi tempo a partire dalla fine degli anni '70 (cfr. Erikson, Goldthorpe e Portocarero, 1979; Goldthorpe, 1980-1987; Erikson e Goldthorpe, 1992).

piccola borghesia urbana e piccola borghesia agricola, e analogamente i livelli VI, VII-a e VII-b saranno rappresentati dalla classe operaia urbana e dalla classe operaia agricola.

Tav. 2.1. EGP class schema - Riadattamento da Erikson e Goldthorpe (1992, pag. 36).

<i>Posizioni di base</i>		<i>Settore/Gerarchia</i>		<i>Classe</i>	
Datori di lavoro		Grandi imprenditori		<i>I</i>	
		Piccoli imprenditori	Industriali	<i>IV-a</i>	
			Agricoli	<i>IV-c</i>	
Lavoratori autonomi			Industriali	<i>IV-b</i>	
			Agricoli	<i>IV-c</i>	
Lavoratori dipendenti	<i>Relazione di servizio</i>	<i>Intermedi</i>	Professionisti, tecnici di livello elevato, manager	Livello superiore <i>I</i>	
				Livello inferiore <i>II</i>	
		Impiegati	Livello superiore <i>III-a</i>		
			Livello inferiore <i>III-b</i>		
	<i>Regolazione impiego</i>	<i>Intermedi</i>	Tecnici di livello inferiore	<i>V</i>	
				Industriali qualificati <i>VI</i>	
		<i>Contratto di lavoro</i>	Operai	Industriali non qualificati	<i>VII-a</i>
				Agricoli	<i>VII-b</i>

Ovviamente, ci si potrebbe chiedere se un altro tipo di classificazione possa essere altrettanto utile ai nostri scopi. Una domanda del genere coglierebbe però solo parzialmente lo spirito dell'approccio neo-weberiano. Infatti, qui l'interrogativo di partenza non è relativo a quale tipologia, nell'ottica di una classificazione automatica, riesca a massimizzare la varianza inter-gruppi e minimizzare quella intra-gruppo. Il punto fondamentale riguarda invece la capacità dimostrata dalle dimensioni lungo le quali si articola la tipologia di restituire l'idea che il ricercatore ha circa i meccanismi reputati in grado di riprodurre le disuguaglianze, poiché a ogni posizione dello schema sono associate opportunità di vita differenti. Quindi, tutte le proposte alternative votate ad afferrare questo aspetto negli studi sulla stratificazione sono legittime, purché teoricamente plausibili e giustificate.

Dopo di che, si può senz'altro scegliere fra le diverse versioni quella che ottimizza lo scambio fra completezza esplicativa e parsimonia. È evidente, quindi, che in quest'ottica il concetto di classe è uno strumento di lavoro flessibile, piuttosto che un tentativo di mappatura di una struttura di classe la cui esistenza sarebbe oggettivamente situata al di là delle concettualizzazioni del ricercatore (Goldthorpe, 1992).

2.2. Il modello del processo di mobilità intergenerazionale: un'esposizione discorsiva

Scopo di questa sezione è l'introduzione in forma discorsiva delle regole di funzionamento che il modello deriva dai principi di base della teoria. Adottando un'analogia col percorso di definizione e specificazione dei concetti (Bridgman, 1927; Lazarsfeld, 1958), questa sezione rappresenta l'anello di congiunzione semi-operazionale fra la concettualizzazione stipulativa del processo, cioè nei termini definiti dal ricercatore, e il livello operativo costituito dagli algoritmi di funzionamento del modello.

Per iniziare, introduciamo nel nostro modello un attore che rappresenta coloro che cercano lavoro. Le occupazioni⁴⁷ sono in quantità fissata, dunque un attore non può accedere a un bacino illimitato di posizioni, ma deve competere con altri individui per accaparrarsi un bene a disponibilità limitata. Di conseguenza, quando un agente riesce a occupare una posizione, modifica la struttura delle opportunità per gli altri concorrenti: in questo senso si manifesta l'interdipendenza fra gli attori. Per fissare la quantità disponibile di questi beni ancorandoci a dati reali si può utilizzare una tavola di mobilità intergene-

⁴⁷ In realtà, più che di occupazioni, si tratta di vere e proprie posizioni di classe all'interno della stratificazione sociale: esse hanno dunque a che vedere più con "ruoli sociali" che con "ruoli tecnici". Richiamando la differenza già esposta fra le concezioni della mobilità nella *status attainment research* e nell'approccio neo-weberiano, si sottolinea che le occupazioni non sono qui trattate nel loro ordinamento quasi-cardinale rispetto a un indice di status socio-economico ma servono, seguendo lo schema EGP, a rivelare il complesso di vantaggi materiali e immateriali detenuti da chi le ricopre e le relazioni di dominio che da esse derivano (cfr. Cobalti e Schizzerotto, 1994, pag. 45). Per semplicità di lettura, tuttavia, sebbene gli oggetti che gli attori cercano qui di acquisire sono quindi posizioni e non lavori, nel prosieguo del discorso useremo l'appellativo di "occupazioni".

razionale: la distribuzione finale dello status occupazionale dei soggetti diventa la distribuzione dei posti vacanti che gli attori cercheranno di accaparrarsi⁴⁸.

I dati reali possono essere sfruttati anche per fissare le caratteristiche fondamentali degli attori. Ogni agente porta infatti con sé due risorse principali, ineludibili in qualsiasi studio della mobilità: il titolo di studio e l'estrazione sociale, articolata in uno schema se non uguale almeno riconducibile a quello EGP poco fa presentato. Queste risorse rappresentano sostanzialmente la moneta che l'attore può spendere sul mercato delle occupazioni. Nell'ipotesi di società perfettamente meritocratica, l'educazione varrà un massimo e la classe di appartenenza zero. Il contrario avviene invece nel caso di una società in cui la trasmissione intergenerazionale dello status è massima. Ispirandosi alle regole di assegnazione presentate da Boudon (1973 e 1974), si potranno testare queste due ipotesi per vedere quale modello ideale si avvicini maggiormente alla distribuzione empirica.

Accanto a queste due caratteristiche di base troviamo nel modello la distribuzione dell'informazione. Abbiamo detto infatti che l'estrazione sociale esercita una duplice influenza sull'acquisizione dello status: una diretta su quest'ultimo e una indiretta che passa attraverso l'istruzione. Ma anche a parità di istruzione, avere nobili natali garantisce comunque ulteriori vantaggi. Un modo per concretizzare empiricamente questo beneficio ulteriore consiste nel provare a identificare come sia distribuita l'informazione sui posti vacanti, il che vuol dire fornire, accanto al capitale culturale e a quello economico, un'operativizzazione parziale del concetto di capitale sociale soprattutto nell'accezione espressa da Coleman (1988) e nei lavori già citati di Granovetter e Lin, secondo i quali esso si riferisce a funzioni della struttura sociale che per gli attori costituiscono risorse da mobilitare per perseguire i propri interessi, assolvendo dunque un compito importante nella determinazione dello status sociale anche perché può essere trasmesso per via ereditaria (Erikson e Goldthorpe, 1992). Si possono immaginare diversi scenari a seconda del modo con cui si concettualizza la distribuzione dell'informazione: in quello di base c'è informazione perfetta, come vorrebbe la visione del mercato nell'eco-

⁴⁸ Nel nostro caso, i dati empirici di riferimento sono quelli contenuti in «La mobilità sociale. Indagine multiscopo "Famiglia e soggetti sociali"» (Istat, 2006).

nomia neoclassica. Allontanandosi dallo scenario base, l'informazione circola invece attraverso il network che collega datori di lavoro e cercatori. Un lavoratore ha quindi accesso non più all'informazione completa ma solo ai datori di lavoro con cui è direttamente collegato oppure ai quali può arrivare tramite nodi del proprio network. La domanda fondamentale diventa quindi: a quale livello di omofilia della rete si generano fenomeni di segregazione occupazionale?

Per non inserire un ulteriore attore nel modello (il datore di lavoro), che introdurrebbe problemi circa la numerosità di questi ultimi, la porzione di risorse (le occupazioni) che ciascuno controlla, e richiederebbe inoltre la definizione di regole di interazione fra attori e datori di lavoro, si può implementare l'asimmetria informativa direttamente a livello delle occupazioni, immaginando che, al diminuire dell'omofilia del network, aumenti la conoscenza dei soggetti sulle occupazioni disponibili collocate a un livello della stratificazione diverso da quello di partenza dell'agente. Quest'ultima proposta rappresenta una notevole semplificazione dell'esposizione che fa Burt della teoria del capitale sociale nei termini della network analysis; tuttavia, tale semplificazione permette di agevolare sensibilmente lo sviluppo del modello. Secondo Burt, infatti, sebbene esista un generale consenso "on a social capital metaphor in which social structure is a kind of capital that can create for certain individuals or groups a competitive advantage in pursuing their ends", il che implica che "better connected people enjoy higher returns", tuttavia "disagreements begin when the metaphor is made concrete in terms of network mechanisms that define what it means to be «better connected»". La risposta a questa domanda viene data dall'introduzione dei meccanismi relativi alla posizione nella rete nell'analisi del capitale sociale: "Selecting the best exchange, however, requires that I have information on available goods, sellers, buyers, and prices (...) The structure of prior relations among people and organizations in a market can affect, or replace, information" (2000, pp. 348 e ss.). Essere in una posizione migliore vuol dire quindi avere a disposizione un ventaglio di informazioni la cui completezza e composizione permette di ottimizzare la scelta. Per questo motivo, se avere un network omofilo significa essere in contatto con attori che condividono le stesse informazioni, allora è possibile saltare i passaggi intermedi (le relazioni fra gli attori e fra attori e datori di lavoro) e concettualizzare

l'asimmetria informativa direttamente a livello delle professioni: dato allora il vincolo costituito dalla distribuzione generale delle posizioni, quanto più è alto il parametro di omofilia, tanto più l'attore conoscerà la disponibilità di occupazioni appartenenti a classi sociali uguali o poco distanti dalla sua e, viceversa, tantomeno entrerà in contatto con destinazioni poco affini alla sua classe di origine.

Per comprendere meglio questo punto, possiamo riprendere la famosa metafora dello "spazio sociale" ideata da Blau (1977) e sviluppata soprattutto da McPherson (McPherson, 1983; McPherson e Renger-Moore, 1991; McPherson et al., 2001; Rotolo e McPherson, 2001). Se immaginiamo la società come uno spazio le cui coordinate sono definite da certe proprietà che caratterizzano gli individui, allora possiamo ragionevolmente prevedere che le interazioni fra questi ultimi si svilupperanno con maggiore frequenza e intensità ovviamente fra coloro che sono collocati in porzioni vicine di questo spazio, e che dunque sono più simili l'uno con l'altro. Di conseguenza, ritornando al nostro oggetto di studio, è plausibile sostenere che un agente avrà conoscenza privilegiata di posizioni disponibili allo stesso livello della sua classe di origine, e via via un rapporto sempre più rarefatto con occupazioni "distanti" in questo spazio, senza ovviamente dimenticare né le preferenze degli attori da un lato, né i vincoli costituiti dalla distribuzione complessiva delle risorse nello spazio stesso. Infatti, come ricorda con arguzia Blau stesso: "People's cultural values and psychological preferences affect their choices in social relations [...] The social environment also limits our opportunities [...] The issue of free will is completely irrelevant for these external social influences. Whether our choices are fully determined by our constitution, background, and experiences or whether we are entirely free to marry anyone who is willing to marry us, we cannot marry Eskimos if there are none around" (1987, pag. 79).

Tirando le somme, abbiamo detto che le risorse fondamentali degli attori sono tre: l'estrazione sociale, l'educazione e il network di relazioni che veicola le informazioni; inoltre, abbiamo sottolineato il carattere competitivo del processo e la disponibilità limitata del bene "lavoro". Avendo quindi chiarito quali sono le componenti "strutturali" o "situazionali" della mobilità, passiamo ora alla dimensione dell'azione razionale degli agenti.

L'obiettivo fondamentale di ogni attore consisterà nell'evitare la mobilità discendente (Keller e Zavalloni, 1964 e Goldthorpe, 2000), in linea col paradigma che interpreta l'avversione al rischio relativo come identica fra le diverse classi sociali (Breen e Goldthorpe, 1997). Dal punto di vista della psicologia individuale, tale assunto trova giustificazione nelle evidenze sperimentali che hanno condotto alla formulazione della "prospect theory" da parte di Kahneman e Tversky⁴⁹, secondo cui la forma della curva di utilità per gli individui è più ripida nella regione delle perdite che in quella dei guadagni, per cui all'avversione verso i possibili esiti negativi di un'azione va assegnato maggior peso che all'aspirazione di ottenere potenziali guadagni. Nella ricerca di una posizione, un agente si trova di fronte a due opzioni possibili: se questa è almeno equivalente a quella ereditata dai genitori l'attore prova a occuparla avendo a disposizione un certo numero di tentativi; se invece l'occupazione non soddisfa le sue aspirazioni, o se non riesce a ottenerla, l'attore può effettuare nuove ricerche, abbassando però progressivamente il suo livello di aspirazione⁵⁰ (Gigerenzer et al., 1999), fino ad accontentarsi di una posizione qualsiasi. L'obiettivo primario di un agente diventa dunque quello di ottenere una posizione a un livello perlomeno uguale al proprio status di partenza. La specificazione dell'obiettivo principale degli agenti è un momento cruciale, perché nella tradizione neo-weberiana di studi sulla mobilità è difficile trovare una gerarchia dettagliata delle varie classi, anche perché l'idea stessa di gerarchia fra le classi è oggetto di dibattito. Per questo motivo, verrà introdotta una gerarchia a tre livelli delle origini e delle destinazioni con le modalità "alto" (per la borghesia), "medio" (per la classe media impiegatizia e la piccola borghesia urbana e agricola) e "basso" (per la classe operaia urbana e agricola). Questa classificazione, oltre a riecheggiare quella presentata da Boudon ne *L'inégalité des chances*, trova un valido riferimento in letteratura nei lavori di Jackson et al. (2007) e Erikson e Rudolphi (2010): essa dunque presenta i non trascurabili pregi di essere sia piuttosto sintetica e per certi aspetti anche abbastanza vicina al "senso

⁴⁹ Cfr. Kahneman e Tversky (1979) e Tversky e Kahneman (1991 e 1992).

⁵⁰ Questo meccanismo di regolazione delle aspirazioni ha trovato vasta applicazione particolarmente negli studi sull'accoppiamento (cfr., ad esempio, Oppenheimer, 1988; Todd e Miller, 1999; Todd et al., 2005).

comune", sia di trovare applicazione all'interno della stessa tradizione neo-weberiana, per cui la sua adozione non necessita di ulteriori giustificazioni⁵¹.

Una caratteristica degli attori che è inoltre importante specificare riguarda l'eterogeneità delle loro preferenze circa l'acquisizione del bene (Todd et al., 2005). Introdurre delle soglie di soddisfazione nella scelta di un bene (come può essere il lavoro, nel nostro caso) è necessario poiché, in una situazione di razionalità limitata (e quindi di informazione non perfetta), gli individui non hanno a disposizione un tempo infinito per effettuare le loro scelte, neanche fra quelle opzioni di cui sono a conoscenza (Elster, 1983⁵² e 2009). Idealmente, si può immaginare la quantità concreta di informazioni che gli individui raccolgono come un punto intermedio fra un minimo e un massimo che vengono volta per volta stabiliti dalla logica della situazione (Elster, 1986, pp. 12 e ss.). Allora un meccanismo realistico di stop alla ricerca che può essere efficacemente sfruttato propone che gli attori cerchino fra alternative diverse fino a quando ne incontrano una abbastanza buona da soddisfare i loro obiettivi. Si tratta della così detta euristica "satisficing"⁵³: quando il compito che l'attore deve svolgere non possiede un algoritmo di soluzione ottimale, allora egli sfrutta la propria esperienza per farsi un'idea di quale potrebbe essere una soluzione accettabile, e quindi arresta la ricerca appena incontra quell'opzione che soddisfa le aspettative. Questa euristica si applica quando il numero delle alternative è molto grande, quando non è chiaro se esista una strategia ottimale, oppure quando le alternative

⁵¹ Aggiungiamo che, sebbene nel più importante studio di mobilità mai condotto in Italia gli autori non conducano analisi utilizzando questa suddivisione, tuttavia, quando fissano la classe di origine degli intervistati applicando il "principio di dominanza" suggerito da Erikson (1984), la tripartizione che essi ottengono è identica (cfr. Cobalti e Schizzerotto, 1994, pp. 53-54).

⁵² "When the course of action "than which none better" is not defined, one will have to go for something that is good enough or satisfactory, rather than optimal. In the case of planning, this might involve substituting an "agreeable plan" for an optimal plan" (Elster, 1983, pag. 14).

⁵³ Il termine "satisficing" è un neologismo coniato dal premio Nobel per l'economia Herbert A. Simon (1956) e ottenuto dalla fusione di *satisfy* (soddisfare) e *suffice* (essere sufficiente).

sono incommensurabili⁵⁴ (Simon, 1955, 1956 e 1990). Come si ricorderà, Granovetter⁵⁵ fu fra i primi in ambito sociologico a introdurre il concetto di "soglia" per lo studio dei comportamenti degli attori, mentre questo approccio godeva già in economia di una tradizione ben più consolidata (cfr., ad esempio, McCall, 1970).

Questo discorso chiama direttamente in causa un tema che ha a lungo costituito oggetto di acceso dibattito nelle scienze sociali, vale a dire il rapporto fra aspirazioni e posizioni nella struttura di classe. Riprendendo l'ormai classico saggio di Keller e Zavalloni (1964), si riafferma in questa sede la necessità di tener conto della distanza relativa fra classe di origine e di destinazione. Di conseguenza, sebbene sia plausibile (in linea con Merton, 1949-1968, e Parsons, 1959) sostenere che esista all'interno di una società un consenso molto generale ma diffuso su quali siano le posizioni investite di maggior prestigio, non va però dimenticato che, partendo dalla rilettura di Merton da parte di Hyman (1953), ad esempio "For while it is true that the ambitious middle class boy will direct his energies towards obtaining a more prestigious job and the ambitious lower class boy towards a less prestigious one, their hopes, their sacrifices, and the intensity of their strivings may be identical." (Keller e Zavalloni, 1964, pag. 66). Tradurre quindi le aspirazioni degli individui assegnando loro come obiettivo iniziale quello di evitare la mobilità discendente (a) rappresenta la deduzione più naturale della "structural theory of aspirations" (cfr. Goldthorpe, 2000, pp. 238-243); (b) è coerente con una rappresentazione degli attori sociale che da semplici "dispositivi di calcolo" diventano "dispositivi cognitivi" impegnati a cercare le *buone ragioni* in grado di spiegare azioni e credenze; (c) riflette l'euristica "satisficing" (Simon, 1955, 1956 e 1990) e l'importanza delle "soglie" nell'analisi dei comportamenti degli attori (Granovetter, 1978; Granovetter e Soong, 1988; Macy, 1991).

Possiamo dunque considerare la specificazione degli obiettivi degli attori perfettamente in linea col concetto di "preferenze adattive"

⁵⁴ Fra le ricerche sociologiche più importanti nelle quali si segue questo criterio, non possiamo non ricordare quella coordinata da Blossfeld e Timm (2003).

⁵⁵ Cfr. Granovetter (1978) e Granovetter e Soong (1988); un'applicazione più recente di questa strategia per lo studio del mercato del lavoro si può trovare in Fountain e Stovel (2014).

proposto da Elster (1983 e 1989; cfr. anche March, 1978; Bovens, 1992; Bruckner, 2009), nel senso che esse risentono, sia nella loro definizione iniziale che nella loro modificazione nel corso della simulazione, della composizione e dell'ampiezza del set di opzioni che si offrono agli attori. Ci troviamo dunque di fronte a un duplice meccanismo di filtrazione che permette la traduzione del set di potenziali (nel senso di esistenti) corsi di azione e/o di preferenze in scelte concrete (vale a dire realizzabili): "Any given piece of human behavior may be seen as the end product of two successive filtering devices. The first is defined by the set of structural constraints which cuts down the set of abstractly possible courses of actions and reduces it to the vastly smaller subset of feasible action. The constraints are assumed to be given and not within the control of the agents [...] The second filtering process is the mechanism that singles out which member of the feasible set shall be realized. Rational choice theories assert that this mechanism is the deliberate and intentional choice for purpose some objective function, be it a real one (like profit) or a purely notional one (like the utility function representing preferences)" (Elster, 1979, pag. 110).

È qui che una delle differenze fondamentali fra la teoria della scelta razionale e quella della riproduzione sociale si manifesta in tutta la sua evidenza. Nella seconda, infatti, sono i rapporti di potere fra le classi a stabilire cosa ogni attore "deve" volere. Al contrario, la teoria della scelta razionale è, prima di ogni altra cosa, una teoria normativa, nel senso che essa può dirci cosa fare per raggiungere i nostri obiettivi nel miglior modo possibile, ma non dice nulla su quali i nostri obiettivi dovrebbero essere. A differenza di una teoria "morale", quella della scelta razionale offre indicazioni che pertengono ai mezzi piuttosto che ai fini. Ma per sapere cosa fare per raggiungere i fini, è prima necessario che gli individui sappiano in cosa credere: per questo motivo, una teoria della scelta razionale non può che essere supportata da una teoria delle "credenze razionali". Ma anche quest'ultima è, ancora una volta, una teoria prima di tutto normativa: mentre, infatti, la razionalità di un'azione si manifesta nella sua adeguatezza rispetto ai fini e alle "buone ragioni" dell'attore, la razionalità delle credenze dipende dalla loro adeguatezza rispetto all'evidenza acces-

sibile agli attori⁵⁶. Nel nostro caso è chiaro che quest'evidenza, che è alla base della formazione delle preferenze iniziali, non può che essere differenziata rispetto alle classi sociali di origine. Infatti, la circostanza per cui un agente è a conoscenza dell'esistenza di certe posizioni sociali non può rientrare nella spiegazione del suo comportamento se l'attore stesso non ha delle buone ragioni per credere che determinate posizioni siano a lui accessibili, e lo stesso vale per quei corsi di azione che "oggettivamente" sono in grado di produrre certi risultati (acquisire una laurea in medicina per poter esercitare la professione medica, tanto per dirne una) se l'attore in questione non ha sufficienti ragioni né per sceglierli né per credere che quell'azione garantirà senz'altro quel risultato.

Non si deve tuttavia pensare che questo modo di concettualizzare le aspirazioni e di tradurle nella simulazione potrà in qualche modo "costringere" gli agenti a rimanere nelle proprie classi di origine: infatti, come si vedrà poi, nell'algoritmo di esecuzione del modello non c'è nulla che impedisca a un attore di concorrere per un'occupazione a un livello diverso rispetto alla propria estrazione sociale: al contrario, un agente incontrerà casualmente una delle occupazioni libere nel suo set di potenziali lavori e per essa entrerà in competizione con gli altri agenti.

Dati vincoli e risorse, per stimare le probabilità di ingresso in una determinata occupazione presa fra quelle potenzialmente accessibili, possiamo ispirarci ai meccanismi di transizione fra classi schematizzati da Erikson e Goldthorpe (1987a e 1987b; 1992), attraverso i quali gli autori mettono a punto il loro famoso "core model of fluidity".

Prima di tutto, bisogna considerare la *gerarchia* fra le classi, il che significa che chi sta più in alto ha più risorse da investire e pone più barriere all'ingresso nella propria classe di chi sta più in basso.

In secondo luogo, si prende in esame l'*ereditarietà* nella trasmissione dello status. È lecito supporre che il parametro di ereditarietà vari fra le varie classi anche in considerazione del fatto che cambia il tipo di capitale che può essere trasmesso.

Troviamo poi gli effetti di *settore* che regolano lo scambio fra le diverse posizioni. Nello specifico, quanto più distanti sono due settori, tantomeno è probabile che avvenga uno scambio.

⁵⁶ Cfr. ampiamente il capitolo introduttivo in Elster (1986).

Infine, va tenuto conto del grado di *affinità* fra due posizioni che ne rende variamente poroso il confine. In questo caso, il rischio di utilizzare il parametro di affinità come ipotesi *ad hoc* da modificare per ottenere il miglior adattamento del modello ai dati empirici è dietro l'angolo, per cui qui la necessità di specificazione teorica del parametro è della massima importanza.

Dopo questa veloce esposizione dei meccanismi basilari di transizione fra classi presentati da Erikson e Goldthorpe, è adesso necessario tentare di rimodellare e soprattutto semplificare gli stessi per permettere una loro traduzione all'interno del modello. Tale opera di semplificazione è necessaria perché il modello raggiunga due importanti obiettivi, cioè la parsimonia e la specificità esplicative, nel senso che esso dovrebbe essere in grado non solo fornire un'immagine stilizzata ma efficace del processo, ma anche di evitare la sovrapposizione dei parametri che sono chiamati a esprimere relazioni tra fenomeni ritenute significative.

Procediamo per ordine. Come si sarà intuito, i quattro meccanismi di transizione fra classi andrebbero specificati per ogni coppia origine-destinazione di una matrice di mobilità. Di conseguenza, con quattro meccanismi e uno schema con sei classi sociali come quello che qui si adopererà, il numero di parametri da individuare sarebbe pari a $6^2 * 4 = 144$. Un numero del genere renderebbe la costruzione del modello assolutamente improba, poiché in una situazione di questo tipo l'operazione di *tuning* diverrebbe impossibile, senza contare che lo scopo della modellistica dovrebbe essere quello di fornire una semplificazione sufficientemente adeguata della complessità dei fenomeni.

In secondo luogo, a leggere cosa è contenuto in ogni singolo meccanismo, si ha l'impressione che fra di essi esista un certo grado di sovrapponibilità, tant'è che spesso diventa difficile capire dove finisca l'uno e inizi l'altro. Se questo fosse uno studio basato sulla regressione, diremmo che ci troviamo di fronte al classico problema della multicollinearità, il che, se dal punto di vista statistico renderebbe difficoltosa e inattendibile la stima dei parametri, da quello semantico suggerirebbe che le variabili in gioco forniscono in una certa misura le stesse informazioni. Per queste ragioni, diventa opportuno svolgere due operazioni sui meccanismi di transizione fra classi: una di depurazione, per togliere quello che è già presente nel modello di simu-

lazione sotto altre voci, e l'altra di aggregazione, per raccogliere con parsimonia ciò che senza eccessive forzature può stare bene assieme.

Per cominciare, notiamo che il meccanismo di *gerarchia* fra le classi, in base al quale è progressivamente più difficile entrare nelle classi più elevate, è il più generale e maggiormente trasversale agli altri, in quanto esprime in maniera molto generica che chi sta più in alto ha più risorse da investire e ottiene benefici maggiori di chi sta più in basso. Il vantaggio relativo all'estrazione è però in larga misura già presente nel modello sinora delineato. Infatti, esso è in parte contenuto nei titoli di studio, che riflettono le disuguaglianze di fronte all'istruzione, e in parte è iscritto nella conoscenza delle occupazioni che si esprime attraverso il parametro relativo al capitale sociale. Per di più, dato che l'abbassamento delle aspettative avviene in progressione uguale per tutte le classi (come si vedrà meglio nella prossima sezione), chi sta più in alto deve percorrere una strada piuttosto lunga prima di rischiare di finire negli strati inferiori. Per questi motivi, e poiché nella *gerarchia* non si ritrovano elementi di ulteriore specificità, non sembra necessario aggiungere in riferimento a questo meccanismo altri elementi nel modello.

Discorso solo in parte analogo vale per l'*ereditarietà*. Poiché ciò che viene trasmesso di padre in figlio fa riferimento a tre diversi tipi di capitale (economico, culturale e sociale), da questo meccanismo di transizione provengono suggerimenti su quali non è possibile sorvolare. In particolare, bisogna tenere a mente che la piccola borghesia, sia urbana che contadina, può trasmettere direttamente lo status lasciando in ereditarietà ai figli l'attività di famiglia. Anche negli strati alti della gerarchia l'ereditarietà è accentuata, ma ciò che qui viene tramandato di padre in figlio riguarda soprattutto risorse materiali (ad esempio, attraverso il pagamento di una retta in una prestigiosa università privata) e socioculturali (ad esempio, tramite la frequentazione di circoli esclusivi). Di tali indicazioni bisognerà tener conto nella specificazione dei meccanismi che governano la transizione fra classi.

Anche nell'ambito degli effetti di *settore* si trovano interessanti indicazioni. In particolare, sono reputati specialmente difficili gli spostamenti dal settore agricolo agli altri settori, mentre lo sono meno, anche se non del tutto indolori, quelli dal settore industriale.

Infine, è riguardo all'*affinità* fra le diverse classi che si ritrovano le precisazioni più puntuali: ancora una volta, seguendo Erikson e

Goldthorpe, ipotizziamo che sussistano:

- (a) una marcata separazione fra la classe di servizio e i lavoratori agricoli;

e una certa affinità fra:

- (b) i piccoli proprietari al di là del settore;
- (c) la piccola borghesia urbana e la classe di servizio;
- (d) la classe di servizio e gli impiegati, soprattutto di livello medio-alto;
- (e) i diversi tipi di lavoratori industriali;
- (f) i due livelli nei lavori agricoli (borghesia e operai) e il proletariato industriale, nel senso che coloro che si muovono dal settore agricolo verso quello industriale hanno una buona probabilità di accedervi poiché quest'ultimo non richiede skill specifici.

Come si può notare, questi ultimi tre meccanismi (ereditarietà, settore e affinità) presentano indicazioni che muovono coerentemente l'una con l'altra: di conseguenza, è possibile aggregarli in un unico meccanismo che chiameremo di transizione, esprime il grado di difficoltà/probabilità di passaggio da una classe all'altra. Del calcolo di questo parametro si tratterà nella prossima sezione.

2.3. Il modello del processo di mobilità intergenerazionale: una prima formalizzazione

In questa sezione cercheremo di esporre la teoria discussa nelle pagine precedenti in un linguaggio che sia il più chiaro e dettagliato possibile, in modo tale da agevolare il successivo compito di traduzione della teoria stessa in un codice di simulazione.

Per cominciare, nel modello troviamo due tipi di entità: gli agenti, che rappresentano gli attori sociali individuali (d'ora in poi "A"), e i beni acquisibili da tali agenti, cioè le occupazioni (d'ora in poi "O").

A possiede quattro caratteristiche, le prime tre delle quali da intendersi come risorse (d'ora in poi "R") da investire per ottenere O:

- A1. La classe sociale di appartenenza (d'ora in poi "C").
- A2. Il livello di educazione rappresentato dal titolo di studio (d'ora in poi "E").
- A3. Il capitale sociale (d'ora in poi "CS"), inteso come conoscenza da parte di A della distribuzione delle varie O.
- A4. Il livello di aspirazione (d'ora in poi "ASP").

Le risorse di cui ai punti 1 e A2 possono essere attribuite ad A sulla base di dati reali. CS è invece un parametro del modello da determinare: idealmente, quanto più esso è alto, e quindi maggiore l'eterofilia del network di A, maggiore è la conoscenza di A relativa a O che sono a un livello "L" diverso da quello di A; va inoltre determinata accanto alla varietà anche la numerosità delle O potenzialmente accessibili ad A. Il parametro CS varia idealmente da un minimo di 0 (massima omofilia: tutte le O conosciute sono allo stesso livello di C) a un massimo di 100 (massima eterofilia: tutte le O conosciute sono a un livello diverso da quello di C); all'interno del range, un valore x sta a significare che A conosce una quota $x\%$ di O a livello diverso da C, più $(100-x)\%$ di O a livello uguale a C.

Per quanto riguarda O, notiamo invece che:

- O1. Le proporzioni dei vari livelli di O sono empiricamente determinate tramite gli stessi dati da cui si ricavano C ed E.
- O2. La classificazione dei livelli di O è speculare a quella di C.
- O3. I valori di R necessari per entrare in O variano col variare del livello di O. Chiameremo "RO" questi requisiti relativi a O. I valori di RO sono parametri del modello da determinare.
- O4. A ha una certa probabilità "P" di ottenere O determinata in parte dai valori R di A (C, E, CS), e in parte dai parametri RO. RO può essere suddiviso in un requisito educativo, che chiameremo RE (e che può essere immaginato come distanza fra il "valore medio" dell'istruzione dei membri della classe di O e il titolo di studio di A), e nella fluidità di passaggio da parte di A (d'ora in poi "PASS") a O in relazione a C.

Tutti questi elementi rappresentano il vincolo strutturale alla ricerca di O da parte di A. La razionalità dell'attore si manifesta invece nelle seguenti regole di comportamento:

1. A vuole ottenere un livello di O (O_L) tale che $O_L \geq C_L$.
2. Per perseguire i suoi obiettivi, A si muove fra le O a lui potenzialmente accessibili. L'incontro fra A e le O avviene casualmente: se si verifica che $O_L \geq C_L$, A prova a entrare in O, altrimenti passa alla O successiva.
3. Quando A incontra una O tale che $O_L \geq C_L$, allora A occupa O con una probabilità data dall'equazione 1 (vedi oltre); altrimenti ha a disposizione un certo numero di tentativi (d'ora in poi "T1", "T2") per effettuare nuove ricerche.

4. Se A non riesce a entrare in O prima di esaurire T1, l'obiettivo di A ($O_L \geq C_L$) viene abbassato e A ricomincia la sua ricerca sfruttando un certo numero di T2 cercando occupazioni per cui valga la seguente disequazione: $O_L \geq C_{L-1}$. Se anche questa seconda ricerca non va a buon fine, l'obiettivo di A si abbassa ulteriormente di una unità. Se viene raggiunto il minimo, A cerca a questo punto di occupare la prima O in cui riesce a entrare solo in base all'equazione 1.

Date queste premesse, possiamo quindi scrivere che

$$P_{A,OXCS,ASP} = f(R_A, RO_{X,CS})$$

il che significa che la probabilità associata a un singolo tentativo di A di ottenere $O_{X,CS}$, cioè una certa O fra quelle potenzialmente accessibili ad A, strutturate in base a CS e più o meno corrispondente al suo livello di aspirazione, varia in base alle risorse di A e alle caratteristiche di accesso di O_X .

Poiché $R = f(C, E, CS)$, $RO = f(RE, PASS)$, possiamo scrivere che

$$P_{A,OXCS,ASP} = f(C_A, E_A, RE_{OX}, PASS_{A,OX})$$

Il che vuol dire che la probabilità di A, dato il suo livello di aspirazione, di ottenere una certa posizione O dipende dalla classe di partenza di A, dalla sua educazione e della sua conoscenza della distribuzione delle risorse; dalle credenziali educative di accesso di una certa occupazione e dal meccanismo di transizione fra classi che si instaura in base alla relazione fra C di A rispetto a una certa O.

Il rapporto fra R e RO, cioè fra le risorse di A e le credenziali di accesso a O_X si può dunque intendere in questo modo: quanto più il titolo di studio di A è vicino al requisito educativo di O_X , e quanto più l'origine di A è affine alla classe sociale associata a O_X , tanto più alta sarà la probabilità per l'agente di ottenere quella occupazione.

Poiché R è composto da C_A e E_A (essendo il fattore CS già preso in considerazione nella scrematura delle posizioni accessibili ad A), ed essendo l'influenza di C_A in parte già contenuta in E_A (differenza nelle opportunità educative), in parte espressa in CS_A (eredità del capitale sociale che si esprime nell'omofilia del network), e infine esercitata attraverso $PASS_{A,O}$ (meccanismo di transizione fra classi), allora, ri-

portando RE_{OX} e $PASS_{A,O}$ nel campo di variazione 0-1, possiamo scrivere che

$$P_{A,OX,ASP} = (RE_{OX} + PASS_{A,O})/2$$

ossia che la probabilità di A associata a ogni tentativo di ottenere una certa O, presa fra quelle di cui A è a conoscenza e date le sue aspirazioni, si ottiene come media fra la distanza tra l'istruzione di A e le credenziali educative di quella certa O e l'azione catalizzatrice o frenante esercitata dalle barriere che si instaurano fra la classe di A e quella associata alla O. Vediamo adesso come ricavare i valori da sostituire nell'equazione.

2.3.1. Calcolo delle probabilità di transizione fra classi in base all'istruzione

Il primo termine che andremo a specificare per calcolare la difficoltà di accesso è la differenza tra RA e RE_{OX} . Il valore di un titolo di studio viene stimato sui nostri dati empirici di riferimento e il calcolo del parametro avviene in maniera piuttosto semplice.

Per assegnare un valore di partenza ai diversi titoli di studio seguiremo l'idea secondo cui questi subiscono un'inflazione in base alla loro diffusione generale nella popolazione (Boudon, 1973; Hirsch, 1976; cfr. anche Manzo, 2013a): in altri termini, il valore di un titolo sarà tanto più elevato quanto più scarso sarà il numero dei suoi possessori.

Tav. 2.2. Distribuzione dei titoli di studio in base alla classe di origine per un campione di italiani - Percentuali di riga.

Origine	Istruzione				Totale	N
	Laurea e oltre	Diploma superiore	Licenza media	Lic. elem. / nessun titolo		
<i>Borghesia</i>	37,04	44,17	17,4	1,4	100	2006
<i>Classe media impiegatizia</i>	24,19	51,56	21,95	2,3	100	3390
<i>Piccola borghesia urbana</i>	13,87	41,49	38,71	5,93	100	3712
<i>Piccola borghesia agricola</i>	7,36	26,46	46,48	19,69	100	1833
<i>Classe operaia urbana</i>	5,77	35,73	50,59	7,91	100	7661
<i>Classe operaia agricola</i>	3,7	17,36	54,24	24,7	100	1486

Fonte: Elaborazione su dati Istat 2003 (in Istat, 2006).

Rielaborando i dati della tavola precedente possiamo calcolare la percentuale di diffusione di ciascun titolo: ad esempio, il numero di possessori di diploma superiore sarà dato dal numero di diplomati più il numero dei laureati, e così via.

Successivamente, viene assegnato come valore iniziale il complemento a 1 della frequenza relativa dei diversi titoli di studio; ad esempio, rappresentando i laureati nel complesso il 13,5% del campione, il valore iniziale del titolo di studio "laurea" sarà 0,865 (cioè $1 - 0,135$); infine, si divide tutto per il valore massimo riscontrato:

Tav. 2.3. Valori iniziali dei titoli di studio.

Titolo	Valore
<i>Laurea e oltre</i>	1
<i>Diploma superiore</i>	0,56
<i>Licenza media</i>	0,1
<i>Licenza elementare e nessun titolo</i>	0,01

Possiamo adesso calcolare il requisito educativo di ogni classe di destinazione come "valore medio" relativo all'istruzione dei suoi membri, rapportando poi ancora una volta i singoli valori trovati sul massimo della distribuzione:

Tav. 2.4. Livello medio di istruzione per ogni classe di destinazione.

Destinazione	Livello di istruzione
<i>Borghesia</i>	1
<i>Classe media impiegatizia</i>	0,72
<i>Piccola borghesia urbana</i>	0,38
<i>Piccola borghesia agricola</i>	0,25
<i>Classe operaia urbana</i>	0,27
<i>Classe operaia agricola</i>	0,19

A questo punto, calcolando il complemento a 1 del valore assoluto della differenza fra il titolo posseduto da un agente e il requisito educativo della classe di destinazione, otteniamo dei valori compresi fra 0 e 1 che possono essere usati come probabilità di accesso:

Tav. 2.5. Valori di probabilità per il parametro Prob-Ed.

Origine	Istruzione			
	Laurea e oltre	Diploma superiore	Licenza media	Lic. elem. / nessun titolo
<i>Borghesia</i>	1	0,56	0,1	0,01
<i>Classe media impiegatizia</i>	0,72	0,84	0,37	0,29
<i>Piccola borghesia urbana</i>	0,38	0,82	0,72	0,63
<i>Piccola borghesia agricola</i>	0,25	0,7	0,84	0,76
<i>Classe operaia urbana</i>	0,27	0,71	0,82	0,74
<i>Classe operaia agricola</i>	0,19	0,63	0,9	0,82

È importante sottolineare che con la procedura qui seguita non si intende sostenere che la probabilità di accesso a una certa classe sia tanto più alta quanto maggiore è il titolo di studio posseduto dall'agente rispetto al requisito educativo della classe di destinazione. Al contrario, è importante tenere conto della distanza fra istruzione dell'agente e requisito educativo della classe, nel senso che, se è vero che per chi ha un basso titolo di studio è difficile accedere a una occupazione con un alto requisito educativo, lo è altrettanto che chi ha un alto titolo di studio è protetto dallo scivolamento verso posizioni con un basso requisito educativo di accesso.

2.3.2. Calcolo delle probabilità di transizione fra classi in base alla classe di origine

La determinazione dei valori che esprimono la fluidità di passaggio fra le diverse classi sociali costituisce un aspetto cruciale nella specificazione del modello di simulazione, in quanto questi valori concorrono in maniera decisiva a definire le probabilità di ogni singolo agente di accedere a una determinata posizione. Dal punto di vista pratico, però, il calcolo di questo parametro si rivela tutt'altro che agevole. Infatti, in presenza di uno schema a sei classi come quello utilizzato dall'Istat nelle passate indagini sulla mobilità, andrebbero specificati i valori per ciascuna delle 36 possibili combinazioni origine-destinazione che si vengono a creare. Tale operazione, per l'elevata complessità che essa implica, sebbene possa trovare un'utile guida nella letteratura sulla mobilità sociale, non può tuttavia risolversi in un'assegnazione dei valori del parametro esclusivamente di tipo teorico, né essere rimandata alla fase di tuning. Si rende dunque necessaria l'adozione di qualche forma di stima dei valori che sia al con-

tempo empiricamente fondata, teoricamente sostenibile e, nondimeno, operativamente percorribile.

La strada che qui si è scelto di seguire è stata quella di fissare i valori del parametro per le 36 combinazioni origine-destinazione a partire dalle probabilità condizionate che si ottengono come risultato finale della costruzione di un modello log-lineare topologico (Powers e Xie, 2000, pp. 87 e ss.). Si è così fatto riferimento a una tradizione che vanta illustri predecessori nell'ambito dello studio della mobilità sociale⁵⁷, ma con una differenza tutt'altro che trascurabile: in questo caso, infatti, la costruzione del modello log-lineare non rappresenta la fine della ricerca, bensì una tappa intermedia utile alla specificazione del più ampio modello di simulazione ad agenti.

La scelta di adottare questo tipo di strategia si giustifica con le possibilità che i modelli log-lineari ci offrono di tradurre le ipotesi teoriche che il ricercatore ha in mente circa gli effetti dei meccanismi ritenuti responsabili della produzione delle disuguaglianze in parametri di interazione fra coppie origine/destinazione governanti l'assegnazione delle frequenze di ogni singola cella in una tavola di mobilità intergenerazionale. Sebbene un modello log-lineare sia soltanto in grado di mostrare quali possono essere gli eventuali esiti di un processo generativo sottostante un fenomeno, senza quindi riuscire a portare alla luce il processo stesso (Manzo, 2006), nel nostro caso tale limite non costituisce però un ostacolo insormontabile, e ciò per due ordini di ragioni: anzitutto, perché in questa fase il nostro obiettivo si limita solo, si fa per dire, a ottenere delle stime credibili di un parametro cruciale per il modello; in secondo luogo, perché l'adempimento dello scopo ultimo di questo lavoro, consistente appunto nel far emergere i micro-processi strutturanti il macro-fenomeno, è demandato al modello di simulazione nel suo complesso.

Di conseguenza il fine principale di questa fase non è tanto quello di stimare un modello che ripercorra al meglio le frequenze osservate della tavola di mobilità di riferimento, quanto piuttosto di verificare che le nostre ipotesi teoriche circa i meccanismi di transizione fra classi siano effettivamente utili per interpretare la struttura dei dati empirici in nostro possesso. Qualora questo tentativo dovesse avere

⁵⁷ Cfr. Hauser (1978); Goldthorpe (1980-1987); Erikson e Goldthorpe (1992); Cobalti e Schizzerotto (1994); Breen (2004).

successo, si potranno poi utilizzare le stime ottenute per fissare i valori delle probabilità di passaggio fra classi nella successiva fase di simulazione.

Vediamo ora passo per passo come procedere nella specificazione del modello log-lineare. Si è precedentemente discusso di come sarebbe opportuno riunire i tre meccanismi principali (ereditarietà, settore e affinità) di transizione fra classi in un unico fattore in grado di rendere conto delle più significative evidenze emerse dallo studio empirico della mobilità. Per agevolare tale operazione di sintesi, schematizziamo le più ricorrenti evidenze empiriche emerse in letteratura circa la fluidità di passaggio fra le diverse classi sociali rifacendoci ai lavori più noti di Goldthorpe e Erikson (cfr., in particolare, 2002), e alla comparazione internazionale realizzata da Domański e Sawiński (1987)⁵⁸. Questi contributi ci permettono di mettere in risalto l'esistenza di:

- una marcata distinzione fra il settore agricolo e gli altri settori;
- una gerarchia fra le occupazioni non-agricole;
- una posizione particolare per la classe di servizio;
- una divisione fra operai e impiegati;
- una posizione particolare per la piccola borghesia urbana, dovuta al fatto che i figli dei proprietari hanno l'opportunità di scegliere se mantenere o meno la classe della famiglia di origine, riuscendo così a sfuggire a quel calcolo fra investimenti e ricompense attese che è invece obbligatorio per gli altri.

Procediamo allora andando a riempire tre matrici "origine x destinazione", una per ogni meccanismo iniziale, assegnando valore 1 ogni qual volta ipotizziamo, in base a quello che sappiamo dalla letteratura corrente, che su quella specifica combinazione si eserciti l'influenza del meccanismo stesso e 0 negli altri casi:

⁵⁸ È interessante notare che la pubblicazione di questo lavoro precede di qualche anno quella di *The Constant Flux* (Erikson e Goldthorpe, 1992), e che quest'ultimo confermerà ampiamente le evidenze emerse nel primo studio. È inoltre facilmente verificabile come tali evidenze vengano sistematicamente riscontrate anche in studi di più recente pubblicazione.

1) Ereditarietà:

	BOR	CMI	PBU	PBA	COU	COA
BOR	1	0	0	0	0	0
CMI	0	0	0	0	0	0
PBU	0	0	1	0	0	0
PBA	0	0	0	1	0	0
COU	0	0	0	0	0	0
COA	0	0	0	0	0	0

2) Settore:

	BOR	CMI	PBU	PBA	COU	COA
BOR	0	0	0	1	1	1
CMI	0	0	0	1	1	1
PBU	0	0	0	1	1	1
PBA	1	1	1	0	1	0
COU	1	1	1	1	0	1
COA	1	1	1	0	1	0

3) Affinità:

	BOR	CMI	PBU	PBA	COU	COA
BOR	0	1	1	0	0	0
CMI	1	0	0	0	0	0
PBU	1	0	0	1	0	0
PBA	0	0	1	0	0	0
COU	0	0	0	0	0	1
COA	0	0	0	0	1	0

A questo punto, racchiudiamo le tre matrici in un'unica tabella sintetica nella quale a ogni singolo valore corrisponde un'univoca combinazione dei tre meccanismi. Il significato di ogni valore è dichiarato nella legenda sottostante:

Tav. 2.6. Disegno iniziale dei parametri d'interazione per il modello log-lineare.

	BOR	CMI	PBU	PBA	COU	COA
BOR	2	5	5	3	3	3
CMI	5	1	1	3	3	3
PBU	5	1	2	7	3	3
PBA	3	3	7	2	3	1
COU	3	3	3	3	1	7
COA	3	3	3	1	7	1

Legenda: 1 = nessun effetto; 2 = solo effetto di ereditarietà; 3 = solo effetto di settore; 4 = ereditarietà + settore; 5 = solo effetto di affinità; 6 = ereditarietà + affinità; 7 = settore + affinità; 8 = tutti gli effetti.

Come si può osservare nella tavola sopra riportata, delle 8 possibili combinazioni fra i tre fattori, se ne verificano concretamente solo 5: è questo dunque il numero di parametri di interazione che andremo a

specificare nel nostro primo disegno simmetrico di un modello log-lineare topologico volto a rendere conto dei pattern di mobilità riscontrati nella seguente distribuzione empirica:

Tav. 2.7. Tavola di mobilità di un campione di italiani per l'anno 2003.

	Classe al momento dell'intervista							
	Classe di origine	Borghesia	Classe media impiegatizia	Piccola borghesia urbana	Piccola borghesia agricola	Classe operaria urbana	Classe operaria agricola	Totale
Totale	2.006	3.390	3.712	1.833	7.661	1.486	20.086	
Borghesia	682	608	451	148	559	70	2.518	
Classe media impiegatizia	683	1.676	1.149	432	2.303	247	6.490	
Piccola borghesia urbana	335	445	1.129	372	1.272	295	3.849	
Piccola borghesia agricola	16	23	36	283	49	38	446	
Classe operaria urbana	282	625	907	542	3.402	687	6.444	
Classe operaria agricola	8	12	40	55	76	149	341	

Fonte: Istat (2006).

Fissati dunque i marginali della tabella, eliminate le tre combinazioni non riscontrate, e adottando inizialmente per semplicità l'ipote-

si di simmetria⁵⁹, i parametri di interazione che andremo inizialmente a utilizzare sono quindi i seguenti:

Tav. 2.8. Parametri iniziali per il fitting della tavola di mobilità.

	BOR	CMI	PBU	PBA	COU	COA
BOR	2	4	4	3	3	3
CMI	4	1	1	3	3	3
PBU	4	1	2	5	3	3
PBA	3	3	5	2	3	1
COU	3	3	3	3	1	5
COA	3	3	3	1	5	1

Senza addentrarci troppo nella lettura degli output dell'analisi⁶⁰, un modello siffatto non si dimostra soddisfacente né dal punto di vista della riproduzione delle frequenze empiriche della tavola (DI = 8,5%⁶¹) né da quello della parsimonia esplicativa (BIC = 970.2⁶²). Dobbiamo quindi tentare di migliorare il modello iniziale seguendo alcuni accorgimenti.

Una strategia percorribile per ottenere un adattamento ai dati migliore anche dal punto di vista della parsimonia consiste nel raggruppare le celle con odds ratio simili nello stesso tipo di interazione (Powers e Xie, 2000, pp. 87-88). Calcoliamo dunque gli odds ratio generalizzati⁶³ relativi ai nostri dati empirici e sulla base di essi procediamo alla riformulazione dei parametri nel disegno:

⁵⁹ Per ipotesi di simmetria intendiamo che il parametro utilizzato per ottenere la frequenza di passaggio dalla classe X a quella Y sarà lo stesso del passaggio in senso contrario.

⁶⁰ L'analisi è stata condotta con il software "Lem" (Vermunt, 1997).

⁶¹ Il *Dissimilarity index* rappresenta la proporzione di casi non correttamente classificati dal modello (Vermunt, 1997, pag. 74). Data l'ampiezza di questa percentuale, il valore del χ^2 risulta significativo: non si possono dunque ritenere le differenze osservate fra frequenze teoriche ed empiriche come dovute al caso anziché a una scorretta specificazione del modello.

⁶² Il *Bayesian information criterion* valuta la parsimonia esplicativa di un modello confrontando il numero di parametri utilizzati con l'adattamento ai dati ottenuto. Quanto più il valore è negativo, tanto migliore è il modello adottato. (Powers e Xie, 2000, pp. 106-107).

⁶³ I 36 odds ratio generalizzati della nostra tabella si ottengono ciascuno come media geometrica dei 25 odds ratio calcolabili per ogni cella della tavola di mobilità. Questi valori esprimono ognuno il confronto fra le probabilità che ha un individuo appartenente a una certa classe sociale di ottenere la destinazione X piuttosto che

Tav. 2.9. Odds ratio generalizzati relativi ai dati riportati in Tav. 2.7.

	D6	D5	D4	D3	D2	D1
O6	6,76	1,73	1,16	0,54	0,54	0,26
O5	3,05	3,34	0,93	0,48	0,9	0,24
O4	1,15	1,12	2,05	0,53	0,89	0,8
O3	0,32	0,38	0,57	14,23	0,59	1,74
O2	0,71	1,38	1,1	0,37	2,72	0,91
O1	0,19	0,29	0,71	1,38	1,44	12,73

Nella tabella⁶⁴ sopra riportata, i valori superiori a 1 vanno letti come vantaggi detenuti da una particolare classe nell'ottenere una certa posizione, mentre quelli inferiori come svantaggi. Saltano subito all'occhio, coerentemente con le considerazioni in precedenza riportate, la forte tendenza all'autoreclutamento da parte della borghesia (cella O6D6), della piccola borghesia agricola (O3D3) e della classe operaia agricola (O1D1); la separazione del settore agricolo dagli altri settori (righe O1 e O3 e colonne D1 e D3); l'affinità fra borghesia e classe impiegatizia (O5D6). Notiamo anche che, a differenza di quanto postulato nella precedentemente, l'ipotesi di simmetria delle probabilità di transizione viene meno.

Andando a raggruppare i coefficienti simili e dopo vari tentativi di ottenere un modello sempre più aderente ai dati e parsimonioso nel numero dei parametri, si è infine giunti alla formulazione finale del seguente disegno⁶⁵:

la destinazione Y rispetto a un individuo di classe diversa, per cui il loro numero totale è pari a $(r-1) * (c-1)$, dove r e c rappresentano il numero delle righe e quello delle colonne. (Kaufman e Schervish, 1986).

⁶⁴ Per questa come per tutte le altre tabelle di questo tipo che di seguito verranno presentate, la lettera "O" sta per "origine", la "D" per "destinazione", il codice "6" rappresenta la borghesia, il "5" la classe media impiegatizia, il "4" la piccola borghesia urbana, il "3" la piccola borghesia agricola, il "2" la classe operaia urbana e il codice "1" la classe operaia agricola.

⁶⁵ Come si può notare, ogni parametro viene utilizzato almeno due volte nel disegno: in altri termini, nessun parametro è stato introdotto *ad hoc* per riprodurre perfettamente la frequenza di una particolare cella.

Tav. 2.10. Parametri finali per il fitting della tavola di mobilità.

	BOR	CMI	PBU	PBA	COU	COA
BOR	1	2	2	3	3	4
CMI	2	2	3	4	3	4
PBU	3	3	2	3	3	3
PBA	7	5	4	1	4	3
COU	6	3	3	4	2	3
COA	7	5	6	3	3	1

Cerchiamo ora di rendere più esplicita la teoria che ha guidato l'assegnazione dei parametri.

Il parametro "1" è stato utilizzato per tutte quelle coppie origine-destinazione nelle quali l'autoreclutamento risulta molto accentuato. Nel nostro caso tale fenomeno si riscontra in riferimento alla borghesia (che secondo la letteratura occupa una posizione particolare nella stratificazione sociale), alla piccola borghesia agricola (perché in questo caso si sommano gli effetti di ereditarietà della posizione e di separazione dalle altre classi) e alla classe operaia agricola (fortemente incline all'autoreclutamento perché, analogamente alla classe operaia urbana, non presenta forme di ereditarietà, ma in più subisce una segregazione più forte dovuta a un effetto di settore più accentuato).

Il parametro "2" governa invece la relazione fra classi affini, le cui barriere di separazione presentano un certo grado di porosità. Nel nostro studio tale situazione si manifesta (ricordando le evidenze ricorrenti in letteratura precedentemente discusse) negli scambi reciproci fra borghesia e classe media impiegatizia e nei passaggi dalla borghesia alla piccola borghesia urbana. Riguarda inoltre le forme di autoreclutamento meno forti del caso "1", come nel caso della classe media impiegatizia e della classe operaia urbana.

Col parametro "3" si tentano di prevedere gli scambi fra due classi tra loro distanti ma non nettamente segregate. È questo il caso dei passaggi dalla borghesia alla piccola borghesia agricola e alla classe operaia urbana, dalla classe media e dalla piccola borghesia verso la classe operaia urbana e viceversa, dalla piccola borghesia alla classe operaia nel settore agricolo e viceversa e fra le due classi operaie. Il parametro serve a rappresentare inoltre gli spostamenti dalla borghesia urbana verso tutte le altre classi: infatti, come si ricorderà, chi possiede questa origine detiene un privilegio di scelta circa le proprie strategie di mobilità dovuto alla possibilità di continuare l'attività di famiglia che i membri delle altre classi non possiedono.

Il parametro "4" descrive una situazione di marcata distanza fra due classi sociali: riguarda gli spostamenti dalle prime due classi alla classe operaia agricola, dalla classe media alla piccola borghesia agricola, da quest'ultima verso la piccola borghesia e la classe operaia urbana, dalla classe operaia urbana verso la borghesia agricola.

Il parametro "6" fa riferimento ad altri due spostamenti particolarmente problematici: quelli che vanno dalla classe operaia urbana al vertice della piramide e quelli dalla classe operaia agricola verso la piccola borghesia urbana.

Infine, i parametri "5" e "7" riguardano le alte barriere che deve superare chi proviene dal settore agricolo per accedere rispettivamente alla classe impiegatizia e alla borghesia.

Per valutare la bontà della nostra concettualizzazione, iniziamo a confrontare la prestazione del modello con quello di indipendenza fra origine e destinazione. Col modello di indipendenza si cercano di riprodurre le frequenze empiriche di una tavola di contingenza fissando solo i marginali di riga e colonna. Da un punto di vista sostantivo, postulando l'indipendenza fra le due variabili, tale modello può essere letto come "tipo ideale" di uguaglianza delle opportunità nell'accesso alle diverse posizioni sociali.

Tav. 2.11. Statistiche per il modello log-lineare topologico.

<i>Adattamento</i>							
	χ^2	<i>G.d.L.</i>	L^2		<i>BIC</i>	<i>DI</i>	$L^2/G.d.L.$
<i>Modello di indipendenza</i>	5165,94 (p.=0,000)	25	3908,45 (p.=0,000)		3660,75	0,1607	156,34
<i>Modello iniziale</i>	1269,60 (p.=0,000)	20	1168,36 (p.=0,000)		970,20	0,0849	58,42
<i>Modello finale</i>	18,87 (p.=0,399)	18	18,65 (p.=0,413)		-159,69	0,0097	1,04
<i>Parametri</i>							
	1	2	3	4	5	6	7
<i>beta</i>	1,5628	0,6083	-0,0303	-0,7684	-1,2883	-0,4952	-1,4614
<i>S.E.</i>	0,0843	0,0878	0,0865	0,0825	0,0839	0,0841	*****

Pur lavorando su un campione dell'ampiezza di ben 20.086 individui, perdendo solamente 7 gradi di libertà rispetto al modello di indipendenza e 2 rispetto al modello iniziale siamo riusciti a riprodurre molto fedelmente le frequenze empiriche: ciò è testimoniato dai bassi valori di χ^2 e di L^2 , i cui livelli di significatività confermano che le differenze riscontrate fra frequenze attese e osservate sono attribuibili al caso e non a una incompleta specificazione del modello. Inoltre, il forte valore negativo del BIC testimonia un ottimo bilanciamento fra parsimonia esplicativa del modello e riproduzione dei dati osservati: infatti i casi non correttamente classificati (colonna DI) sono in numero inferiore a 1%, e il rapporto fra L^2 e gradi di libertà è molto vicino a uno, il che indica ancora una volta la bontà della specificazione del modello⁶⁶. Notiamo anche che, coerentemente con le ipotesi teoriche precedentemente esposte, i primi due parametri, che esprimono affinità e sono dunque fattore di sovrarappresentazione nelle celle corrispondenti, hanno valore positivo; al contrario, gli altri parametri, riflettendo una distanza fra classi, diventano fattore di sottorappresentazione e assumono quindi valore negativo.

Per mettere ulteriormente alla prova la validità del modello, si può prendere in esame la struttura dei residui: come si può facilmente osservare, tutti i valori sono inferiori a 2, il che testimonia l'assenza di distorsioni per tutte le coppie origine-destinazione⁶⁷. La normalità dei residui è inoltre confermata dai valori di media e deviazione standard⁶⁸:

Tav. 2.12. Residui standardizzati del modello log-lineare topologico.

	D6	D5	D4	D3	D2	D1
O6	0,29	0,1	-1,12	0,5	0,43	0,88
O5	-0,55	1,17	-0,25	1,7	-1,29	-0,55
O4	0,47	-0,2	-0,5	-1,4	0,76	0,08
O3	0,93	0,23	-0,21	-0,44	-0,33	0,51
O2	-0,15	-0,89	1,25	0,74	0,04	-0,47
O1	-1,21	-0,31	0,21	0,54	0,34	0
<i>Media = 0,0367</i>						
<i>st.err. = 0,7334</i>						

⁶⁶ Cfr. Wong (1994).

⁶⁷ Cfr. Gilbert (1993, pag. 85).

⁶⁸ Cfr. Di Franco (2003, pag. 86).

Infine, come ultimo controllo, proviamo a confrontare gli odds ratio generalizzati già calcolati precedentemente con quelli derivanti dalle frequenze teoriche (in grassetto nella tabella seguente). È più che evidente che i valori possono considerarsi equivalenti:

Tav. 2.13. Odds ratio generalizzati per il modello log-lineare topologico (in grassetto) e per i dati reali.

	D6	D5	D4	D3	D2	D1
O6	7,1	1,86	1,36	0,54	0,56	0,18
	6,76	1,73	1,16	0,54	0,54	0,26
O5	3,14	3,25	0,95	0,32	0,99	0,32
	3,05	3,34	0,93	0,48	0,9	0,24
O4	1,02	1,06	1,94	0,77	0,81	0,77
	1,15	1,12	2,05	0,53	0,89	0,8
O3	0,28	0,37	0,58	16,42	0,6	1,66
	0,32	0,38	0,57	14,23	0,59	1,74
O2	0,7	1,42	1,03	0,35	2,7	1,02
	0,71	1,38	1,1	0,37	2,72	0,91
O1	0,22	0,29	0,67	1,3	1,37	12,88
	0,19	0,29	0,71	1,38	1,44	12,73

Visto l'ottimo risultato ottenuto attraverso la specificazione del nostro modello log-lineare topologico, possiamo ora utilizzare le probabilità condizionate su di esso calcolate per quantificare i valori del parametro PASS utili a rappresentare il grado di difficoltà di transizione fra classi:

Tav. 2.14. Probabilità condizionate per il modello log-lineare topologico (in parentesi i coefficienti di significatività).

	D6	D5	D4	D3	D2	D1
O6	0,0336	0,0339	0,0177	0,0007	0,0137	0,0003
	(0,0012)	(0,0009)	(0,0005)	(0,0000)	(0,0004)	(0,0000)
O5	0,031	0,0811	0,0224	0,0008	0,0328	0,0007
	(0,0009)	(0,0016)	(0,0006)	(0,0001)	(0,0009)	(0,0001)
O4	0,022	0,0575	0,057	0,0023	0,044	0,002
	(0,0007)	(0,0011)	(0,0013)	(0,0001)	(0,0009)	(0,0001)
O3	0,0068	0,0213	0,0187	0,0145	0,0274	0,0026
	(0,0005)	(0,0009)	(0,0006)	(0,0008)	(0,0009)	(0,0002)
O2	0,028	0,1168	0,0611	0,0022	0,1693	0,004
	(0,001)	(0,0019)	(0,0012)	(0,0002)	(0,0025)	(0,0002)
O1	0,004	0,0125	0,0145	0,0017	0,0338	0,0074
	(0,0003)	(0,0006)	(0,0006)	(0,0001)	(0,0011)	(0,0005)

Dato che la somma delle probabilità totali è pari a 1, possiamo dividere ogni cella della tavola sopra riportata per il valore massimo della tabella: in tal modo, alla coppia origine-destinazione più probabile verrà attribuito valore 1, mentre alle altre un valore progressivamente inferiore tanto più è difficile che un individuo con una certa origine riesca a occupare quella certa posizione:

Tav. 2.15. Valori di probabilità per il parametro PASS.

	D6	D5	D4	D3	D2	D1
O6	0,198	0,200	0,105	0,004	0,081	0,002
O5	0,183	0,479	0,132	0,005	0,194	0,004
O4	0,130	0,340	0,337	0,014	0,260	0,012
O3	0,040	0,126	0,110	0,086	0,162	0,015
O2	0,165	0,690	0,361	0,013	1,000	0,024
O1	0,024	0,074	0,086	0,010	0,200	0,044

Abbiamo adesso a disposizione i valori delle due risorse fondamentali, educazione ed estrazione sociale, che gli attori potranno investire per accaparrarsi le diverse posizioni di classe disponibili. Per evitare che i diversi valori medi delle due distribuzioni incidano in maniera differente sul processo di mobilità per una semplice questione di calcolo, i valori iniziali sono stati prima standardizzati e poi riportati nell'intervallo 0-1 (dividendo tutto per il valore massimo riscontrato considerando contemporaneamente i due fattori, i cui valori dopo la standardizzazione diventano confrontabili) in modo da poterli utilizzare come probabilità.

Le chance associate a ogni singolo tentativo di un agente di ottenere una certa posizione nella stratificazione sociale saranno dunque date dalla media semplice fra i due parametri, tenendo dunque conto della classe di origine dell'attore, della classe di destinazione in cui tenta di entrare, del titolo di studio posseduto e del requisito educati-vo specifico per quella posizione. Nella tavola sinottica che segue è possibile leggere il valore di ogni specifica probabilità associata a cia-scun incrocio delle variabili relative a origine, destinazione e titolo di studio:

Tav. 2.16. Valori finali di probabilità per il passaggio fra classi in base a origine, destinazione e titolo di studio posseduto.

Origine	Destinazione					
	BORGH	CMI	PBU	PBA	COU	COA
LAUREA E PIÙ						
BORGH	0,47	0,39	0,25	0,18	0,21	0,16
CMI	0,47	0,50	0,27	0,18	0,26	0,16
PBU	0,45	0,45	0,35	0,18	0,28	0,16
PBA	0,41	0,36	0,26	0,21	0,25	0,16
COU	0,46	0,59	0,36	0,18	0,58	0,17
COA	0,40	0,34	0,25	0,18	0,26	0,17
DIPLOMA SUPERIORE						
BORGH	0,34	0,43	0,38	0,31	0,34	0,29
CMI	0,34	0,54	0,39	0,31	0,39	0,29
PBU	0,32	0,48	0,48	0,31	0,41	0,29
PBA	0,28	0,40	0,39	0,34	0,38	0,29
COU	0,33	0,62	0,49	0,31	0,71	0,30
COA	0,28	0,38	0,38	0,31	0,39	0,30
LICENZA MEDIA						
BORGH	0,21	0,29	0,35	0,35	0,38	0,37
CMI	0,20	0,40	0,36	0,35	0,42	0,37
PBU	0,18	0,34	0,45	0,35	0,45	0,37
PBA	0,15	0,26	0,36	0,38	0,41	0,37
COU	0,19	0,48	0,45	0,35	0,74	0,38
COA	0,14	0,24	0,35	0,35	0,42	0,38
LICENZA ELEMENTARE E NESSUN TITOLO						
BORGH	0,19	0,26	0,33	0,33	0,35	0,34
CMI	0,18	0,37	0,34	0,33	0,39	0,34
PBU	0,16	0,32	0,42	0,33	0,42	0,35
PBA	0,13	0,24	0,33	0,36	0,38	0,35
COU	0,17	0,46	0,43	0,33	0,71	0,35
COA	0,12	0,21	0,32	0,33	0,40	0,36

2.4. Il modello del processo di mobilità intergenerazionale: schematizzazione generale

<i>Entità</i>		
<i>Attori</i>	<i>Attributo</i>	<i>Origine</i> : è un valore discreto che va da 1 a 6 indicante la classe sociale di origine dell'agente: 1 = Classe operaia agricola 2 = Classe operaia urbana 3 = Piccola borghesia agricola 4 = Piccola borghesia urbana 5 = Classe media impiegatizia 6 = Borghesia La numerosità delle classi viene empiricamente determinata.
	<i>Attributo</i>	<i>Destinazione</i> : è un valore discreto che va da 1 a 6 indicante la classe sociale di destinazione dell'agente. Lo schema di codifica è lo stesso usato per l'origine.
	<i>Attributo</i>	<i>Livello educativo</i> : è un valore discreto che va da uno 1 a 5 assegnato in base al titolo di studio posseduto nella gerarchia dei titoli: 1 = Nessun titolo 2 = Licenza elementare 3 = Licenza media 4 = Licenza media superiore 5 = Laurea e oltre La distribuzione dei titoli in ciascuna classe viene empiricamente determinata.
	<i>Attributo</i>	<i>Aspirazione</i> : è un valore discreto rappresentante l'obiettivo dell'attore di evitare la mobilità discendente rispetto al livello di partenza nella stratificazione. È inizialmente uguale al livello di classe dell'origine, e quindi per le classi 1-2 è uguale a 1, per le classi 3-5 è uguale a 2, per la classe 6 è uguale a 3.
	<i>Parametro</i>	<i>Tentativi 1</i> : numero di tentativi a disposizione per la prima ricerca, ossia prima che scatti l'abbassamento delle aspirazioni. Fissato a 3.
	<i>Parametro</i>	<i>Eterofilia</i> : è un valore percentuale che va da 0 a 100 esprimente la porzione di occupazioni conosciute dall'agente di classe diversa da quella di origine.
	<i>Parametro</i>	<i>Numero di lavori conosciuti</i> : è un valore discreto esprimente l'ampiezza del set di potenziali lavori per un agente. Fissato a 100.
	<i>Parametro</i>	<i>Tentativi 2</i> : numero di tentativi dopo i quali nella seconda ricerca scatta l'ulteriore abbassamento delle aspirazioni dell'attore. Fissato a 3.

Parametro	<i>Prob-Ed</i> : è la probabilità di transitare in una certa destinazione con un certo requisito educativo avendo un certo livello di istruzione. Si calcola secondo la procedura descritta nel paragrafo 2.3.1.
Parametro	<i>Prob-Pass</i> : è la probabilità di transitare in una certa destinazione avendo una certa origine. Si calcola secondo la procedura descritta nel paragrafo 2.3.2.
Attributo	<i>Prob</i> : media aritmetica di <i>Prob-Pass</i> e <i>Prob-Ed</i>

Entità

Occupazioni	Attributo	<i>Classe sociale</i> : è un valore discreto che va da 1 a 6 assegnato in base alla posizione dell'occupazione nella gerarchia delle classi. La codifica è la stessa della classe sociale degli agenti. La distribuzione viene empiricamente determinata.
	Attributo	<i>Livello di classe</i> : è un valore discreto rappresentante la posizione della destinazione nella stratificazione sociale. Per le classi 1-2 è uguale a 1, per le classi 3-5 è uguale a 2, per la classe 6 è uguale a 3.
	Attributo	<i>Requisito educativo</i> : è un valore discreto equivalente alla media degli anni di studio dei membri di una classe.

Inizializzazione

	Popolazione	<p>Crea N agenti</p> <p>Crea N occupazioni</p> <p>Assegna gli agenti alle classi</p> <p>Assegna i titoli di studio agli agenti</p> <p>Assegna gli obiettivi agli agenti</p> <p>Assegna il numero di T1 e T2 agli agenti</p> <p>Assegna le occupazioni alle classi</p> <p>Assegna il requisito educativo alle occupazioni</p>
	Ambiente delle opportunità	<p>Crea per ogni attore un set di 100 potenziali occupazioni in base al valore del parametro di eterofilia</p> <p>alla distanza sociale fra le classi</p> <p>all'incidenza complessiva della classe di origine</p> <p>all'incidenza complessiva della classe di destinazione</p>

<i>Esecuzione</i>	
Prima ricerca	1) L'attore incontra casualmente una delle occupazioni libere del suo set di potenziali lavori. Se l'occupazione è a un livello più basso di quello di partenza dell'agente, $T1$ diminuisce di 1 unità e l'attore prosegue nella ricerca. Se l'occupazione è a un livello maggiore o uguale, l'attore ottiene l'occupazione con probabilità data da [eq.1]. Se riesce a entrare, la sua ricerca è terminata, altrimenti $T1$ diminuisce di 1 unità e l'attore prosegue nella ricerca fino a quando $T1=0$. Quando $T1=0$, le aspirazioni si abbassano di 1 unità. A questo punto inizia la seconda ricerca.
Seconda ricerca (riguarda solo gli attori non già occupati)	1) Quando $T1=0$, l'attore incontra casualmente una delle occupazioni libere del suo set di potenziali lavori. Se l'occupazione non soddisfa il suo obiettivo, $T2$ diminuisce di 1 unità e l'attore prosegue nella ricerca. Se l'occupazione soddisfa il suo obiettivo, l'attore ottiene l'occupazione con probabilità data da [eq.1]. Se riesce a entrare, la sua seconda ricerca è terminata, altrimenti $T2$ diminuisce di 1 unità e l'attore prosegue nella ricerca fino a quando $T2=0$. Quando $T2=0$, la classe desiderata si abbassa di 1 ulteriore unità. L'attore ripete la procedura fino a quando ottiene un'occupazione.
Terza ricerca (procedura di emergenza⁶⁹)	1) Tale procedura scatta se, e solo se in qualsiasi momento della prima o della seconda ricerca un attore verifica che non ci sono più occupazioni libere nel proprio set. In questo caso, l'aspirazione dell'attore viene annullata e l'agente occupa la prima occupazione libera al di fuori del suo set con la quale viene casualmente in contatto e nella quale riesce a entrare.

⁶⁹ La procedura viene definita in questo modo perché riguarda un numero sempre molto piccolo di attori ai quali a un certo punto della loro ricerca viene permesso di muoversi al di fuori del set di lavori conosciuti. Tale "violazione" delle regole viene consentita perché altrimenti, qualora anche un solo attore non ancora occupato non avesse almeno una occupazione libera nel proprio set di potenziali lavori, l'esecuzione del modello continuerebbe all'infinito.

2.5. Diagrammi di flusso del modello

Nelle pagine che seguono presentiamo dei diagrammi di flusso utili a suggerire al lettore cosa succede dinamicamente quando sia avvia la simulazione.

Nel primo diagramma si illustrano le procedure di inizializzazione, cioè quelle che servono a costruire la nostra società artificiale. La fase di setup prevede due momenti: prima, la creazione degli agenti "lavoratori" e degli agenti "occupazioni" ciascuno con le proprie caratteristiche; successivamente, la connessione di queste due entità attraverso la costruzione del set di lavori potenziali per ciascun agente "lavoratore" secondo i criteri presentati nel diagramma.

Nel secondo e terzo diagramma si esplicitano le procedure seguite da un agente per ottenere un'occupazione. La sequenza delle operazioni nelle due ricerche è la stessa ma vanno fatte due importanti precisazioni. Anzitutto, la seconda ricerca inizia solo a condizione che la prima non sia andata a buon fine: in quest'ultimo caso l'agente abbassa le sue aspirazioni e dà inizio alla seconda ricerca. Inoltre, la seconda ricerca preveda la possibilità di ulteriori abbassamenti delle ambizioni quando queste non vengono soddisfatte entro un certo numero di tentativi.

Nell'ultimo diagramma si rende conto, infine, delle azioni previste dalla procedura di emergenza per gli agenti "lavoratori" il cui set di lavori potenziali è stato già completamente occupato. La differenza principale fra la procedura di emergenza da un lato e la prima e seconda ricerca dall'altro consiste nell'eliminazione del vincolo di preferibilità delle occupazioni: gli agenti, cioè, non possono più scegliere se tentare di occupare una posizione o meno, ma devono "accontentarsi" di provare a ottenere tutto quello che trovano. Questa procedura non è vincolata da limiti di tempo, per cui non è previsto un numero di tentativi per essa, che quindi va avanti finché l'agente non ottiene un'occupazione.

Fig. 2.1. Procedura di setup.

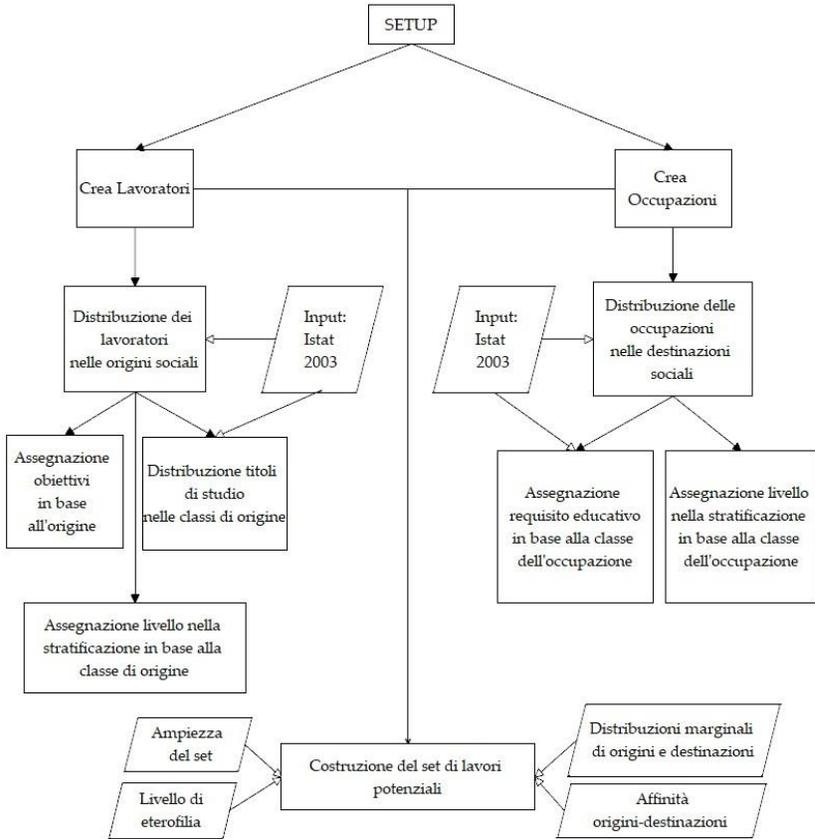


Fig. 2.2. Procedure di Esecuzione - Prima ricerca.

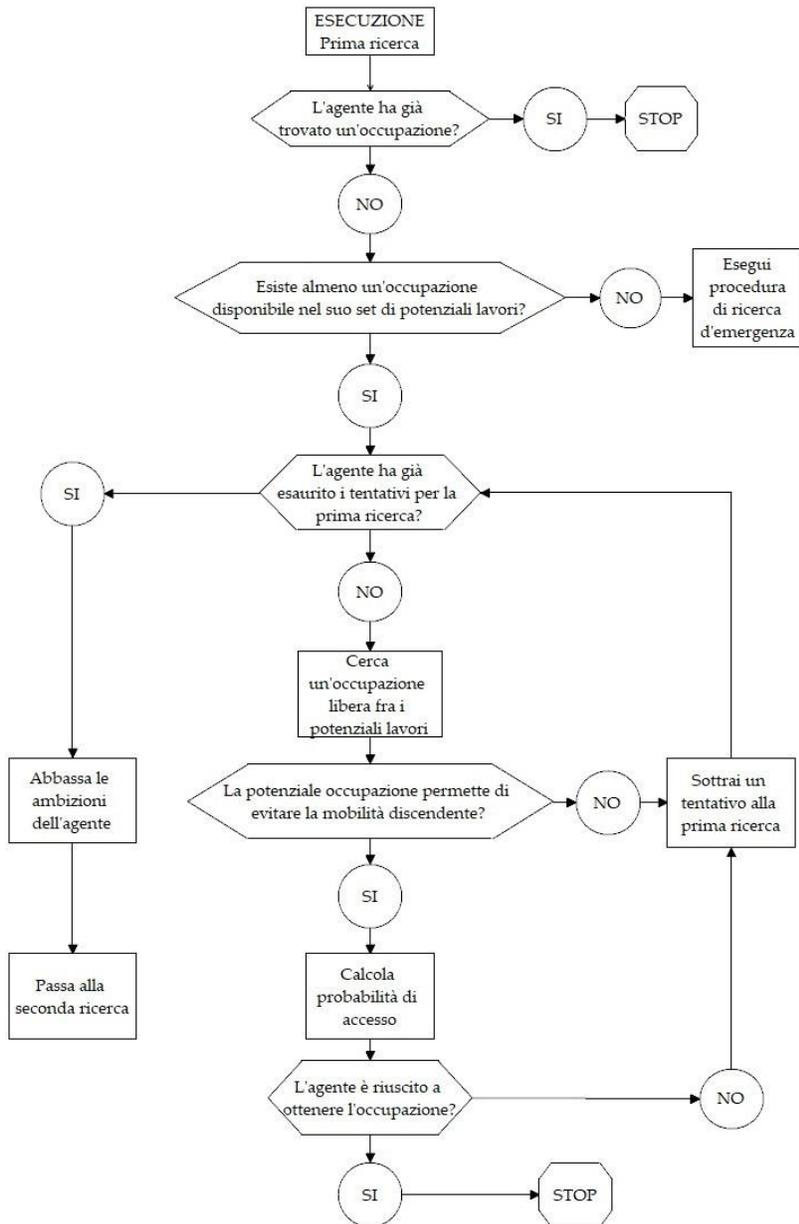


Fig. 2.3. Procedure di Esecuzione - Seconda ricerca.

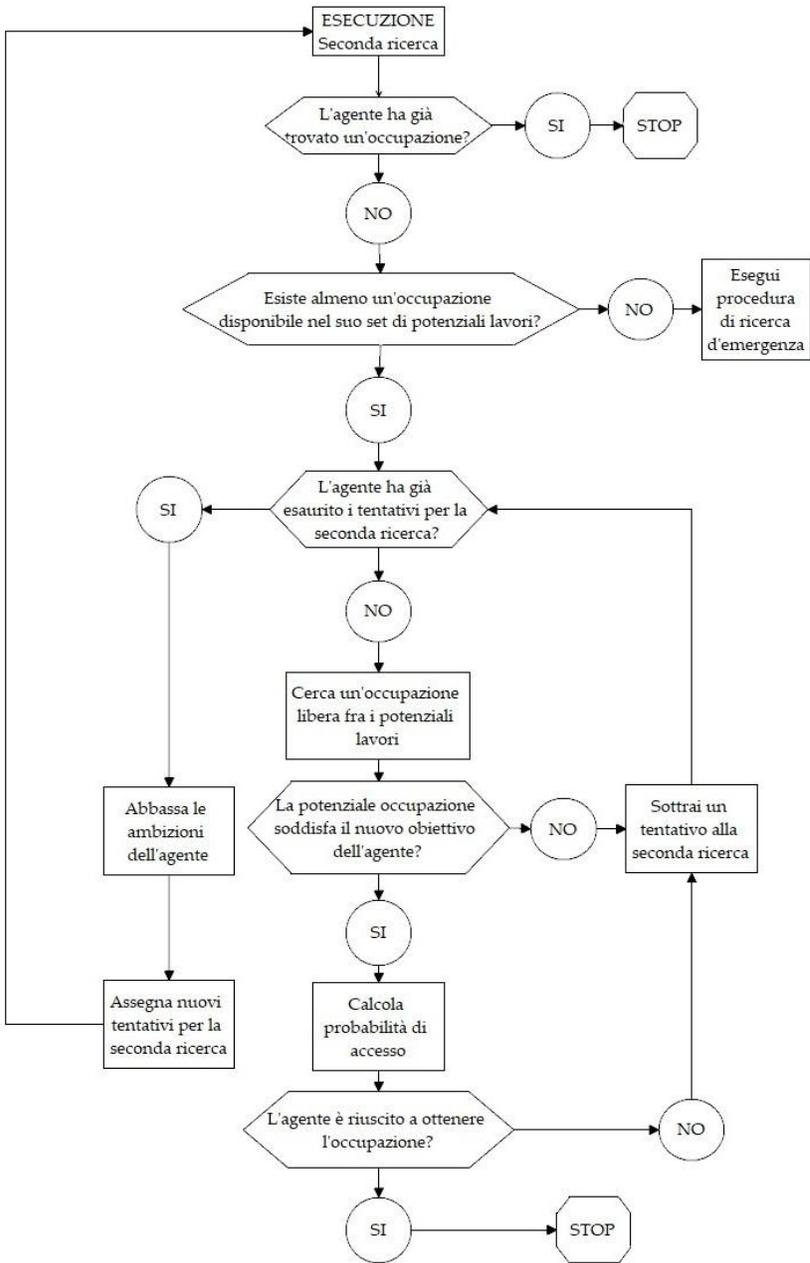
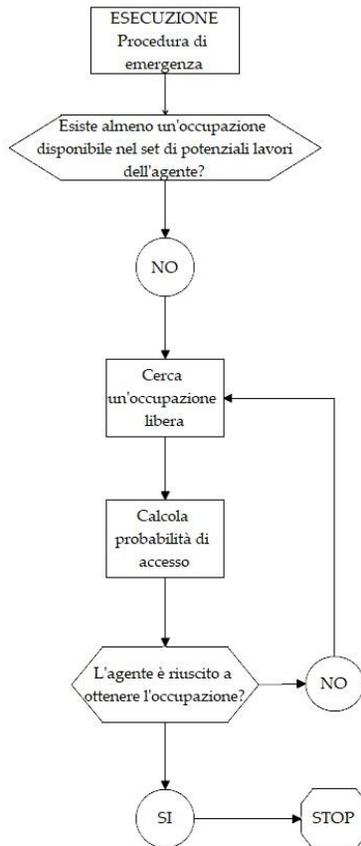


Fig. 2.4. Procedure di Esecuzione - Procedura d'emergenza.



3. Il modello del processo di mobilità: implementazione e discussione

Il percorso fin qui seguito di specificazione teorica dei meccanismi alla base della genesi del fenomeno della mobilità ci ha consentito di raggiungere un livello di dettaglio tale da poter ora procedere alla traduzione della teoria in un codice di simulazione. Per comprendere appieno il funzionamento del modello, e per poter valutare correttamente il contributo esplicativo delle singole ipotesi che lo compongono, procederemo alla loro introduzione progressivamente: potremo così monitorare passo dopo passo il percorso di avvicinamento ai dati empirici. Le dinamiche che si sviluppano all'interno di un modello di simulazione sono infatti molto complesse, e in assenza di una strategia di validazione di questo tipo diventa difficile capirne appieno sia il funzionamento, sia quali siano con chiarezza gli effetti che l'introduzione di ciascuna particolare ipotesi genera nella società artificiale.

3.1. Modello 0: assenza di qualsiasi effetto (salvo le distribuzioni marginali)

Per prima cosa, iniziamo a costruire lo "scheletro" del modello. Nel nostro caso, ciò vuol dire progettare un modello "vuoto", nel quale cioè la classe di destinazione di un individuo non risenta di nessuna influenza, avendo come vincolo soltanto le distribuzioni marginali di origini e destinazioni. Un modello siffatto deve essere in grado di riprodurre la tavola di indipendenza calcolata sui dati empirici di partenza:

Tav. 3.1. Tavola di mobilità intergenerazionale per un campione di italiani - Percentuali di riga.

Dati reali							
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	34,0	34,0	16,7	0,8	14,1	0,4	100
O5	17,9	49,5	13,1	0,7	18,4	0,4	100
O4	12,1	31,0	30,4	1,0	24,4	1,1	100
O3	8,1	23,6	20,3	15,4	29,6	3,0	100
O2	7,3	30,1	16,6	0,6	44,4	1,0	100
O1	4,7	16,6	19,9	2,6	46,2	10,0	100

Fonte: Elaborazione su dati Istat - 2003 (in Istat, 2006); N = 20086.

Tav. 3.2. Tavola di indipendenza per la distribuzione in Tavola 2.7 - Percentuali di riga.

Indipendenza fra origine e destinazione							
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	12,5	32,3	19,2	2,2	32,1	1,7	100
O5	12,5	32,3	19,2	2,2	32,1	1,7	100
O4	12,5	32,3	19,2	2,2	32,1	1,7	100
O3	12,5	32,3	19,2	2,2	32,1	1,7	100
O2	12,5	32,3	19,2	2,2	32,1	1,7	100
O1	12,5	32,3	19,2	2,2	32,1	1,7	100

Inizializziamo dunque il nostro primo modello fissando le distribuzioni marginali di origini e destinazioni nelle stesse proporzioni in cui le ritroviamo nei dati empirici a nostra disposizione. Nel modello di indipendenza gli agenti si muoveranno casualmente fra le destinazioni libere e le occuperanno se su di esse non troveranno alcun altro agente:

Tav. 3.3. Modello 0 - Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

Indipendenza							
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	12,9	31,8	19,0	2,1	32,2	2,0	100
O5	13,1	32,0	19,1	2,0	31,9	1,9	100
O4	13,0	31,9	19,1	2,0	32,0	2,0	100
O3	12,9	32,1	19,0	2,0	31,9	2,0	100
O2	13,0	32,0	19,0	2,0	32,0	2,0	100
O1	13,0	32,1	18,6	2,0	32,2	2,1	100

Com'era naturale attendersi, il modello "vuoto" riproduce pressoché alla perfezione le frequenze teoriche della tavola di indipendenza

precedentemente calcolate⁷⁰. L'indice di dissimilarità⁷¹ fra la distribuzione simulata e quella reale è del 16,1%. In una situazione di influenza dell'origine sociale sulla destinazione il tasso di mobilità atteso è ovviamente molto alto (77,25%), e il coefficiente concorrenziale medio relativo all'intera tavola di mobilità è necessariamente prossimo a 1, a indicare perfetta uguaglianza delle opportunità:

Tav. 3.4. Differenze fra Modello 0 e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Modello 0	77,25%	35,92%	23,79%	1,01	16.13%
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	

Per questa tavola come per le altre corrispondenti che seguiranno, nel solco della metodologia di analisi classica comunemente adottata negli studi di mobilità, valgono le seguenti osservazioni:

- il tasso di mobilità generale è calcolato come percentuale di soggetti che cambiano classe sociale;
- il tasso di mobilità ascendente è calcolato come percentuale di soggetti che salgono di livello sociale nella stratificazione⁷², e quindi è dato dalla somma degli agenti che passano dalla classe media impiegatizia o dalla piccola borghesia verso la borghesia, più gli agenti che passano dalle classi operaie alle altre classi, il tutto diviso il numero totale degli agenti;
- analogamente, il tasso di mobilità discendente è calcolato come percentuale di soggetti che scendono di livello sociale

⁷⁰ Gli scarti, peraltro assolutamente trascurabili, fra i dati prodotti dalla simulazione e la tavola di indipendenza sono da attribuirsi da un lato al numero delle prove (analogamente a quanto avviene nel campo dell'inferenza statistica, anche qui al crescere del numero delle prove la frequenza tende alla probabilità, che nel nostro caso è rappresentata dalla frequenza teorica di indipendenza), dall'altro al fatto che una tavola di indipendenza, per come viene costruita, permette di avere frequenze assolute non intere, cosa ovviamente impossibile in un modello ad agenti, qualunque sia la numerosità degli agenti stessi.

⁷¹ L'indice di dissimilarità, esprime la percentuale di casi non correttamente classificati, è calcolato come $\sum_{ij} |f_{ij} - F_{ij}| / 2N$, dove f e F sono rispettivamente le frequenze attese e quelle osservate e N il numero dei casi (Vermunt, 1997, pag. 74).

⁷² Per la definizione dei livelli nello schema delle classi, si rimanda al § 2.2.

nella stratificazione, e quindi è dato dalla somma degli agenti che passano dalla borghesia alle altre classi, più gli agenti che passano dalle classi impiegatizia o piccolo-borghese verso la classe operaia, il tutto diviso il totale degli agenti;

- il coefficiente concorrenziale medio relativo all'intera tavola (C.C.M.) è una misura sintetica della disuguaglianza riscontrata: nel nostro caso, va letto in questa maniera: nei dati reali di riferimento, mediamente le probabilità di transizione da una certa classe sociale verso un'altra sono 2.15 volte superiori o inferiori rispetto a una situazione di uguaglianza delle opportunità. Esso si calcola come media geometrica di tutti gli odds ratio generalizzati di una tavola di mobilità relativa (previa trasformazione)⁷³;

Possiamo dunque partire da questa base per introdurre le ipotesi in sequenza al fine di valutarne sia gli effetti prodotti che la capacità di approssimazione delle frequenze simulate a quelle reali. Per avere un quadro completo dello spazio entro il quale si muovono le nostre società, reale e artificiale, accanto al tipo ideale dell'uguaglianza delle opportunità già mostrato, presentiamo anche l'idealtipo opposto, ovvero quello della massima incidenza dell'origine sulla destinazione:

⁷³ Per poter calcolare il coefficiente concorrenziale medio si procede solitamente alla trasformazione degli odds ratio generalizzati inferiori all'unità nell'opposto del loro inverso: in tal modo, i coefficienti che testimoniano l'esistenza di uno svantaggio presentano segno negativo e sono così di più facile lettura. La media geometrica relativa all'intera tavola si ottiene da questi nuovi valori (considerando però solo i valori assoluti, in quanto quelli negativi non sono ammessi nel calcolo delle medie geometriche), poiché la media geometrica degli odds ratio generalizzati iniziali è per definizione uguale a 1. Per una discussione più approfondita, si veda Cobalti (1989); per degli esempi di applicazione, cfr. Cobalti (2004), Gabriele e Kostoris Padoa Schioppa (2007). Sebbene altri (cfr. ad esempio Istat, 2006 e 2012) utilizzino come misura di mobilità relativa i logaritmi naturali delle medie geometriche di tutti gli odds ratio calcolabili per ogni cella, e come indice sintetico la media aritmetica di questi logaritmi, qui si è preferito fare riferimento alle procedure maggiormente diffuse fra gli studiosi di mobilità in ambito sociologico.

Tav. 3.5. Tavola di mobilità sotto l'ipotesi di massima dipendenza per la distribuzione Istat (2006) - Percentuali di riga.

		Massima associazione					
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	100	0	0	0	0	0	100
O5	0	100	0	0	0	0	100
O4	0	0	100	0	0	0	100
O3	10,33	62,57	2,77	24,33	0	0	100
O2	2,17	13,14	0,58	0	84,11	0	100
O1	10,52	63,71	2,82	0	0	22,95	100

Prendendo spunto da quanto fatto in Boudon (1973 e 1974), tale tavola è stata costruita assegnando inizialmente a ogni soggetto come destinazione un posto nella stessa classe di origine. Qualora il numero di soggetti con una certa origine fosse superiore al numero delle destinazioni della stessa classe disponibili, i soggetti rimasti sono stati assegnati alle altre classi in base all'incidenza complessiva di queste sul totale delle destinazioni.

Come si può osservare, rispetto ai due idealtipi estremi i nostri dati sono molto più vicini alla situazione di massima uguaglianza delle opportunità piuttosto che a quella di massima associazione fra origini e destinazioni sociali, e non avrebbe potuto essere altrimenti, dato che nelle società contemporanee, pure a fronte della persistenza di un volume sensibile di disuguaglianza, il processo di conseguimento dello status può essere considerato largamente acquisitivo piuttosto che ascrittivo:

Tav. 3.6. Differenze fra ipotesi di massima associazione e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Massima associazione	18,66%	12,70%	0%	14,94	52,57%
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	
Indipendenza	77,25%	35,92%	23,79%	1,01	16.13%

3.2. Modello 1: solo effetto istruzione⁷⁴

Nel pensiero liberale la disuguaglianza delle condizioni di vita fra gli individui di una società viene giustificata sulla base di un principio meritocratico secondo cui le differenze nell'accesso alle ricompense sociali sono il riflesso della diversa distribuzione dei talenti e delle capacità delle persone. Naturalmente, una delle principali certificazioni di queste abilità trova testimonianza nel livello di istruzione delle persone, che si vorrebbe essere la principale determinante nella collocazione degli individui sui diversi gradini della stratificazione sociale.

Inizieremo dunque il nostro percorso di specificazione del modello introducendo come primo elemento fondamentale il ruolo giocato dall'istruzione nel definire le opportunità di mobilità dei soggetti. Questa scelta, per nulla casuale, non deve stupire, sebbene chi ha familiarità col tema della mobilità sociale saprà senz'altro che negli studi classici la sequenza di esposizione parte dall'effetto esercitato dalla classe di origine su quella di destinazione, per poi procedere al controllo di questa associazione tramite la mediazione dei titoli di studio degli individui. Ciò è dovuto al fatto che l'origine sociale fa sentire i suoi effetti sulle destinazioni, oltre che in maniera diretta, anche per via indiretta, cioè attraverso gli ulteriori vantaggi garantiti dall'estrazione sociale nel determinare successo e lunghezza dei percorsi educativi delle persone.

Il nostro ordine di presentazione, in realtà, non si discosta dagli assunti che danno forma alla sequenza espositiva seguita negli studi classici sulla mobilità, ma assume una forma leggermente diversa poiché nel nostro caso siamo nella condizione di poter trattare il fenomeno rispettando la sua natura di processo. In quest'ottica, dun-

⁷⁴ In questa prima versione del modello, come in tutte le successive che si illustreranno, per garantire la comparabilità dei risultati al variare delle ipotesi di volta in volta introdotte viene adottato lo stesso set di *seed* (un *seed* sarebbe il "seme", cioè il numero, che avvia il generatore di numeri pseudo-casuali) del modello di indipendenza. Per essere più precisi, all'interno di ogni ciclo di 300 simulazioni si è usato un set di 300 *seed* casualmente estratti, cioè uno per ogni *run* del modello, ma i 300 *seed* utilizzati sono gli stessi per tutte le versioni che vengono presentate (cfr. Railsback e Grimm, 2012, pp. 198-203). Sarà possibile in questo modo valutare i risultati prodotti dall'introduzione delle diverse ipotesi al netto del ruolo giocato dalla casualità nel modello.

que, la sequenza casuale segue questo ordine: origine → istruzione → destinazione. Per ragioni di cui s'è trattato in fase di discussione dei fondamenti teorici del modello, riteniamo cioè (a) che la classe sociale di origine giochi un ruolo chiave sulle opportunità educative; (b) che il livello d'istruzione conseguito sia una determinante fondamentale del processo di mobilità; (c) che il ruolo esercitato dall'estrazione sociale concorra in diverse forme a spiegare le ulteriori disuguaglianze sul mercato del lavoro che si riscontrano a parità di titolo di studio. Tenendo bene a mente come la nostra simulazione viene implementata si può dunque osservare che quando passiamo dal modello di indipendenza alla prima versione che in questo paragrafo si andrà a discutere, in virtù della sua calibratura empirica stiamo introducendo nel modello le disuguaglianze riscontrate di fronte all'istruzione rispetto alla classe sociale di origine. Ma ciò che ci interessa sapere per avere un'idea più chiara dell'importanza delle componenti ascrittive (l'origine) e acquisitive (le abilità) nella strutturazione dei processi di mobilità, è se le disuguaglianze sul mercato del lavoro possono essere spiegate solo grazie alle differenze rispetto all'istruzione oppure se c'è bisogno di altro per rendere la nostra comprensione del fenomeno più soddisfacente. La domanda è ovviamente retorica, e per questo, come si vedrà nello sviluppo del capitolo, una volta mostrati gli effetti dell'estrazione sociale sull'istruzione, e poi di questa sulla mobilità, la classe di origine verrà richiamata in causa per far emergere come essa sia in grado di esercitare un'ulteriore influenza decisiva nel determinare il successo o l'insuccesso dei processi di mobilità.

Fatta questa doverosa precisazione, procediamo adesso all'esposizione della prima versione del modello. Nella nostra formalizzazione, come si ricorderà, la componente educativa esercita la sua influenza in questo modo: quanto più il valore del titolo di studio (inversamente proporzionale alla sua diffusione) posseduto da un agente è vicino al valore medio dei titoli di studio dei membri di una certa classe di destinazione, tanto più è probabile che quell'agente riuscirà ad accedere a quella determinata classe sociale.

Tav. 3.7. Solo effetto istruzione - Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

Solo istruzione							
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	19,6	36,8	16,3	1,5	24,4	1,4	100
O5	16,9	35,6	17,2	1,7	27,0	1,6	100
O4	13,4	32,4	18,9	2,0	31,4	2,0	100
O3	10,5	29,5	20,2	2,2	35,3	2,4	100
O2	10,8	30,5	20,0	2,1	34,4	2,2	100
O1	8,8	27,4	20,6	2,4	38,3	2,4	100

Come si può cogliere a colpo d'occhio, simulando una società immaginaria in cui le ricompense siano assegnate esclusivamente in base all'istruzione si ottengono dati molto simili a quelli derivanti dall'ipotesi di perfetta indipendenza fra origine e destinazione. Sebbene le disuguaglianze di fronte all'istruzione siano evidenti in relazione all'estrazione sociale, ciò nonostante i dati simulati restituiscono l'immagine di una società molto fluida (la mobilità generale è al 75% e quella ascendente al 35%, e quindi molto vicine ai valori corrispondenti sotto l'ipotesi di indipendenza) ed egualitaria (le disparità nel complesso si attestano al valore di 1.21, quindi l'uguaglianza delle opportunità è a un passo).

Tav. 3.8. Differenze fra Modello 1 e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Modello 1	75,06%	34,92%	22,47%	1,21	
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	12,38%

È però chiaro che siamo purtroppo ancora molto lontani dall'essere riusciti a restituire un'immagine abbastanza fedele della società italiana: infatti, sebbene l'indice di dissimilarità si sia significativamente ridotto (-3,7%), tuttavia i pattern di mobilità delle diverse classi sociali sono ben diversi da quelli che si riscontrano nella realtà. Bisogna dunque procedere nella specificazione del modello per far emergere quali sono gli ulteriori meccanismi in gioco che assieme all'istruzione contribuiscono a generare e riprodurre le disuguaglianze.

3.3. Modello 2: istruzione + origine

Si è appena visto che la sola introduzione dell'effetto legato all'istruzione del modello non permette di rendere conto in maniera soddisfacente dei processi di mobilità sociale. Continuiamo dunque introducendo l'effetto dell'estrazione sociale, che svolge il suo ruolo nelle direzioni precedentemente specificate e operativamente tradotte in probabilità attraverso il modello loglineare topologico.

Tav. 3.9. Istruzione + origine - Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

	Istruzione + origine						
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	22,0	33,4	17,9	2,0	22,7	1,9	100
O5	16,3	37,7	17,5	1,9	24,8	1,8	100
O4	13,8	31,8	22,2	2,0	28,1	2,1	100
O3	13,4	27,7	21,6	3,1	31,2	2,9	100
O2	8,7	31,7	17,2	1,5	39,3	1,6	100
O1	12,8	24,9	21,8	3,1	34,2	3,2	100

Aggiungendo l'influenza della classe di origine al nostro modello riusciamo a compiere un altro importante passo nell'avvicinamento ai dati empirici: l'indice di dissimilarità si riduce ancora del 2,9%, raggiungendo il valore complessivo del 9,5%. A livello generale la specificazione del meccanismo di transizione fra classi in base all'origine contribuisce alla riduzione della fluidità sociale. Si iniziano inoltre a intravedere alcuni importanti pattern di mobilità delle diverse classi che si riscontrano regolarmente nella nostra società. In particolare, si possono osservare un'accentuazione dell'autoreclutamento dei membri della borghesia, della classe media impiegatizia e della classe operaia urbana, e una più diffusa protezione dei membri delle classi non operaie dallo scivolamento nella classe operaia.

Tav. 3.10. Differenze fra Modello 2 e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Modello 2	71,84%	33,81%	20,96%	1,25	9,52%
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	

3.4. Modello 3: istruzione + origine + aspirazioni

La terza ipotesi che adesso introduciamo riguarda più da vicino l'assunto di razionalità degli attori che con questa modellizzazione si intende sostenere.

Coerentemente con la teoria precedentemente esposta, in questa sede specificare gli obiettivi degli attori in termini di ambizioni vuol dire, nell'alveo della "structural theory of aspirations", ritenere che una certa posizione nella struttura di classe detenga in parte un valore culturale generale che riflette la sua desiderabilità, e in più un valore culturale specifico dato dalla distanza dalla posizione detenuta da un agente rispetto a quella di riferimento. In altri termini, sebbene in termini molto generali sia possibile all'interno di una società individuare quali siano le posizioni più ambite per tutti, al livello specifico dell'esistenza dei singoli accade che, in relazione alle posizioni di partenza, la stessa intensità di aspirazioni possa svilupparsi in maniera simile per ricompense sociali diverse.

Concretamente parlando, nel nostro modello a questo assunto si è dato forma assegnando a ogni agente come obiettivo principale quello di evitare la mobilità discendente rispetto alla posizione che la sua classe sociale di origine detiene nello schema di stratificazione a tre livelli.

Tuttavia, la sola relativizzazione delle aspirazioni in base alle origini sociali non fornisce un'immagine completa della competizione degli individui nel processo di mobilità: è infatti necessario prevedere un meccanismo di frustrazione che sia in grado di abbassare le ambizioni dei soggetti quando questi non riescono a soddisfarle per un tempo sufficientemente lungo. In linea col concetto di preferenze adattive proposto da Elster (1983), l'insuccesso nei tentativi di accedere a una certa posizione può essere dovuto o a una effettiva mancanza di posizioni disponibili, oppure a una difficoltà di accesso che porta i soggetti a riconoscere che tali posizioni sono al di là della propria portata: in entrambi i casi, si rende necessario un aggiustamento delle ambizioni in relazione a tali variazioni.

Nel nostro caso ciò è stato fatto limitando i tentativi a disposizione (fissati a 3) per la prima ricerca di occupazione, esauriti i quali gli agenti vanno alla ricerca di occupazioni collocate progressivamente a livelli immediatamente inferiori. Il numero di tentativi concessi sem-

bra sufficiente a garantire degli esiti dalla simulazione assolutamente plausibili: infatti, la quota di agenti che riescono a occupare una posizione nel corso della prima ricerca (senza dunque incorrere in un abbassamento delle ambizioni) è sempre intorno al 72-73%.

Dalla simulazione condotta emerge che l'introduzione della nuova ipotesi genera effetti sensibili sui dati: in particolare, si nota un deciso abbassamento della mobilità generale (-5,8%) che porta i risultati della simulazione a essere maggiormente in linea coi dati reali, come dimostrato anche dall'ulteriore riduzione dell'indice di dissimilarità (-2%). Anche il valore complessivo di disuguaglianza riscontrato e i due indici di mobilità ascendente e discendente si avvicinano maggiormente a quelli empirici.

Tav. 3.11. Istruzione + origine + ambizioni - Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

Istruzione + origine + ambizioni							
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	35,5	26,5	16,0	2,2	17,6	2,2	100
O5	16,2	43,4	20,1	2,1	16,7	1,4	100
O4	13,7	37,2	25,4	2,3	19,6	1,8	100
O3	11,7	31,0	24,0	3,3	27,2	2,9	100
O2	6,8	28,4	15,3	1,3	46,5	1,7	100
O1	7,4	21,3	18,1	2,5	46,8	3,9	100

Tav. 3.12. Differenze fra Modello 3 e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Modello 3	66,09%	29,80%	16,18%	1,46	7,53%
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	

Nello specifico, molte delle caratteristiche dei pattern di mobilità delle diverse classi trovano adesso un migliore riscontro. Infatti, emerge adesso con chiarezza l'autoreclutamento della borghesia, della classe impiegatizia e delle classi operaie, e si palesano sia la resistenza allo scivolamento verso il basso delle classi superiori che, per converso, la difficoltà a muoversi verso l'alto per chi parte dai gradini più bassi della stratificazione.

3.5. Modello 4: istruzione + origine + aspirazioni + opportunità

Come si è visto sinora, sfruttando le ipotesi classiche degli studi di mobilità (origine, istruzione e aspirazioni) siamo riusciti a ottenere una buona riproduzione dei dati empirici, ma è evidente che restano degli aspetti del fenomeno che vanno ulteriormente considerati per ottenere una spiegazione più soddisfacente. Cerchiamo allora adesso di esplorare, accogliendo l'istanza di Granovetter (1973), in che modo le opportunità di mobilità siano in misura non trascurabile anche questione di come circolano le informazioni lungo i network degli agenti, provando a gettare un ponte fra due tradizioni di studio della mobilità che sfortunatamente non hanno comunicato molto fra loro.

Nello specifico, la nostra ipotesi di partenza è che per ogni classe sociale gli individui intrecceranno relazioni in una certa misura privilegiate con membri della stessa classe e di classi affini. Come conseguenza di questa ipotesi deduciamo necessariamente che la distribuzione lungo le diverse classi dei lavori potenzialmente accessibili da parte di un individuo non è semplicemente legata alla diffusione globale di quelle stesse posizioni. Per una certa parte, infatti, esse saranno "vicine" allo status di provenienza del soggetto, mentre per la restante saranno occupazioni "eterofile". All'inizio, il rapporto fra queste due quantità viene regolato da un apposito parametro di eterofilia: per fare un esempio, se il valore di tale parametro è impostato al 50%, ciò vorrà dire che delle n occupazioni (con n posto pari a 100 nel nostro modello) potenzialmente accessibili all'agente, la metà saranno della sua stessa classe di origine, mentre per l'altra metà saranno casualmente scelte fra le restanti classi (risentendo ovviamente quest'ultima composizione dell'incidenza globale che ha ogni classe sul totale delle posizioni).

Per quanto riguarda il numero di lavori potenziali ai quali un lavoratore ha accesso, non è stato possibile trovare un riferimento in letteratura per inizializzare il parametro. A ogni modo, analisi esplorative preliminari che qui non vengono riportate hanno dimostrato che la variazione del parametro entro un range molto ampio (10 - 100) non incide significativamente né sul tasso generale di mobilità, nei sui pattern di mobilità di ogni singola classe. Ciò è probabilmente dovuto al fatto che il nostro modello non distribuisce le risorse trami-

te un sentiero che si snoda lungo i legami di una rete, nel qual caso molto probabilmente una variazione nel grado avrebbe prodotto effetti considerevoli. Al contrario, il numero di lavori potenziali esprime molto più semplicemente l'ampiezza della "frazione" di mercato del lavoro entro la quale un individuo si trova a muoversi: all'interno di questa, però, non va dimenticato che l'agente incontra le occupazioni casualmente. Di conseguenza, proprio per come il modello è stato concettualizzato e implementato, non è necessario tanto inizializzare il parametro come se questo rappresentasse effettivamente il numero reale di alternative fra le quali un attore può scegliere (il che, fra l'altro, doterebbe l'agente di una conoscenza "olimpica" che mal si accorderebbe con l'immagine dell'attore sociale qui proposta), quanto ricostruire al meglio quell' "ambiente", le cui caratteristiche sono date dalla struttura delle opportunità, dentro il quale ogni agente si trova a muoversi. Per queste ragioni, un valore del parametro fissato a 100 come quello adottato nei cicli di simulazione che di seguito si presenteranno è senz'altro plausibile: per fornire un riscontro, si consideri ad esempio che Furlong e Cartmel (2005), in un campione di laureati all'ingresso sul mercato del lavoro, hanno riscontrato una media di domande pari a 17,2 per gli uomini e 9,6 per le donne, con picchi di 250 domande per gli uomini e 100 per le donne. Essendo quindi il numero di domande naturalmente solo una piccola porzione dei lavori potenzialmente accessibili per un individuo, il valore del parametro può senz'altro considerarsi accettabile.

Anche per quanto riguarda l'eterofilia individuare un affidabile riferimento empirico per questo parametro si è rivelato un'impresa ardua, e ciò non è un caso, poiché, come si è avuto modo già di ricordare, nella storia degli studi di mobilità lo sviluppo di quelli in grado di connettere il problema della mobilità sociale con la teoria del capitale sociale e gli studi di network è stato sfortunatamente molto scarso. Non avendo dunque affidabili elementi empirici di confronto, per fissarne il valore iniziale procederemo all'esplorazione dello spazio del parametro: tenendo cioè fermo il numero di lavori potenziali, faremo variare l'eterofilia per vedere cosa succede all'adattamento ai dati delle simulazioni così prodotte. Dato il vincolo rappresentato dalla distribuzione marginale delle destinazioni, il campo di variazione possibile per il parametro va dal 60% al 100%. Tenendo fisso a 100 il numero di lavori potenziali, sono state dunque condotte 10 simula-

zioni per ogni punto percentuale di eterofilia nel range 60% - 100%, per un totale di 410 simulazioni. Da questo ciclo è emerso che i valori di eterofilia che maggiormente permettono di avvicinarsi alla distribuzione empirica dei dati e al valore reale del tasso di mobilità generale sono quelli intorno al 72%.

È interessante osservare che questo valore di eterofilia è sostanzialmente in linea con quello riscontrato in Marsden (1987), relativamente però alla sola istruzione, e Verbrugge (1977) in riferimento questa volta a educazione, occupazione e prestigio occupazionale⁷⁵, anche se nel nostro caso facciamo riferimento alle opportunità di accesso alle occupazioni, mentre negli studi citati i valori si riferiscono a contatti personali. La sintesi dei risultati prodotti fissando questo valore del parametro può essere letta nella tavola che segue:

Tav. 3.13. Istruzione + origine + ambizioni + Eterofilia = 72% - Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

	Istruzione + origine + ambizioni + eterofilia						
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	49,5	23,6	9,3	0,0	17,6	0,0	100
O5	14,9	42,2	19,6	0,8	22,3	0,2	100
O4	10,0	35,0	34,2	0,7	19,8	0,1	100
O3	8,2	28,9	18,2	15,4	29,2	0,2	100
O2	6,7	31,7	15,5	0,8	44,3	1,0	100
O1	5,3	18,8	13,1	0,6	42,9	19,3	100

In questo caso, l'indice di dissimilarità diminuisce ancora, ma solo molto leggermente, raggiungendo il 7,2%. Ciò è dovuto a diversi effetti prodotti dall'introduzione della nuova ipotesi. Infatti, a livello globale, possiamo notare una consistente sovrastima dell'indice di disuguaglianza delle opportunità dovuta alla distorsione di alcuni importanti pattern di mobilità: anzitutto, la trasmissione dello status nella borghesia restituita è decisamente troppo elevata; al contrario, l'ereditarietà nella piccola borghesia agricola viene sottostimata; infine la classe operaia agricola si trova esageratamente bloccata nella classe di origine.

⁷⁵Citati entrambi in McPherson et al. (2001, pp. 426 e ss.).

Tav. 3.14. Differenze fra Modello 4 e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Modello 4	61,88%	28,84%	15,21%	2,87	7,20%
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	

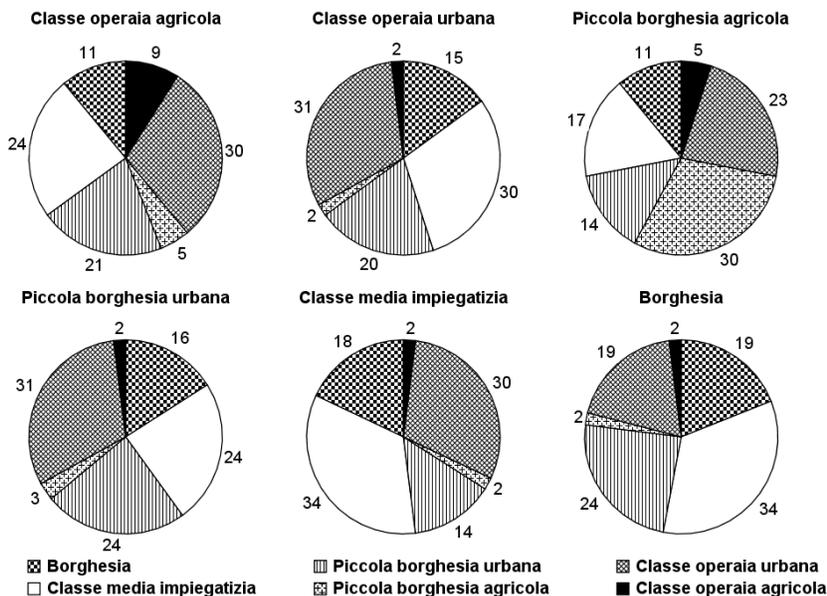
Come si è anticipato precedentemente, è lecito ritenere che le ragioni alla base di tali evidenze risiedano nell'eccessivo semplicismo dell'assunto per cui l'ambiente delle opportunità lavorative dei soggetti, nella sua componente eterofila, sia esclusivamente legato all'incidenza globale delle destinazioni (cfr. Lin et al., 1981), e non risenta invece, oltre che di questa, anche di un ulteriore meccanismo di affinità fra classi che rende la conoscenza di certe posizioni eterofile più o meno probabile (cfr. Blau⁷⁶, 1977; McPherson, 1983; Akerlof, 1997; McPherson et al., 2001). In tal senso, diventa dunque importante cercare di dare forma a quell'idea secondo cui le opportunità degli attori sociali sono modellate dalla trama di legami che essi stessi reciprocamente intessono (cfr. Macy e Flache, 2009). Per questi motivi, proveremo adesso a raffinare la nostra ipotesi iniziale attraverso la modellizzazione dell'ambiente delle opportunità di ogni singola classe sociale, cercando di avvicinarci sempre di più ai dati empirici controllando contemporaneamente la plausibilità (dal punto di vista dello stato dell'arte delle conoscenze sul tema della mobilità) delle specificazioni di volta in volta introdotte. Tale modellizzazione viene condotta facendo variare la distribuzione delle occupazioni nel set di potenziali lavori adottando come riferimenti da un lato la distribuzione casuale e dall'altro la distribuzione col valore di eterofilia al 72%.

⁷⁶ "The first assumption is that social associations are more prevalent among persons in proximate than those in distant social positions (A-1). Social proximity is defined in terms of parameters, not in terms of rates of social association. Hence, it is a dichotomy for a nominal parameter but varies by degree for a graduated parameter. The assumption has accordingly two corollaries: for nominal parameters, ingroup associations are more prevalent than outgroup associations (A-1.1); for graduate parameters, the prevalence of social associations declines with status distance (A-1.2). The prevalence of social associations refers not to their absolute rates but to the excess of the observed rates over those theoretically expected on the basis of the population distribution. (The degree to which these observed values exceed the expected ones indicates the salience of the parameter.); (Blau, 1977, pag. 41, corsivo nel testo).

Vediamo adesso nel dettaglio com'è stato costruito il set di potenziali lavori per ciascuna classe sociale, ovvero come sia stato strutturato l'ambiente delle opportunità dentro al quale gli agenti in base alle loro origini si trovano a muoversi. L'obiettivo perseguito nella modellizzazione dell'ambiente delle opportunità per ciascuna classe di origine è stato quello di valorizzare l'affinità o la disaffinità fra origini e destinazioni nel comporre il set di lavori potenziali. Per dare un fondamento teorico a questa procedura sono stati utilizzati come criteri quegli stessi meccanismi di transizione fra classi che ci hanno guidati nella messa a punto del modello topologico. Ricordando quanto abbiamo già discusso precedentemente, possiamo ritenere che gli scambi fra le classi sociali siano regolati da quattro meccanismi principali cui corrispondono effetti di gerarchia, settore, ereditarietà e affinità. Tuttavia, in questa fase del lavoro, l'utile stilizzazione dei meccanismi di transizione fra classi non viene qui riutilizzata per rendere direttamente conto dei pattern di mobilità sociale, ma si procede a una sua rilettura al fine di trovare in essa una guida per descrivere come i rapporti che le diverse classi sociali intrecciano fra loro possano incidere sulla struttura delle opportunità che un attore con una certa classe di origine ha di avvicinarsi a una determinata destinazione.

Procedendo per ordine alla spiegazione, osserviamo nella Figura 3.1. che ogni classe sociale in linea di massima costruisce legami con quella di appartenenza in misura maggiore rispetto alla semplice incidenza a livello globale delle posizioni della stessa classe sul totale delle destinazioni. Tale tendenza è però più accentuata per le due classi del settore agricolo, in virtù del già citato effetto di settore, ma si manifesta in maniera diversa. Tenendo conto del restringimento complessivo di tali posizioni per le ultime generazioni, infatti, la piccola borghesia agricola viene praticamente lasciata all'autoreclutamento, mentre l'omofilia della classe operaia agricola si manifesta con quella che per essa è la posizione più vicina: ovviamente, la classe operaia urbana. L'effetto di settore che contrappone le posizioni del mondo dell'agricoltura a tutte le altre, ampiamente discusso in letteratura, emerge anche osservando che tali posizioni sono quasi sconosciute alle classi non-agricole.

Fig. 3.1. Composizioni percentuali del set di posizioni potenzialmente accessibili per ciascuna classe di origine.



Altro aspetto interessante da sottolineare è la vicinanza dell'ambiente sociale della classe media impiegatizia con quello borghese, il che è una naturale conseguenza dell'effetto di affinità che lega le due classi. Analogamente, per quanto riguarda la borghesia in particolare, le classi più affini, nelle quali hanno cioè più chance di confluire i figli della borghesia coinvolti in processi di mobilità discendente, sono proprio la classe media impiegatizia e la piccola borghesia urbana. La differenza fra borghesia e classe media si manifesta invece proprio nella componente eterofila: laddove infatti i borghesi di origine godono di una maggiore prossimità alla piccola borghesia urbana, gli impiegati sono più vicini alla classe operaia urbana, poiché incontrano maggiori difficoltà nello scavalcare il vincolo della proprietà per entrare nella piccola borghesia. Tali differenze contribuiscono a creare quella sorta di effetto "paracadute" che protegge i figli della borghesia che non riescono a restare nella classe di origine, e che trovano posti riservati anzitutto nella classe media impiegatizia e in misura più contenuta nella piccola borghesia urbana, per arrivare solo in proporzioni marginali a collocarsi nella classe operaia.

Le classi operaie, invece, nella loro componente eterofila vedono

la naturale prevalenza della classe media impiegatizia, alla quale possono aspirare maggiormente di accedere in virtù sia della sua incidenza numerica, sia di un requisito educativo inferiore rispetto a quello borghese, sia della assenza dell'ostacolo rappresentato dal requisito della proprietà che sbarra loro la strada all'ingresso nella piccola borghesia.

Il carattere "ambivalente" della posizione piccolo-borghese trova infine espressione anche nella nostra modellizzazione. Come si ricorderà, infatti, i figli della piccola borghesia godono di un privilegio del tutto particolare nella competizione per le diverse posizioni, poiché a essi è garantita dalla proprietà dei genitori una possibilità di scelta riguardante l'uscire o meno dalla classe di origine. Tale particolarità, fatto salvo l'effetto di settore che contrappone le posizioni agricole alle altre, permette ai membri della piccola borghesia di avere un ambiente di opportunità più variegato rispetto agli altri attori, perché se la trasmissione dello status è diretta per via familiare allora non è necessario avere una grande conoscenza delle occupazioni all'interno della stessa classe.

Com'è stato già detto, in questa simulazione l'agentset di lavori potenziali di ogni lavoratore non deve essere inteso come un insieme di posizioni delle quali l'agente è effettivamente a conoscenza e alle quali può giungere percorrendo la rete delle sue conoscenze, bensì come il contesto di opportunità all'interno del quale l'agente si muove. Analogamente a quanto fatto al momento della stima del parametro di transizione fra classi, ottenuto attraverso una progressiva specificazione dei livelli del modello topologico volta a un migliore adattamento ai dati, allo stesso modo qui si è proceduto a un continuo ritocco dell'ambiente di opportunità degli attori, sempre restando nei confini fissati dalla plausibilità teorica, fino a ottenere un risultato soddisfacente e coerente con le evidenze empiriche.

Due precisazioni si impongono al riguardo. Anzitutto, non bisogna credere che in assenza di un riferimento empirico la ricostruzione dell'agentset dei lavori potenziali di un attore sia da considerarsi alla stregua di un'ipotesi ad hoc. Infatti, uno degli scopi fondamentali di una simulazione è proprio quello di evidenziare su quali ipotesi sia necessario lavorare ulteriormente al fine di disporre di un'informazione più ricca e dettagliata da sfruttare per la calibratura empirica dei relativi parametri (White, 2000; Breen, 2009; Manzo, 2013a). Per di

più, non è affatto scontato che una calibratura di questo tipo riesca poi effettivamente a riprodurre i dati a disposizione: al contrario, il valore aggiunto di questa procedura consiste proprio nel palesare gli eventuali limiti di un modello nel riprodurre il funzionamento di un sistema complesso (Railsback e Grimm, 2012, pp. 255-267). Va infatti ricordato che la modellizzazione dell'ambiente qui condotta non garantisce affatto a priori la riuscita di questo tentativo: qualora l'ipotesi addotta fosse stata implausibile, solo per un colpo di fortuna il tentativo avrebbe avuto successo. D'altro canto, si potrebbe obiettare, la fortuna può essere tentata progettando un gran numero di diversi scenari relativi all'ambiente delle opportunità fino a individuarne quello che meglio restituisce i pattern di mobilità osservati. Ma questa è solo una mezza verità: infatti, dato il campo di variazione teorico dell'incidenza di ognuna delle 36 possibili coppie origine-classe di occupazione potenziale, una strada per la modellizzazione di questo tipo sarebbe stata impraticabile. Ma non è tutto: la cosa più importante da osservare è che, sebbene non si possa escludere che altre forme di modellizzazione dell'ambiente delle opportunità possano condurre ai medesimi risultati, non è però detto che queste detengano tutte la stessa plausibilità teorica di quella qui proposta, alla quale si è pervenuti rispettando il vincolo di restare sempre ancorati alla teoria attraverso il costante riferimento alla letteratura sull'argomento.

Infine, va sottolineato che la sola modellizzazione dell'ambiente non rappresenta in nessun modo una forzatura degli esiti della simulazione entro le frequenze imposte dall'ambiente stesso delle opportunità. Infatti, nel caso in cui le frequenze simulate non fossero altro che un artefatto del modello dovuto a questa ipotesi, dovremmo avere una distribuzione delle destinazioni molto vicina alla forma con cui l'ambiente è modellizzato, e quindi di questo tipo:

Tav. 3.15. Composizioni in percentuale del set di posizioni potenzialmente accessibili per ciascuna classe di origine - Percentuali di riga.

Ambiente delle opportunità							
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	19	34	24	2	19	2	100
O5	18	34	14	2	30	2	100
O4	16	24	24	3	31	2	100
O3	11	17	14	30	23	5	100
O2	15	30	20	2	31	2	100
O1	11	24	21	5	30	9	100

Come è invece immediatamente evidente dalla tavola che segue, il risultato ottenuto invece non è affatto analogo. Allora, ciò significa che il risultato della simulazione è da ricondurre alla complessa interazione che in esso si viene a generare quando tutti gli elementi ritenuti teoricamente rilevanti per fornire una rappresentazione adeguata e al contempo semplificata del fenomeno della mobilità sociale entrano in gioco contemporaneamente nel nostro mondo artificiale.

Tav. 3.16. Istruzione + origine + ambizioni con modellizzazione del set di lavori potenziali per ciascuna classe di origine - Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

	Istruzione + origine + ambizioni + eterofilia + ambiente						
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	35,5	33,9	16,5	0,0	13,8	0,4	100
O5	17,8	50,2	14,1	0,6	16,7	0,6	100
O4	13,7	31,6	31,4	1,1	21,4	0,8	100
O3	9,7	22,9	20,0	14,6	29,4	3,5	100
O2	7,0	28,6	15,8	0,6	46,5	1,4	100
O1	5,2	18,1	18,8	1,8	45,3	10,7	100

Attraverso la modellizzazione dell'ambiente delle opportunità di ciascuna classe, siamo riusciti a riprodurre con un'approssimazione molto buona i pattern di mobilità osservati nei dati empirici: l'indice di dissimilarità è sceso al 2,4% e il tasso generale di mobilità si attesta al 62,3%, molto vicino al valore reale del 63,6%:

Tav. 3.17. Differenze fra Modello 4_Mod e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Modello 4_Mod	62,34%	29,63%	16,48%	2,40	
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	2,42%

Per l'ultima versione del modello vale la pena soffermarsi più nel dettaglio sull'aspetto riferito all'uguaglianza nelle opportunità di mobilità, approfondendo come da tradizione l'esame della tavola di mobilità relativa. Dopo esserci accertati della capacità del modello di restituire fedelmente la distribuzione dei dati empirici e di rendere conto in maniera soddisfacente di un ventaglio di caratteristiche utili alla comprensione del fenomeno, si vuole in conclusione verificare se, a livello generale, la simulazione sia stata in grado di riprodurre

nell'insieme anche il complesso schema delle disuguaglianze che si riscontrano in tutte le possibili coppie di scambio fra classi sociali. A tal fine, confrontiamo le tavole di mobilità relative calcolate sui dati empirici di riferimento con quelle derivanti dai dati della simulazione:

Tav. 3.18. Odds ratio generalizzati per il modello finale (in grassetto) e per i dati reali.

	D6	D5	D4	D3	D2	D1
O6	12,8	3,33	2,25	0,02	1,09	0,4
	6,76	1,73	1,16	0,54	0,54	0,26
O5	2,18	2,71	0,83	0,84	0,66	0,37
	3,05	3,34	0,93	0,48	0,9	0,24
O4	1,16	1,07	2,02	1,33	0,73	0,41
	1,15	1,12	2,05	0,53	0,89	0,8
O3	0,32	0,31	0,48	26,68	0,53	1,49
	0,32	0,38	0,57	14,23	0,59	1,74
O2	0,52	1,09	0,88	0,74	2,61	1,04
	0,71	1,38	1,1	0,37	2,72	0,91
O1	0,19	0,31	0,62	1,9	1,38	10,62
	0,19	0,29	0,71	1,38	1,44	12,73

Come si può osservare, l'immagine generale delle disuguaglianze restituite dalla nostra società artificiale è in linea con quella realmente riscontrata, nel senso che il modello è adeguatamente in grado di rendere conto dei vantaggi o degli svantaggi nell'accedere a una certa posizione a partire da una determinata origine. Inoltre, anche confrontando i valori corrispondenti fra dati simulati e dati reali, non si osservano differenze di rilievo, a eccezione di una certa sovrastima delle probabilità di autoreclutamento della classe borghese e della piccola borghesia agricola. Ciò nonostante, anche in questi ultimi due casi, la direzione in cui si muovono le disuguaglianze indicata dai valori dei coefficienti è comunque chiara e in linea con quanto empiricamente rilevabile.

3.6. Analisi della variabilità dei dati prodotti dalla simulazione

Col percorso di costruzione del modello che abbiamo seguito fino a questo punto si è cercato di procedere alla validazione dello stesso utilizzando come criteri di giudizio una pluralità di caratteristiche del fenomeno in esame (tassi di mobilità generale, ascendente e discendente; coefficiente concorrenziale medio; descrizione dei pattern di

mobilità di ogni singola classe) anziché limitarsi alla semplice osservazione delle variazioni dell'indice di dissimilarità lungo i diversi step dell'implementazione delle ipotesi, nell'idea che di quanti più aspetti del fenomeno si riesce a rendere conto, tanto più la formalizzazione proposta potrà essere sostenibile.

Adesso si cercherà invece di mostrare che il modello qui presentato è in grado anche di riprodurre un'intera distribuzione di tavole di contingenza, piuttosto che una sola tavola di mobilità. Come da più parti è stato infatti sottolineato (Stonedahl e Wilensky, 2010; Manzo 2013a) la distribuzione dei risultati di una simulazione riveste un'importanza maggiore del singolo esito "medio" o più rappresentativo della stessa serie. Un risultato "medio", infatti, potrebbe essere tutt'altro che emblematico rispetto alla distribuzione dei risultati, come nel caso in cui esso sia dovuto alla sintesi di situazioni estreme ma di segno opposto. Condurre questo tipo di approfondimento è inoltre importante se si pensa che, se è vero che la variabilità degli esiti di una simulazione dipende dalle caratteristiche della stessa (ad esempio, dal ruolo giocato in essa dalla casualità), lo è altrettanto che un modello che a ogni ciclo di simulazione producesse risultati sempre molto distanti gli uni dagli altri non potrebbe che perdere di credibilità.

Per queste ragioni, come descritto in Manzo (2013a), sono stati dunque estratti per 300 volte dai nostri dati reali di riferimento dei campioni di 2000 casi, e per ogni estrazione si è prodotta la corrispondente tavola di mobilità intergenerazionale. Successivamente, sia per la distribuzione dei dati sui campioni che per quella dei risultati della simulazione, sono stati calcolati per ogni coppia di origine-destinazione gli estremi dell'intervallo nel quale ricadono il 95% delle osservazioni, per valutare quanto la variabilità delle tavole di mobilità reali fosse in linea con la distribuzione dei risultati della simulazione. Com'è evidente dalla lettura della tabella che segue, le due serie di tavole di mobilità sono in larghissima parte sovrapponibili:

Tav. 3.19. Intervalli nei quali ricadono il 95% delle osservazioni, valori medi degli intervalli per dati reali campionati e dati simulati e differenze fra dati reali e simulati (percentuali di riga per ogni classe di origine).

<i>Origine</i> -	Campionati			Simulati			Diff. Sim. - Camp.		
	<i>Destinazione</i>	Media	Percentile	Media	Percentile	Media	Percentile	Media	Percentile
			0,025	97,75	0,025	97,75	0,025	97,75	0,025
<i>O6D6</i>	34,3	24,1	41,3	35,5	26,5	41,7	1,2	2,4	0,4
<i>O6D5</i>	33,9	21,6	40,1	33,9	25	40,5	0	3,4	0,4
<i>O6D4</i>	16,6	9,8	21,7	16,5	10	21,2	-0,1	0,2	-0,5
<i>O6D3</i>	0,8	0	2,3	0	0	0,5	-0,8	0	-1,8
<i>O6D2</i>	13,9	6,8	18,9	13,8	6,5	19	-0,1	-0,3	0,1
<i>O6D1</i>	0,4	0	1,5	0,4	0	1,5	0	0	0
<i>O5D6</i>	18	12,3	21,9	17,8	13,2	21,5	-0,2	0,9	-0,4
<i>O5D5</i>	49,7	43	54,4	50,2	42,7	55	0,5	-0,4	0,6
<i>O5D4</i>	13,1	8,3	16,8	14,1	8,5	17,7	1	0,2	0,8
<i>O5D3</i>	0,7	0	1,6	0,6	0	1,8	-0,1	0	0,2
<i>O5D2</i>	18,2	13	22	16,7	12,9	20,9	-1,5	-0,1	-1,1
<i>O5D1</i>	0,4	0	1,2	0,6	0	1,8	0,2	0	0,6
<i>O4D6</i>	12,1	8,3	15,4	13,7	8,9	17,2	1,6	0,6	1,8
<i>O4D5</i>	30,9	22,2	36,2	31,6	25	35,3	0,7	2,8	-0,9
<i>O4D4</i>	30,4	24,7	34,5	31,4	25	35,9	1	0,3	1,4
<i>O4D3</i>	1	0	2,1	1,1	0	2,2	0,1	0	0,1
<i>O4D2</i>	24,5	19,3	29,2	21,4	15,8	25,6	-3,1	-3,5	-3,6
<i>O4D1</i>	1,1	0	2,3	0,8	0	1,9	-0,3	0	-0,4
<i>O3D6</i>	8	2,4	12,2	9,7	3,9	14,4	1,7	1,5	2,2
<i>O3D5</i>	23,9	12,5	29,8	22,9	13,9	29,4	-1	1,4	-0,4
<i>O3D4</i>	20,4	13,4	26,5	20	13,3	26,1	-0,4	-0,1	-0,4
<i>O3D3</i>	15,3	9,8	21,4	14,6	7,8	17,8	-0,7	-2	-3,6
<i>O3D2</i>	29,4	20,5	36,7	29,4	21,7	35,6	0	1,2	-1,1
<i>O3D1</i>	3	0	5,7	3,5	0	6,1	0,5	0	0,4
<i>O2D6</i>	7,4	5,1	9,5	7	4,5	8,6	-0,4	-0,6	-0,9
<i>O2D5</i>	30	25,6	33,3	28,6	24,9	31,5	-1,4	-0,7	-1,9
<i>O2D4</i>	16,5	13,6	19,2	15,8	12	18,1	-0,7	-1,6	-1,1
<i>O2D3</i>	0,6	0,1	1,2	0,6	0	1,2	0	-0,1	0
<i>O2D2</i>	44,5	40,3	48,2	46,5	42	49	2	1,7	0,8
<i>O2D1</i>	1	0,1	1,7	1,4	0,5	2,1	0,4	0,4	0,4
<i>O1D6</i>	4,7	0,7	8	5,2	0,6	9,4	0,5	-0,1	1,4
<i>O1D5</i>	16,7	8,5	22,7	18,1	9,4	23,9	1,4	0,9	1,2
<i>O1D4</i>	19,6	10,5	26,3	18,8	11,3	25	-0,8	0,8	-1,3
<i>O1D3</i>	2,3	0	5,2	1,8	0	3,8	-0,5	0	-1,5
<i>O1D2</i>	46,5	34,3	54,6	45,3	35	53,1	-1,2	0,7	-1,5
<i>O1D1</i>	10,2	4,7	15,2	10,7	5	14,5	0,5	0,3	-0,7

3.7. Una breve valutazione della generalizzabilità del modello: applicazione sui dati Istat-2009

Il modello che è stato implementato sinora si è rivelato in grado di rendere conto molto bene delle evidenze empiriche che emergono con regolarità quando si è di fronte a uno studio di mobilità. Rispetto ai nostri dati di riferimento, solamente un numero molto piccolo di casi è risultato mal classificato dal modello finale: una percentuale bassissima, ancor di più soddisfacente se si tiene conto del fatto che lavorando con 2000 agenti e 2000 occupazioni per ovvie ragioni di arrotondamento le distribuzioni marginali di origini e destinazioni nella simulazione non possono coincidere alla perfezione con quelle di un campione di oltre 20.000 individui.

Tuttavia, poiché l'obiettivo principale di questa simulazione non è quello di fornire una spiegazione di tipo generativo solo di un caso di studio circoscritto (la mobilità sociale in Italia nel 2003), ma di proporre un abbozzo di una teoria più generale della mobilità, allora è importante valutare la generalizzabilità del modello qui proposto. Ciò servirà anche da ulteriore verifica di quanto esso sia effettivamente legato ai dati per mezzo dei quali è stato costruito. A questo scopo, si è andati alla ricerca di dati comparabili, per estensione del campione e metodologia dell'indagine, a quelli di partenza: la scelta è caduta su un'altra Indagine Multiscopo dell'Istat, presentata nel 2012 (cfr. Istat, 2012)⁷⁷.

Tav. 3.20. Tavola di mobilità intergenerazionale per un campione di italiani - Percentuali di riga (Elaborazione su dati Istat - 2012; N = 20853).

	Dati reali						
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	38,1	33,3	12,1	0,8	15,4	0,3	100
O5	20,8	49,9	11,6	0,6	16,7	0,4	100
O4	15,8	31,5	27,6	0,5	24,0	0,7	100
O3	10,8	21,4	18,8	14,6	30,2	4,1	100
O2	8,5	31,4	13,8	0,5	44,7	1,0	100
O1	7,0	17,3	16,3	3,8	46,6	9,0	100

La variazione delle condizioni di partenza della simulazione è testimoniata dalle differenze intercorse fra le rispettive distribuzioni

⁷⁷ In questa indagine, i dati sulla mobilità sociale sono relativi all'anno 2009.

degli attori nelle classi sociali di origine e di destinazione:

Tav. 3.21. Variazioni percentuali nella composizione di classe per origini e destinazioni fra dati del 2003 e del 2009.

Origini	Anno			Destinazioni	Anno		
	2003	2009	Var.		2003	2009	Var.
O6	9,99%	11,11%	1,12%	D6	12,54%	15,34%	2,80%
O5	16,87%	18,92%	2,05%	D5	32,31%	33,34%	1,03%
O4	18,48%	16,11%	-2,37%	D4	19,16%	15,98%	-3,17%
O3	9,12%	6,87%	-2,25%	D3	2,22%	1,77%	-0,44%
O2	38,14%	39,25%	1,11%	D2	32,09%	31,97%	-0,12%
O1	7,40%	7,74%	0,34%	D1	1,69%	1,59%	-0,10%
	100	100			100	100	

Nell'applicazione ai nuovi dati non è stata apportata nessuna modifica al modello, salvo naturalmente la correzione delle distribuzioni iniziale delle classi sociali di origini e delle destinazioni. Di conseguenza, sia le probabilità di transizione fra classi legate all'origine e all'istruzione dei soggetti, sia le aspirazioni, sia la composizione del set di lavori potenziali, sia, soprattutto, le regole che governano la ricerca e l'assegnazione di una posizione sono rimaste immutate: in questo modo, sarà possibile valutare quanto il modello sia flessibile al variare delle diverse situazioni.

Tav. 3.22. Applicazione del Modello 4_Mod sui dati Istat-2009 - Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

	Istruzione + origine + ambizioni + eterofilia + ambiente						
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	41,1	33,9	10,9	0,1	13,6	0,5	100
O5	19,8	50,4	12,0	0,7	16,4	0,6	100
O4	15,8	32,6	27,2	1,3	22,4	0,8	100
O3	10,9	23,1	16,5	16,9	28,9	3,7	100
O2	7,5	29,2	14,7	0,7	46,4	1,5	100
O1	6,0	18,4	16,3	2,1	46,2	11,0	100

Tav. 3.23. Differenze fra Modello 4_Mod e dati reali.

	Mobilità generale	Mobilità ascendente	Mobilità discendente	C.C.M.	I.D.
Modello 4_Mod	61,30%	30,88%	15,73%	2,40	
Dati reali	62,63%	31,96%	16,44%	2,32	2,75%

Come si può facilmente osservare, senza intervenire su nessuno dei parametri del modello (in particolare, senza il lungo procedimento di ricalcolo delle probabilità di passaggio fra classi legate all'istruzione e all'origine sociale e senza rimettere mano alla modellizzazione dell'ambiente delle opportunità), e pur in presenza di uno scenario mutato rispetto al precedente, l'adattamento ai dati è ancora ottimo: la percentuale di casi mal classificati è infatti aumentata di pochissimo, il che è confortante dal punto di vista della generalizzabilità e allontana l'ipotesi di eccessivo radicamento del modello ai dati attraverso i quali è avvenuta la sua costruzione.

Non si deve però commettere l'errore di pensare che, come una sorta di bacchetta magica, la versione del modello qui utilizzata sia in grado di riprodurre qualsiasi tavola di mobilità di cui si voglia rendere conto. Infatti, se è vero che la teoria che il modello riflette può essere considerata molto generale, lo è però altrettanto il fatto che l'algoritmo di simulazione si pone a un livello di astrazione molto inferiore rispetto alla teoria, proprio perché rappresenta una formulazione altamente specifica e operativa della medesima. Di conseguenza, i valori quantitativi dei parametri che governano la simulazione non solo riflettono forma e direzione di ipotesi di rilevanza causale, ma ne forniscono anche una quantificazione che non si può pensare sempre invariante al variare delle specifiche situazioni.

Per fare un po' di chiarezza, procediamo con qualche esempio, partendo dal caso dell'influenza dell'educazione sul processo. Nel nostro modello, l'istruzione fornisce delle chance di accesso alle diverse classi sociali in virtù della diversa distribuzione dei titoli di studio nella popolazione. Essendo partiti da una parametrizzazione con dati relativi ai primi anni di questo secolo, cioè a un periodo in cui si è assistito a una certa stabilizzazione delle percentuali di raggiungimento dei vari traguardi scolastici nelle diverse classi sociali a seguito di una tendenza sviluppatasi nei decenni precedenti in direzione di una lenta (e spesso debole) ma progressiva riduzione delle disuguaglianze di fronte all'istruzione⁷⁸, è chiaro che i valori del parametro sono adatti a rendere conto di processi relativi all'Italia contemporanea, ma lo sono senz'altro meno per descrivere, ad esempio, i pattern di mobilità di qualche decennio addietro, proprio in conside-

⁷⁸ Cfr. Ballarino e Schadee (2006 e 2008); Checchi et al. (2007); Barone et al. (2010).

razione delle grandi differenze intervenute nel frattempo riguardo le opportunità di fronte all'istruzione e rispetto alla distribuzione complessiva dei titoli di studio.

Discorso analogo vale anche per gli scambi fra le classi sociali in virtù della classe di origine. Sebbene l'affinità/disaffinità che regola tali scambi presenti una regolarità empirica molto forte anche al variare del tempo e dei luoghi, tanto che c'è chi in merito ha parlato di "invarianze" (Domański e Sawiński, 1987), è però chiaro che dal secondo dopoguerra a oggi, nonostante tali osservazioni valgano ancora, si è assistito a una progressiva apertura negli scambi fra le classi. Per restare al solo caso italiano, è facilmente verificabile come, dai tempi della famosa e nemmeno troppo lontana indagine di Cobalti e Schizzerotto (1994), la mobilità generale sia aumentata, i vantaggi della borghesia ridotti e le opportunità delle classi inferiori migliorate, anche se non di molto.

Com'è stato inoltre fatto notare (Pichler e Wallace, 2008), anche la concettualizzazione e l'operativizzazione relative all'accesso al capitale sociale non possono che essere sempre e inevitabilmente *context-laden*, poiché, solo per fornire un veloce esempio, i rapporti fra le varie classi, e quindi le relazioni che i loro membri possono intessere fra loro, sono significativamente condizionati dal grado di disuguaglianza economica che si incontra in società diverse e nella stessa società col passare del tempo.

Per tutti questi motivi diventa allora importante avere una certa dose di sensibilità sociologica -e di buon senso- per valutare fino a che punto questa versione del modello sia applicabile senza ulteriori modifiche, e quando invece necessiti di qualche correzione.

Ciò non limita affatto la portata e la validità della teoria sottostante: semplicemente, nel passaggio dal piano della vasta generalità della teoria a quello più specifico e controllabile della sua traduzione operativa, deve trovare espressione quella stessa capacità di contestualizzazione che, come permette al ricercatore di cambiare sistema di indicatori tenendo fermi però i concetti durante la ricerca "standard", così deve imporre la giusta attenzione nella stima dei parametri anche quando si parla, come avrebbe detto Boudon, il linguaggio dei processi.

3.8. Analisi di scenario

Dopo aver valutato il potere esplicativo e il grado di generalizzabilità delle ipotesi che compongono il modello, ci dedicheremo adesso all'analisi degli scenari che la nostra simulazione consente di esplorare. Prendere in esame diverse situazioni ideali ci permetterà non solo di testare ulteriormente la validità della nostra formalizzazione, ma anche di approfondirne e ampliarne la teoria sottostante.

Alcune fra le diverse possibili situazioni sulle quali ci soffermeremo presentano caratteristiche piuttosto distanti dalla realtà, tanto che non sarebbe errato definirle irrealistiche. Ma l'esame di scenari ideali anche impossibili da ritrovare nella realtà ci consentirà di avere maggiore consapevolezza sul valore sia della teoria di riferimento che della sua traduzione operativa. Con questa operazione, infatti, possiamo prima di tutto testare ancora una volta l'efficacia delle nostre ipotesi nel generare risultati teoricamente plausibili e interpretabili (Latané, 1996). In altri termini, data la rilevanza causale attribuita a ciascuna ipotesi che trova espressione nel modello, la manipolazione delle stesse dovrebbe porci di fronte a risultati che siano interpretabili nel quadro della teoria di riferimento: in caso contrario, ci troveremo costretti all'indesiderato quanto necessario riesame sia della teoria che della sua traduzione nell'algoritmo di simulazione.

In questo senso, l'esame degli scenari può essere visto come un vero e proprio test di robustezza del modello: introducendo forti modifiche nei vari parametri, ci aspettiamo infatti di comprendere meglio il contributo esplicativo delle singole ipotesi e di poter prevedere e interpretare utilizzando le leggi della nostra teoria le nuove conseguenze che dal modello si deducono (Moretti, 2000). D'altronde, osservare le prestazioni del modello alla luce di una pluralità di condizioni molto diverse fra loro serve anche a smentire l'eventualità che i risultati prodotti siano il frutto di una sola e specifica combinazione dei valori dei vari parametri: potremo quindi essere rassicurati sul fatto che il risultato finale è generato e deducibile dalle regole espresse dalla teoria e non il frutto di una fortuita coincidenza; analogamente, potremo anche mostrare che variare la combinazione dei pa-

rametri non conduce sempre ai medesimi risultati⁷⁹.

Come sintetizza efficacemente Breen, "If our model fits the data well under one set of untested assumptions [...] but fits the data very poorly under an alternative, but also plausible, set of untested assumptions [...], we would need to devote much more attention to determining which set of assumptions was correct. Conversely if our results were robust to any choice of plausible assumptions, we would have good grounds for having confidence in our model" (2009, pag. 222). Questa citazione di Breen ci permette di aggiungere anche che l'esame degli scenari non è utile solo restando sul piano tecnico-metodologico, ma ha valenza anche dal punto di vista di una logica della spiegazione che propugni una certa idea della causalità e delle sue procedure di giustificazione. Riuscire a rendere dettagliatamente conto di situazioni controfattuali è infatti un momento fondamentale nella spiegazione dei fenomeni, poiché serve a comprendere se le presunte relazioni causali individuate possono considerarsi valide oppure devono essere abbandonate: non è infatti un caso che il ragionamento controfattuale abbia rappresentato già in Weber⁸⁰ la pietra angolare del processo di imputazione causale. Per questo motivo, se si ritiene di essere arrivati a spiegare come i fenomeni si producono, allora si deve essere anche in grado di dedurre inferenze corrette derivanti dalla manipolazione delle relazioni di dipendenza individuate: ecco perché, in questo senso, il numero di domande di tipo *what if* che una teoria è in grado di discutere fornisce un'indicazione piuttosto precisa delle sue capacità esplicative e dei suoi limiti (Woodward, 1986 e 2000; Cooper, 2005; Hedström e Ylikoski, 2010; Ylikoski e Kuorikoski, 2010; Ylikoski, 2011).

Poiché gli studi sulla mobilità hanno lo scopo di comprendere in che misura le società nelle quali viviamo siano "giuste", ossia società nelle quali le disuguaglianze socio-economiche rappresentano il riflesso solo delle diverse capacità individuali all'interno di un sistema

⁷⁹ Woodward (1986) userebbe per quest'ultima evenienza la dicitura di "spiegazione ergodica" (il termine è mutuato dal fisico Boltzmann), con la quale si designa una situazione in cui non si rende conto di un fenomeno illustrando il processo che conduce a esso, bensì mostrando che, comunque siano fissate le condizioni iniziali, i risultati che si ottengono sono sempre gli stessi.

⁸⁰ Cfr. Weber, 1922a, tr. it. 2003, pp.89-180.

che offre le ricompense più appetibili agli individui "migliori", attraverso la simulazione di diversi scenari tenteremo di investigare fino a che punto l'assioma meritocratico delle teorie liberali sia effettivamente in grado di giustificare la persistenza delle disuguaglianze come esito precipuo della diversa distribuzione dei talenti.

Procediamo dunque con ordine partendo dalla descrizione più accurata del primo scenario. Dell'impatto dell'istruzione, che rappresenta uno dei più affidabili indicatori delle capacità di ogni individuo, sui processi di mobilità possiamo ricavare maggiore evidenza progettando una società artificiale nella quale esista solo un unico, ferreo e meritocratico criterio di allocazione degli agenti nelle diverse posizioni. In altri termini, possiamo provare a vedere cosa succede passando da un modello probabilistico come il nostro a una variante deterministica nella quale gli agenti non occupati con il titolo di studio maggiore occupano le posizioni disponibili più alte nella stratificazione fino a esaurimento degli agenti o delle posizioni, procedendo così a cascata fino a completare tutte le collocazioni⁸¹. In questo caso, per avere un riscontro più immediatamente confrontabile coi dati reali, utilizzeremo naturalmente la distribuzione empirica dei titoli di studio che abbiamo a disposizione.

Per essere più chiari, simuleremo uno scenario nel quale gli agenti vengono messi in fila in base alla loro istruzione (la distribuzione rispetto alla classe di origine è quindi casuale e varia a ogni run della simulazione). Successivamente, il primo agente della lista va a occupare la prima posizione libera con la classe più alta. Quando il numero degli agenti è inferiore a quello delle posizioni disponibili, le restanti di queste nel medesimo livello vengono occupate dagli agenti col titolo di studio immediatamente inferiore, e così via. In caso contrario, cioè quando il numero di agenti con un certo titolo è superiore al numero di posizioni disponibili, gli agenti rimasti in coda occupano le prime posizioni della classe immediatamente inferiore. Si procede in tal modo fino a quando tutti gli agenti vengono collocati e tutte le posizioni disponibili assegnate.

⁸¹ Questo scenario riflette dunque in maniera molto simile uno degli esperimenti mentali presentati in Boudon (1974), e successivamente ripreso nelle simulazioni multi-agente condotte in Corten et al. (2013).

Sia chiaro che sebbene questa variante del modello sia deterministica, poiché non implica nessun calcolo delle probabilità né permette agli agenti alcuna scelta, i risultati che produce non sono sempre identici, ed è per questo che si ricorre come di consueto a un ciclo di simulazioni. La ragione della variabilità dei risultati risiede, come anticipato, nell'ordinamento degli agenti quando si procede alla loro collocazione: poiché, infatti, la coda viene formata solo sulla base del titolo di studio, i soggetti in fila avranno una distribuzione rispetto alla classe di origine sempre diversa.

Vediamo ora se i risultati che otteniamo sotto questi nuovi vincoli -i quali, pur a fronte di una disuguaglianza relativa ai titoli di studio, impongono un'uguaglianza rispetto all'istruzione nell'accesso alle posizioni- ci restituiscono il ritratto di una società dalle disuguaglianze più contenute:

Tav. 3.24. Scenario 1: Allocazione degli agenti in base al titolo di studio- Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

	Scenario 1						
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	35,5	38,0	12,9	0,8	12,3	0,5	100
O5	23,1	44,1	15,7	1,1	15,5	0,5	100
O4	13,5	34,4	19,2	1,9	29,5	1,4	100
O3	6,6	21,7	19,2	2,3	45,4	4,8	100
O2	5,8	30,1	21,8	2,5	38,0	1,9	100
O1	3,7	14,2	19,8	2,7	53,7	5,8	100

Tav. 3.25. Differenze fra Scenario 1 e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Modello 4_Mod	62,34%	29,63%	16,48%	2,40	2,42%
Scenario 1	70,34%	33,00%	19,43%	1,89	9,24%
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	

Come testimoniato dall'aumento dell'indice di dissimilarità, dei tre indici di mobilità e dalla riduzione del coefficiente concorrenziale medio, se effettivamente i meccanismi di assegnazione delle ricompense sociali seguissero esclusivamente criteri meritocratici, una maggiore uguaglianza sarebbe effettivamente palpabile nella nostra società. Tuttavia, non si può fare a meno di riconoscere che questo

"mondo ideale" è in realtà molto meno felice di quanto ci si sarebbe potuto aspettare. Le disuguaglianze di fronte all'istruzione in questo scenario sono infatti spietatamente riprodotte anche di fronte all'occupazione: un modo chiaro per riaffermare che quello che si possiede in partenza determinerà in larghissima parte quello che si potrà ottenere al fine.

Se si osservano bene i pattern di mobilità delle diversi classi ottenuti nel primo scenario, infatti, si noterà senz'altro che non abbiamo assistito a nessuno stravolgimento della struttura delle disuguaglianze. Gli unici scostamenti percentuali che abbiano effettivamente un certo peso riguardano solo il leggero miglioramento delle chance della classe media impiegatizia di passare alla borghesia uscendo dalla classe di origine; la riduzione della tendenza all'autoreclutamento da parte della piccola borghesia che scivola in maggior misura verso la classe operaia e un leggero miglioramento per la classe operaia urbana che si muove maggiormente dalla classe di origine verso la piccola borghesia urbana. È chiaro, dunque, che se delle disuguaglianze si presentano all'inizio della corsa, sarà piuttosto difficile che queste spariranno nel corso della gara.

Immaginiamo adesso di trovarci in una società nella quale, data la stessa distribuzione delle origini e delle destinazioni sociali dei nostri dati empirici di riferimento, siano sparite le disuguaglianze di fronte all'istruzione, il che vuol dire che la distribuzione dei titoli di studio dei figli sarà invariante al variare della classe sociale dei padri. Inoltre, siccome la tendenza prevalente nelle società a capitalismo avanzato è quella di un progressivo innalzamento generalizzato dei titoli di studio nella popolazione, fisseremo per tutte le classi sociali la distribuzione dei titoli di studio nelle stesse proporzioni che nei dati empirici caratterizzano l'odierna istruzione dei figli della borghesia.

È naturale conseguenza di questo ragionamento che, in una società i cui membri sono più istruiti in partenza, i requisiti educativi di accesso alle diverse posizioni saranno specularmente più elevati. Poiché il valore medio dell'istruzione (calcolabile secondo le procedure già descritte nel paragrafo 2.3.1) in questo scenario cresce del 64% rispetto al dato reale, innalzeremo allora il requisito educativo di accesso a ogni classe della percentuale corrispondente. Analogamente, per effetto dell'inflazione in base alla diffusione del valore dei titoli di studio, ricalcoleremo il valore di ogni livello di istruzione nella stessa

maniera che s'è precedentemente vista. Tutti gli altri aspetti del modello restano invece inalterati⁸².

I risultati ottenuti con le nuove ipotesi che prendono forma in questo scenario sono i seguenti:

Tav. 3.26. Scenario 2: Equidistribuzione dei titoli di studio - Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

	Scenario 2						
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	29,6	33,7	19,6	0,1	16,2	0,8	100
O5	16,5	48,7	14,3	0,7	19,0	0,8	100
O4	14,0	30,6	31,3	1,2	22,0	0,9	100
O3	11,8	23,7	19,1	14,4	27,0	4,0	100
O2	8,0	29,2	15,3	0,6	45,7	1,3	100
O1	7,9	20,3	18,0	1,7	42,4	9,8	100

Tav. 3.27. Differenze fra Scenario 2 e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Modello 4_Mod	62,34%	29,63%	16,48%	2,40	2,42%
Scenario 2	63,58%	30,31%	17,44%	2,14	3,23%
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	

Ancora una volta, l'aver annullato le disuguaglianze di fronte all'istruzione ha prodotto effetti marginali, che non sarebbe esagerato definire addirittura trascurabili, il che ci riporta alla memoria la "tesichoc", come la definì criticamente Marradi (1982), esposta a suo tempo da Boudon (1973) circa la ristretta importanza dell'istruzione nel determinare i processi di mobilità sociale. È vero infatti che alcune piccole variazioni in senso meritocratico si osservano in questo nuovo scenario (ad esempio, la riduzione del volume di autoreclutamento della borghesia o la maggiore mobilità ascendente della piccola borghesia), ma nel complesso, com'è facile vedere, la distanza dai dati reali è estremamente ridotta, il che induce a sollevare più di un dub-

⁸² Naturalmente, sebbene non cambi il procedimento di calcolo per i valori di passaggio fra classi in base all'origine e all'istruzione, poiché i valori vengono standardizzati e normalizzati (cfr. § 2.3.2) per essere riportati nel campo di variazione 0-1 ed essere utilizzati come probabilità, negli scenari tale operazione risente della nuova distribuzione dei titoli di studio fra gli agenti.

bio sia sull'assioma meritocratico delle società liberali che su tutte quelle politiche con esso coerenti che mirano a contrastare le disuguaglianze "a valle" (rispetto alle classi di destinazione) attraverso azioni di promozione dell'eguaglianza "a monte" (rispetto all'istruzione).

Riprendendo le fila del discorso, attraverso la simulazione condotta nel primo scenario abbiamo assegnato deterministicamente i soggetti alle occupazioni ordinandoli in base al titolo di studio. Nel secondo scenario, invece, abbiamo innalzato e reso uguale per tutte le classi sociali la distribuzione dei titoli di studio, annullando così le differenze di fronte all'istruzione ma mantenendo l'influenza dell'origine sociale rispetto all'occupazione.

Nello scenario 3 bloccheremo un'altra parte della residua influenza della classe sociale sull'occupazione, cioè quella relativa alla diversa distribuzione delle opportunità lavorative, cioè ai possibili posti vacanti coi quali gli agenti possono entrare in contatto. Mentre nelle simulazioni precedenti la possibilità di incontrare una certa occupazione libera dipendeva dal capitale sociale fornito dalla classe di origine, adesso esploreremo l'ipotesi di una uguaglianza delle opportunità di accesso alle informazioni relative alla distribuzione dei posti vacanti: in questo scenario troveremo dunque titoli di studio uguali per tutte le classi e contatti fra agenti e occupazioni libere che avvengono casualmente. Osserviamo allora i risultati che si producono in questo nuovo scenario:

Tav. 3.28. Scenario 3: Equidistribuzione dei titoli di studio e contatto casuale con le occupazioni- Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

Scenario 3							
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	29,48	26,01	18,46	2,85	20,18	3,03	100
O5	15,05	42	20,15	2,31	18,69	1,8	100
O4	13,75	36,05	25,98	2,38	20,09	1,75	100
O3	14,13	31,68	23,01	3,14	25,35	2,69	100
O2	7,53	29,08	14,65	1,15	46,09	1,51	100
O1	11,08	23,4	17,68	2,16	42,44	3,25	100

Aver annullato le disuguaglianze di fronte all'istruzione e parzialmente ridotto le differenze di classe di fronte all'occupazione cancellando la parte relativa alle differenti opportunità di accesso ci ha

permesso questa volta di avere una sensibile variazione dei pattern di mobilità in senso più meritocratico.

Tav. 3.29. Differenze fra Scenario 3 e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Modello 4_Mod	62,34%	29,63%	16,48%	2,40	2,42%
Scenario 3	67,06%	30,48%	17,09%	1,38	8,25%
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	

Come si può notare dal coefficiente concorrenziale medio, la disuguaglianza globalmente riscontrata nella tavola si è drasticamente ridotta, e una situazione ideale di uguaglianza delle opportunità appare adesso più vicina. Ciò è dovuto in particolare alla diminuita capacità della classe borghese e impiegatizia di occupare i gradini più alti della stratificazione, accompagnata da una spinta più decisa verso la mobilità sociale ascendente delle classi subalterne. Quest'ultima tendenza è più accentuata per le due classi agricole piuttosto che per quelle urbane (classe operaia e piccola borghesia), e non avrebbe potuto accadere diversamente, sia perché le classi agricole sono quelle che presentano nei dati empirici la distribuzione dei titoli di studio più tirata verso il basso, sia perché, per ragioni che abbiamo già discusso in precedenza, dal punto di vista dei contatti queste rappresentano due classi "segregate" dalle altre e la cui riproduzione viene pressoché lasciata all'autoreclutamento: modificare profondamente queste due condizioni di base (distribuzione dei titoli di studio e possibilità di contatto con le occupazioni) non può che incidere in maniera decisa sulle chance di mobilità di queste classi.

Dall'esame degli scenari precedentemente esposti possiamo dunque trarre come conclusione che anche in società ipotetiche molto più egualitarie della nostra, l'effetto esercitato dalla classe sociale di origine continua a essere consistente sotto forma sia di accesso alle informazioni che di produzione di effetti di ereditarietà, settore e affinità nella regolazione degli scambi fra classi sociali. Questo è un risultato molto importante poiché ci permette di fornire una risposta, per quanto parziale, al dilemma cui lo studioso di mobilità si trova davanti quando deve cercare di spiegare perché soggetti appartenenti

a classi sociali diverse ma con gli stessi titoli di studio non condividono percorsi lavorativi comparabili. Attraverso le simulazioni condotte nel secondo e terzo scenario siamo infatti in grado di affermare che, in contraddizione col dogma delle società liberali, annullare le disuguaglianze di fronte all'istruzione non basta a ottenere società decisamente più meritocratiche.

In questo senso, l'esistenza di un sistema di classi è da considerarsi come un fenomeno sociale assolutamente pervasivo, cioè in grado di esercitare la sua influenza anche al di là di tutte le azioni che si possono mettere in atto in una società per attenuare le differenze delle condizioni di partenza. Oltre all'azione catalizzatrice o frenante sul passaggio fra classe di origine e destinazione che nel nostro modello è governata dall'apposito parametro, il capitale sociale al quale è possibile accedere in virtù di una certa origine esercita anche in maniera evidente un'influenza decisiva non tanto nell'assegnare direttamente le diverse ricompense sociali, quanto nel canalizzare le probabilità di successo di certi corsi d'azione attraverso una distribuzione dell'informazione accessibile sensibilmente differenziata.

Appartenere a una classe sociale dunque non vuol dire solamente godere di una più o meno vasta riserva di risorse materiali e non da poter sfruttare nella competizione fra gli individui, ma anche essere calati in una struttura sociale che richiede analisi situazionali diversificate per le varie classi al fine di comprendere come i concreti corsi di azione possano avere possibilità di realizzazione e di successo differenti.

3.9. Una panoramica dei risultati

Per illustrare sinteticamente tutto il percorso di analisi sin qui seguito, presenteremo ora una tabella riassuntiva di tutti i modelli sinora sviluppati e delle principali statistiche su ciascuno di essi calcolate.

Nella Tavola 3.30, a partire dal modello di indipendenza (riga Mod. 0) fino a giungere alla versione finale del modello (riga Mod.4_Mod), si può osservare che i valori delle statistiche riportate si avvicinano sempre più al dato reale all'aumentare della specificazione del modello. Nell'ultima colonna, in particolare, si può apprezzare il "balzo" nella riproduzione dei dati empirici che la costruzione dell'ambiente delle opportunità lavorative dei soggetti permette di compiere.

È questo un risultato molto interessante su cui vale la pena soffermarsi. Si è più volte affermato nel corso della trattazione che gli studi di mobilità non hanno pienamente accolto i pur interessanti suggerimenti provenienti dalla ricerca sulle reti sociali. Questo risultato conferma invece che si possono compiere grandi passi avanti nello studio della mobilità quando si tenta di rinnovare la tradizione di studi classica con le indicazioni provenienti dall'analisi delle reti sociali, e questa affermazione è valida sia dal punto di vista del potere esplicativo dei modelli che il ricercatore propone sia da quello della costruzione di una teoria generale della mobilità. Emerge infatti con chiarezza dalla nostra tabella riassuntiva che è solo rileggendo le ipotesi classiche degli studi sulla mobilità attraverso le lenti di una certa teoria dell'azione, e si sfruttano strumenti capaci di raffigurare attori sociali interdipendenti all'interno di un processo competitivo, e infine a ciò si aggiunge la possibilità di operativizzare le risorse derivanti dal capitale sociale attraverso meccanismi di rete che diventa possibile ottenere un adattamento ai dati soddisfacente.

Le righe relative agli scenari illustrati mettono in luce, invece, la complessa influenza esercitata dall'istruzione sulla mobilità. L'esclusiva distribuzione delle ricompense sociali sulla base di un criterio meritocratico sembra infatti condurre a un risultato che sebbene più "giusto" vede tuttavia riprodotte di fronte al lavoro le disuguaglianze scontate davanti all'istruzione (Scenario 1). Ma anche annullare le differenze fra gli agenti a monte sembra incidere poco sulla distribuzione delle disuguaglianze (Scenario 2), mentre un impatto più decisivo pare averlo l'annullamento degli effetti del capitale sociale sulla distribuzione delle informazioni (Scenario 3), sebbene le differenze di classe riescano ancora a esercitare la loro influenza anche a fronte di queste decisive modifiche apportate al modello.

Tav. 3.30. Tabella riassuntiva delle principali statistiche calcolate su ciascun modello presentato.

	Tasso di mobilità	Tasso di mobilità ascendente	Tasso di mobilità discendente	Coefficiente concorrenziale medio	Indice di dissimilarità
<i>Mod.0</i>	77,25%	35,92%	23,79%	1,01	16,13%
<i>D.r.</i>	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	-
<i>Mod.1</i>	75,06%	34,92%	22,47%	1,21	12,38%
<i>Mod.2</i>	71,84%	33,81%	20,96%	1,25	9,52%
<i>Mod.3</i>	66,09%	29,80%	16,18%	1,46	7,53%
<i>Mod.4</i>	61,88%	28,84%	15,21%	2,87	7,20%
<i>Mod.4_Mod</i>	62,34%	29,63%	16,48%	2,40	2,42%
<i>Scen.1</i>	70,34%	33,00%	19,43%	1,89	9,24%
<i>Scen.2</i>	63,58%	30,31%	17,44%	2,14	3,23%
<i>Scen.3</i>	67,06%	30,48%	17,09%	1,38	8,25%

Legenda: Mod.0: Indipendenza; D.r.: Dati reali; Mod.1: Solo istruzione; Mod.2: Origine + Istruzione; Mod.3: Origine + Istruzione + Ambizioni; Mod.4: Origine + Istruzione + Ambizioni + Eterofilia; Mod.4_Mod: Modello finale; Scen.1: Scenario 1; Scen.2: Scenario 2; Scen.3: Scenario 3.

Attraverso la Tavola 3.31. e la Figura 3.2. si è cercato di illustrare visivamente il percorso di specificazione del modello e di avvicinamento ai dati.

Tav. 3.31. Matrice delle distanze fra simulazioni e dati reali rispetto all'indice di dissimilarità e al coefficiente concorrenziale medio.

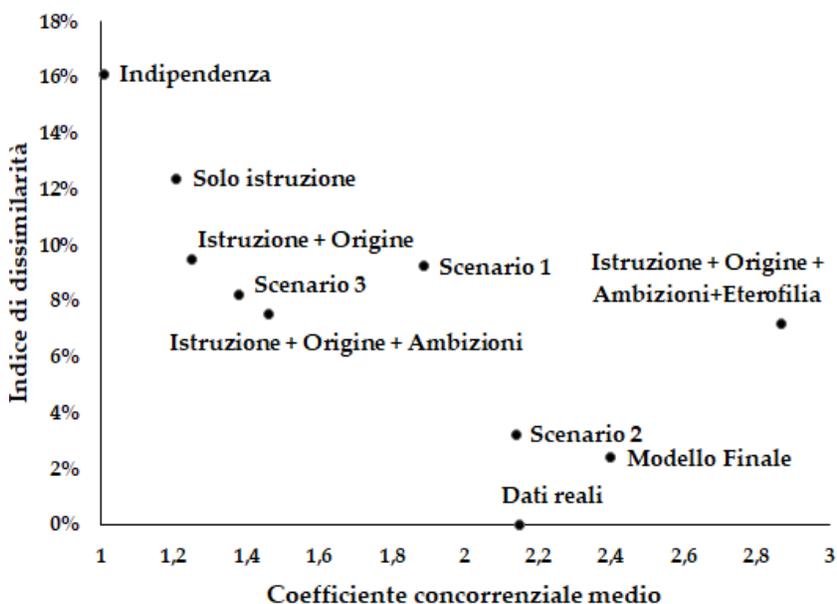
	<i>Mod.</i> 0	<i>D.r.</i>	<i>Mod.</i> 1	<i>Mod.</i> 2	<i>Mod.</i> 3	<i>Mod.</i> 4	<i>Mod.4</i> _Mod	<i>Scen.</i> 1	<i>Scen.</i> 2	<i>Scen.</i> 3
<i>Mod.0</i>	-									
<i>D.r.</i>	16,2	-								
<i>Mod.1</i>	3,8	12,4	-							
<i>Mod.2</i>	6,6	9,6	2,9	-						
<i>Mod.3</i>	8,6	7,6	4,9	2,0	-					
<i>Mod.4</i>	9,1	7,2	5,4	2,8	1,4	-				
<i>Mod.4_Mod</i>	13,8	2,4	10,0	7,2	5,2	4,8	-			
<i>Scen.1</i>	6,9	9,2	3,2	0,7	1,8	2,3	6,8	-		
<i>Scen.2</i>	12,9	3,2	9,2	6,4	4,4	4,0	0,9	6,0	-	
<i>Scen.3</i>	7,9	8,3	4,1	1,3	0,7	1,8	5,9	1,1	5,1	-

Legenda: Mod.0: Indipendenza; D.r.: Dati reali; Mod.1: Solo istruzione; Mod.2: Istruzione + Origine; Mod.3: Istruzione + Origine + Ambizioni; Mod.4: Istruzione + Origine + Ambizioni + Eterofilia; Mod.4_Mod: Modello finale; Scen.1: Scenario 1; Scen.2: Scenario 2; Scen.3: Scenario 3;

Traducendo le differenze fra i vari modelli e i dati empirici di rife-

rimento in termini di distanze, abbiamo proiettato ciascuna versione all'interno di uno "spazio" ideale costituito, per semplicità di lettura e rappresentazione, da due dimensioni rappresentanti gli aspetti fondamentali utilizzati nella valutazione delle specificazioni del modello, vale a dire il coefficiente concorrenziale medio che, come si ricorderà, è da intendersi come un indice sintetico delle disuguaglianze riscontrate in una certa tavola di mobilità, e l'indice di dissimilarità, rappresentante la percentuale di casi non correttamente classificati dalle varie versioni del modello.

Fig. 3.2. Rappresentazione delle distanze fra simulazioni e dati reali rispetto all'indice di dissimilarità e al coefficiente concorrenziale medio.



È infine interessante rimarcare come gli Scenari 1 e 3, rappresentanti il primo la versione deterministica dell'allocazione dei soggetti in base all'istruzione e l'altro l'ipotesi di uguaglianza sia rispetto all'istruzione che alla distribuzione delle informazioni, si collochino molto distanti dalla situazione reale. Per converso, si osserva invece una (purtroppo) evidente prossimità fra lo Scenario 2 e il dato empirico a nostra disposizione, a suggerire che una maggiore equità nell'accesso all'istruzione e nel successo dei percorsi educativi non è in grado di incidere significativamente sulla riproduzione delle disuguaglianze

che si osservano in società che pure si autodefiniscono liberali, e nelle quali dunque dovrebbero essere i talenti a decidere della distribuzione delle ricompense sociali.

3.10. Alcune linee guida per incrementare il realismo del modello

Nella costruzione di un modello la semplicità è un obiettivo cui sarebbe sempre opportuno puntare, poiché quanto più si riesce a rendere conto di fenomeni complessi con un sistema di ipotesi semplici, tanto più la spiegazione diventa pregevole per la sua parsimonia. Tuttavia, se vogliamo mostrare come un fenomeno viene generato, andando dunque al di là della sua sola descrizione, il grado di realismo del sistema delle ipotesi non può essere completamente sacrificato sull'altare della semplicità, perché un modello deve essere in grado di mimare l'azione di meccanismi che sono reputati essere realmente all'opera. Per questo cercheremo ora di rendere più fini le nostre ipotesi per perfezionare la teoria sottesa alla costruzione del modello. Due sono gli elementi sui quali soffermeremo la nostra attenzione: la specificazione delle ambizioni degli attori e la costruzione del set di lavori potenziali. Come s'è visto nelle pagine precedenti, sinora né le prime né i secondi vengono diversificati in base al titolo di studio degli agenti, ma dipendono esclusivamente dalla loro classe sociale di origine.

Rispetto al primo punto, ricordiamo che tale assunto ha trovato solida giustificazione teorica nell'outline di Goldthorpe, secondo cui le persone nella ricerca di lavoro cercano almeno di evitare la mobilità sociale discendente. Nel secondo caso, invece, abbiamo utilizzato la modellizzazione dell'ambiente delle opportunità per mostrare come la classe sociale offrisse ulteriori risorse per la mobilità al di là del conseguimento di un certo titolo di studio. Con le modifiche attuali che stiamo per apportare non vogliamo contraddire il senso di queste due ipotesi che restano dei capisaldi della teoria: quello che vogliamo fare è invece di specificarle meglio sia dal punto di vista teorico che computazionale. Il motivo per cui riterremo comunque definitiva la versione più semplice del modello sta nel fatto che, in mancanza di affidabili dati empirici di riferimento, è più utile sfruttare un set di ipotesi più maneggevoli, piuttosto che complicare le cose attraverso

la specificazione delle stesse senza avere in cambio un effettivo incremento nel realismo del modello. Per questo motivo, il test che stiamo per condurre vuole per ora solo dimostrare che dal punto di vista deduttivo e computazionale è possibile rendere il modello più raffinato e meglio calibrabile in futuro senza che per questo venga meno la validità degli assunti più semplici che sono alla base della precedente versione, e la cui estensione costituisce in ultima istanza un conclusivo test di robustezza.

Fatta questa premessa, guardiamo ora più da vicino alle ipotesi che intendiamo modificare. Per quanto riguarda le ambizioni degli agenti, l'obiettivo minimo per tutti resterà ancora quello di evitare la mobilità discendente (assunto 1); ma, tenuto fermo questo principio, le ambizioni di ognuno verranno eventualmente innalzate in base al titolo di studio posseduto (assunto 2): nel dettaglio, i laureati cercheranno per prime posizioni nella borghesia, i diplomati posizioni dalle classi medie in su, mentre gli altri accetteranno qualunque posizione che non sia inferiore al livello della propria classe di origine. Ciò vuol dire, ad esempio, che un figlio della borghesia avrà come ambizione iniziale la borghesia indipendentemente dalla sua istruzione (per non contraddire l'assunto 1), mentre un laureato avrà anch'egli come obiettivo la classe borghese, indipendentemente dalla sua estrazione sociale (per rispetto dell'assunto 2). Osserviamo allora nel dettaglio come vengono rpecificate le ambizioni degli agenti considerando tutte le possibili combinazioni fra classe di origine e livello di istruzione:

Tav. 3.32. Specificazione delle ambizioni degli agenti in base al titolo di studio e alla classe di origine.

Ambizione (stratificazione a 3 livelli)	Istruzione		
	<i>Laurea</i>	<i>Diploma</i>	<i>Medie o meno</i>
Origine			
<i>Borghesia (3)</i>	3	3	3
<i>Classe media (2)</i>	3	2	2
<i>Piccola borghesia urbana (2)</i>	3	2	2
<i>Piccola borghesia agricola (2)</i>	3	2	2
<i>Operai (1)</i>	3	2	1
<i>Operai agricoli (1)</i>	3	2	1

Esaminando da vicino la tabella possiamo notare che mentre certi agenti sono animati dall'obiettivo di restare nella propria classe di origine, altri, che costituiscono la maggior parte, provano a salire. È

questa una modifica piuttosto importante della teoria di Goldthorpe per come l'abbiamo presentata nelle pagine precedenti, ma che si rende necessaria proprio per incrementare il realismo del modello: con essa cercheremo infatti di dare un senso più preciso all'ipotesi secondo cui gli individui cercano almeno di evitare la mobilità sociale discendente; per di più, in un contesto di continua espansione educativa come è quello contemporaneo, non sembra irragionevole supporre che l'obiettivo della mobilità ascendente diventi più pressante rispetto a quello, più semplice, di evitare la demozione sociale.

Non deve sembrare strano che quando andiamo a fissare le aspirazioni nella maniera suddetta l'effetto di un meccanismo possa essere annullato da quello dell'altro: se ci fermiamo un attimo a riflettere, ci accorgeremo che ciò è una conseguenza piuttosto naturale del ragionamento. Se infatti diamo per imprescindibile, come si è portati a fare, l'assunto secondo cui ogni attore cerca di evitare la mobilità discendente, il titolo di studio potrà giocare un ruolo solo per alzare le aspirazioni, e non per abbassarle. La ragione fondamentale è che l'istruzione è un investimento nel quale gli attori ripongono fiducia in vista di benefici futuri, e tale assunto non può che essere in questa sede alla base di una teoria dell'azione fondata sulla scelta razionale.

Per chiarire, immaginiamo il caso in cui un agente proveniente da una classe di origine superiore abbia un titolo di studio molto basso rispetto ai membri della sua stessa estrazione sociale: questo scarto fra origine e educazione acquisita non basta da solo a contraddire l'obiettivo di evitare la demozione, poiché la classe di origine fornisce risorse per la mobilità anche al di là del titolo di studio.

Ciò è particolarmente evidente se prendiamo in considerazione un figlio della borghesia o della piccola borghesia: in questi casi bisogna comunque impostare come ambizione minima iniziale la classe di origine, indipendentemente dall'istruzione: infatti, sempre secondo Goldthorpe (2000, pp. 244-245), il mantenimento della posizione di classe può essere assicurato o dalla trasmissione diretta dell'attività di famiglia o dal trasferimento di capitale per iniziare una propria attività: non sarebbe quindi razionale per un soggetto di queste origini abbassare le proprie ambizioni iniziali, anche se in possesso di un basso titolo di studio, viste le risorse su cui può comunque contare.

Questo meccanismo è ovviamente meno evidente per la classe media, ma non sembra infondato pensare che un trasferimento di ca-

pitale sociale e/o economico sia impossibile in questi casi (cfr. Albertini et al., 2007). Tuttavia, pure presumendo che tale trasferimento possa essere limitato, si può ritenere che, sempre per rispetto dell'assunto di base, anche un figlio poco istruito della classe media cercherà comunque in fase iniziale di ottenere un'occupazione di classe media per evitare i costi psicologici legati alla mobilità discendente. Che poi la sua probabilità di riuscirvi sia piccola non costituisce un problema, poiché è contemplata dal modello nel parametro di transizione fra le classi e quindi, se la sua aspirazione si rivelerà vana, sarà costretta ad abbassarsi. Per la classe operaia naturalmente il problema non si pone, dato che non si può scendere ulteriormente nella stratificazione.

Passiamo adesso al caso della modifica nella costruzione del set di lavori potenziali. Essa verrà implementata adesso in maniera "probabilistica", e dipenderà non solo dall'estrazione sociale ma anche dall'educazione dell'agente. Detto più chiaramente, un agente si muoverà casualmente verso un'occupazione e, se la probabilità casualmente estratta sarà inferiore rispetto a una certa probabilità calcolata, la inserirà nel proprio set di lavori potenziali.

La probabilità di riferimento sarà ottenuta in questo modo: anzitutto, si assegna all'agente X un valore corrispondente alla percentuale di soggetti (ricavabile dai dati empirici) con lo stesso titolo di studio di X che si trovano nell'occupazione di classe Y. Ad esempio, se l'agente X è diplomato e salta su un'occupazione Y di classe media impiegatizia, poiché quest'ultima classe è composta per quasi il 60% da diplomati, il suo valore di probabilità iniziale di inserimento dell'occupazione nel proprio set sarà di 0.6.

Dopo aver provato a vedere che risultati otteniamo facendo girare il modello con questa strategia, la si rende più raffinata modificando le probabilità iniziali in base alla classe di origine tramite un moltiplicatore che esprime il grado di affinità/disaffinità fra origine e destinazione, fino a raggiungere un risultato che sia il più possibile vicino ai dati empirici. Ad esempio, qualora ci si accorgesse che il modello sottostima l'immobilità sociale della classe media impiegatizia, quello 0.6 verrà moltiplicato per un valore maggiore di 1 (ad esempio, per 1.4) per aumentare la probabilità degli agenti di estrazione impiegatizia di ottenere una quota maggiore di quelle stesse occupazioni nel proprio set di lavori potenziali. Viceversa, per le combinazioni origi-

ne-destinazione che risultassero sovrarappresentate nella frequenza, si adotterà un moltiplicatore con un valore inferiore all'unità.

Si sarà senz'altro notato che l'effetto della classe sociale in questo modo interviene due volte nella procedura: prima attraverso l'effetto indiretto della classe sull'istruzione e poi attraverso il moltiplicatore. A parere di chi scrive, questa caratteristica rappresenta un pregio e non un difetto della nuova versione. Nell'ottica di una costruzione progressiva del modello, ciò ci permetterà di quantificare, per quanto vagamente e parzialmente, l'effetto netto della classe di origine su quella di destinazione. Infatti, se ci accorgiamo, costruendo un set di lavori potenziali sulla base della sola istruzione, che il modello non si adatta bene ai dati, allora potremo arricchire la procedura reintroducendo un ulteriore effetto che la classe di origine esercita a valle sulle chance di successo: in pratica, sia tratta di quel trasferimento di contatti di cui tratta ampiamente la letteratura.

Per giustificare i due interventi della classe sociale, ricorriamo a un piccolo esempio. Sembra abbastanza chiaro che le opportunità lavorative di due laureati in Giurisprudenza, sebbene la loro probabilità di conseguire il titolo abbia già scontato un effetto di classe, saranno molto diverse se uno dei due è figlio di un grande civilista con lo studio nel centro di Milano mentre il padre dell'altro è un fresatore di Pomigliano d'Arco. D'altronde, questo doppio effetto della classe sociale sembra chiaramente contemplato proprio nell'outline di Goldthorpe (cfr. in particolare pp. 247-248).

Per quanto riguarda invece l'effetto dei titoli nella costruzione del set di lavori potenziali, riteniamo possa essere importante per estendere la teoria considerare come l'istruzione serva non solo a migliorare le chance di ottenere certe posizioni, ma anche di accedere a fonti di informazioni migliori sui lavori disponibili (Burt, 2000). La ragione di ciò è chiara: ottenere un certo titolo di studio vuol dire frequentare ambienti e individui dotati di certe caratteristiche, e di conseguenza entrare in certe reti di circolazione delle informazioni. In proposito, il sistema educativo rappresenta un ambiente privilegiato per la formazione di reti sociali sia per la quantità di tempo quotidiano che gli individui trascorrono in esso sia per il numero tendenzialmente elevato di anni che ormai grosse fette della popolazione impiegano per completare la propria istruzione.

Com'è stato fatto notare (Shavit e Blossfeld, 1993), l'organizzazio-

ne del sistema educativo come una sequenza di filtri dalle maglie sempre più strette al crescere del livello ha come importante conseguenza strutturale una spinta verso l'omofilia relazionale al progredire dell'età, in quanto la probabilità di costruzione dei legami è strettamente dipendente dalle possibilità di contatto (Blau, 1987 e 1994). Per questo motivo, chi resta più a lungo nel sistema educativo ottiene titoli migliori e stringe relazioni con soggetti dalle caratteristiche simili dal punto di vista educativo, i quali sono inoltre con buona probabilità provenienti da classi superiori al crescere del livello del titolo di studio considerato, e dunque accede a un bacino di informazioni sulle posizioni libere più variegato e in ultima istanza "migliore", nel senso di essere composto in misura maggiore da legami di rete capaci di connettere l'attore a posizioni libere collocate nei gradini più alti della stratificazione sociale. Per capire con maggiore precisione quale sia il ruolo giocato da ambizioni, classe di origine e istruzione nel definire le chance di mobilità, adotteremo la stessa strategia di introduzione progressiva delle ipotesi cui siamo ricorsi per la versione principale.

Iniziamo dunque a vedere cosa succede progettando un modello nel quale le aspirazioni degli agenti sono fissate secondo le regole espresse nella Tavola 3.32, e in cui il set di potenziali lavori dei soggetti non risente né dell'estrazione sociale né dell'istruzione, ma soltanto della distribuzione complessiva delle posizioni libere: detto altrimenti, l'incontro fra agenti e occupazioni avviene in maniera casuale.

Tav. 3.33. Modello 2.1: Specificazione delle ambizioni degli agenti in base all'istruzione e nessun effetto per la costruzione del set di lavori potenziali - Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

Modello 2.1							
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	28,69	24,58	15,64	2,36	25,78	2,96	100
O5	17,34	38,84	18,58	2,01	21,52	1,72	100
O4	13,19	34,13	24,31	2,33	24,19	1,86	100
O3	10,37	28,52	22,58	3,23	32,45	2,85	100
O2	8,63	32,97	16,93	1,42	38,65	1,41	100
O1	7,47	21,3	17,95	2,17	47,55	3,57	100

Come possiamo notare, se "concediamo" agli agenti la possibilità iniziale di cercare occupazioni maggiormente in linea con le loro cre-

denziali, e se la loro conoscenza delle posizioni libere non è influenzata né dall'origine sociale né dall'istruzione, otteniamo come risultato uno scenario nettamente meritocratico (il coefficiente concorrenziale medio è piuttosto vicino a 1), ma purtroppo poco in linea coi dati reali. L'indice di dissimilarità è infatti molto alto (8,62%), la mobilità generale viene sovrastimata e sia quella ascendente che discendente assumono valori più elevati di quelli riscontrati nella realtà.

Tav. 3.34. Differenze fra Modello 2.1 e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Modello 2.1	70,79%	32,85%	19,08%	1,39	
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	8,62%

La maggiore equità nell'accesso alle occupazioni in questo scenario è confermata anche dall'osservazione dei pattern di mobilità delle varie classi. Notiamo, in particolare una drastica riduzione delle percentuali sulla diagonale principale dell'immobilità sociale. Tale riduzione, mentre si traduce in una spinta verso la mobilità ascendente per le classi operaie e in volumi di ingresso più consistenti verso la classe impiegatizia e la borghesia per la piccola borghesia sia urbana che agricola, si risolve invece per i figli di impiegati e borghesi in un netto scivolamento verso le classi subalterne.

Vediamo adesso cosa succede quando introduciamo l'ipotesi secondo cui il titolo di studio posseduto da un agente, per le ragioni che abbiamo discusso, influenzi il set di potenziali lavori cui egli ha accesso. In questo caso, sulla formazione delle opportunità incide un effetto di classe indiretto, dovuto alla diversa distribuzione dei titoli di studio nelle diverse origini sociali, più un effetto diretto dell'istruzione: se dunque l'estrazione sociale si limitasse a influenzare le chance di mobilità degli individui solo perché permette loro di ottenere migliori o peggiori titoli di studio, allora questa versione del modello dovrebbe essere sufficiente ad avvicinarci adeguatamente ai dati empirici di riferimento.

Tav. 3.35. Modello 2.2: Specificazione delle ambizioni degli agenti in base all'istruzione e solo effetto dell'istruzione per la costruzione del set di lavori potenziali - Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

Modello 2.2							
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	32,45	27,63	15,24	1,86	20,87	1,94	100
O5	21,03	44,07	16,49	1,49	15,82	1,1	100
O4	13,1	34,9	24,87	2,29	23,13	1,71	100
O3	7,26	23,7	26,73	4,37	34,36	3,58	100
O2	7,39	31,8	16,39	1,33	41,5	1,59	100
O1	4,51	15,57	19,51	3,12	52,49	4,8	100

Tav. 3.36. Differenze fra Modello 2.2 e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Modello 2.2	68,15%	31,59%	17,65%	1,65	
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	6,34%

Come ci aspettavamo di riscontrare, è chiaro che gli effetti della classe sociale non si esauriscono nell'offerta di migliori opportunità educative. Sebbene, infatti, la riproduzione dei dati empirici sia migliorata, come testimoniato dalla ulteriore riduzione dell'indice di dissimilarità, resta però chiaro che l'immagine di società restituita da questa simulazione è ancora troppo "egualitaria" per poter essere considerata una fedele rappresentazione della realtà italiana contemporanea. In particolare, ciò viene testimoniato dal valore del coefficiente concorrenziale medio di questo ciclo con quello reale, rispetto al quale è sensibilmente inferiore.

Nello specifico, si può osservare la riduzione dei vantaggi competitivi della borghesia che vede un deciso incremento della mobilità discendente soprattutto verso la classe operaia urbana e il miglioramento delle opportunità dei figli degli impiegati di ridurre l'ereditarietà sociale per entrare in misura maggiore verso la borghesia e la piccola borghesia urbana. Analogamente, gli eredi della piccola borghesia abbandonano maggiormente la classe di origine a favore soprattutto della classe impiegatizia ma anche, seppure in misura più contenuta, della borghesia, mentre si registra una forte riduzione dell'autoreclutamento delle classi agricole, che però si risolve soprattutto in una mobilità di tipo orizzontale, accompagnata da un leggero

aumento delle possibilità di mobilità ascendente per la classe operaia urbana.

È evidente allora che dobbiamo procedere ancora nella specificazione delle ipotesi reintroducendo l'ulteriore effetto giocato dalla classe sociale sulle opportunità lavorative anche a parità di titolo di studio, nel senso che adesso renderemo la conoscenza di certe posizioni libere non solo funzione dell'istruzione dell'agente, ma anche più o meno probabile a seconda della classe di origine dello stesso. Dopo una serie di prove, il set di moltiplicatori dimostratosi in grado di offrire al contempo sia una plausibile immagine della vicinanza nello spazio sociale fra le classi che di contribuire sensibilmente all'avvicinamento ai dati empirici è il seguente:

Tav. 3.37. Valori dei moltiplicatori delle probabilità in base alla classe di origine per la costruzione del set di lavori potenziali.

	D6	D5	D4	D3	D2	D1
O6	1,3	1,5	1,4	0,3	0,8	0,1
O5	1	1,4	1	0,3	1,2	0,1
O4	1	1	1,7	0,4	1,5	0,3
O3	1	1	1	10	1,1	0,4
O2	0,9	0,9	1	0,3	1,2	0,6
O1	0,9	0,9	1	0,8	1,1	2

Come è possibile osservare, su tutta la diagonale principale abbiamo moltiplicatori maggiori di 1, a sottolineare che la probabilità di venire a contatto con occupazioni nella stessa classe di origine è agevolata al di là dell'effetto giocato dall'istruzione sulla definizione delle opportunità degli attori. Notiamo inoltre che tutte le classi non agricole presentano valori inferiori all'unità rispetto alle destinazioni agricole, per la segregazione occupazionale che si crea fra questi due settori. Vediamo ancora che la borghesia manifesta maggiore affinità con le occupazioni in classe impiegatizia e con la piccola borghesia urbana, e risulta essere la classe più distante da quella operaia. La classe media impiegatizia, invece, che come strategia di mobilità non può sfruttare principalmente che il titolo di studio, si trova in una posizione neutra rispetto alla piccola borghesia urbana e alla borghesia, mentre è più vicina alla classe operaia, poiché per entrare in quest'ultima non sono richieste credenziali particolari. Discorso analogo vale per la piccola borghesia urbana, che però vede ulteriormente accen-

tuate sia la tendenza all'ereditarietà della destinazione sociale che la vicinanza alla classe operaia, mentre la piccola borghesia agricola manifesta soprattutto una forte tendenza all'autoreclutamento. Le due classi operaie scontano invece una certa distanza rispetto ai primi due strati e sono più vicine alla piccola borghesia urbana, con la quale condividono una distribuzione dei titoli di studio più simile, a testimoniare una maggiore vicinanza sociale dei due ambienti. Questa maggiore vicinanza fra gli ambienti piccolo-borghesi e operai fra loro piuttosto che fra ciascuno e la classe media impiegatizia era già emersa nella precedente versione del modello, e adesso viene nuovamente confermata, il che sembra testimoniare ancora una volta che la classe media impiegatizia, sebbene non goda dei privilegi detenuti dalla classe borghese, ne condivide però stili di vita più affini anche in mancanza delle stesse opportunità di vita,

I risultati cui perveniamo con l'adozione della nuova procedura sono i seguenti:

Tav. 3.38. Modello 2.3: Specificazione delle ambizioni degli agenti e costruzione del set di lavori potenziali in base all'istruzione e alla classe di origine - Ciclo di 300 simulazioni con 2000 agenti "lavoratori" e 2000 "occupazioni" - Valori medi per percentuali di riga.

Modello 2.3							
	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
O6	34,84	32,21	15,38	0,74	14,07	2,76	100
O5	19,37	51,37	13,35	0,51	14,8	0,61	100
O4	12,89	29,63	30,91	2,39	23,17	1,01	100
O3	7,51	22,63	23,75	11,59	31,64	2,87	100
O2	7,55	30,27	15,88	0,44	44,89	0,98	100
O1	4,49	14,67	18,19	2,5	50,04	10,1	100

Tav. 3.39. Differenze fra Modello 2.3 e dati reali.

	<i>Mobilità generale</i>	<i>Mobilità ascendente</i>	<i>Mobilità discendente</i>	<i>C.C.M.</i>	<i>I.D.</i>
Modello 2.3	63,22%	30,02%	16,72%	2,15	2,60%
Dati reali	63,55%	30,07%	17,45%	2,15	

Come si può apprezzare, raffinando le ipotesi ma rimanendo sempre nel quadro della nostra teoria di riferimento, siamo riusciti ancora una volta a ottenere una rappresentazione piuttosto fedele dei

pattern di mobilità delle diverse classi sociali. L'indice di dissimilarità si attesta al 2,6%, contro il 2,42% della precedente versione, ma l'aspetto più interessante da notare, oltre alla precisa restituzione dei volumi di ciascuno dei tre indici di mobilità, sta nella migliore capacità della presente versione del modello di riprodurre sia a livello complessivo che di singola classe di origine la distribuzione delle disuguaglianze delle opportunità di accesso alle diverse posizioni⁸³. Si noti infatti che il coefficiente concorrenziale medio restituito dalla simulazione è perfettamente in linea con quello calcolato sui dati reali. Ma c'è di più: come si può evincere dalla tavola seguente, rispetto alla versione precedente del modello le differenze fra odds ratio generalizzati simulati ed empirici si è ulteriormente attenuata.

Non si può dunque fare a meno di concludere che il valore esplicativo della specificazione delle ipotesi, teoricamente supportata in precedenza e computazionalmente giustificata adesso, è di indubbio rilievo e chiama la ricerca futura sulla mobilità a fornire affidabili evidenze empiriche con cui calibrare la procedura presentata per ricavare così ancora maggiore fiducia nel realismo dei meccanismi generativi del fenomeno che qui abbiamo studiato.

Tav. 3.40. Odds ratio generalizzati per il Modello 2.3 (in grassetto) e per i dati reali.

	D6	D5	D4	D3	D2	D1
O6	4,89	1,19	0,74	0,35	0,4	1,67
	6,76	1,73	1,16	0,54	0,54	0,26
O5	3,47	3,86	0,99	0,34	0,7	0,32
	3,05	3,34	0,93	0,48	0,9	0,24
O4	1,09	0,99	1,88	1,79	0,76	0,37
	1,15	1,12	2,05	0,53	0,89	0,8
O3	0,32	0,43	0,82	11,14	0,76	1,05
	0,32	0,38	0,57	14,23	0,59	1,74
O2	0,86	1,75	1,24	0,27	3,36	0,6
	0,71	1,38	1,1	0,37	2,72	0,91
O1	0,2	0,29	0,72	1,57	1,88	8,25
	0,19	0,29	0,71	1,38	1,44	12,73

⁸³ Il che conferma anche l'importanza nei modelli di simulazione di introdurre eterogeneità a livello micro per ottenere risultati più realistici a livello macro (cfr. Todd et al., 2005; Manzo e Baldassarri, 2015).

Conclusioni

Col lavoro presentato si è inteso proporre l'abbozzo di una teoria generale della mobilità che rispondesse a delle precise domande. Nell'introduzione si è suggerita una chiave di lettura di questo contributo attraverso cui interrogarsi sullo stato dell'arte delle conoscenze sul tema della mobilità sociale, su quale stile di spiegazione del fenomeno sia maggiormente auspicabile, su quali, infine, dovrebbero essere gli strumenti in grado di agevolare il ricercatore nel suo compito. Questa stessa chiave di lettura può esserci utile anche per stilare le note conclusive del presente lavoro.

Dopo aver messo in evidenza quali siano le maggiori questioni aperte nello studio del fenomeno, si è cercato con questo tentativo di porsi nella direzione di ricucire lo strappo fra l'enorme numero di evidenze empiriche prodotte sulla mobilità da un lato e la mancanza di una sistematizzazione teorica delle stesse dall'altro, restando all'interno di una cornice esplicativa unitaria che fosse in grado di coordinare in maniera coerente le più significative ipotesi di spiegazione del fenomeno offerte dalla letteratura. È stato così possibile prima di tutto, nel solco della tradizione, ribadire l'importanza della classe di origine e dell'istruzione come strumenti fondamentali di promozione o demozione sociale.

Poi, si è posto in risalto un ulteriore elemento normalmente assente negli studi di mobilità, vale a dire l'intenzionalità degli attori. Si è così mostrato che, contrariamente a quanto sostenuto dai teorici della riproduzione sociale, è possibile guardare alle strategie di mobilità presupponendo l'esistenza di un obiettivo comune a tutte le classi sociali, ma declinato in maniera differente a seconda della lunghezza della strada da percorrere verso mete considerate condivise: tale sco-

po trova espressione nel tentativo di evitare almeno la mobilità discendente. L'adozione di una certa versione della teoria della scelta razionale ci ha così dimostrato sia che le visioni iper-socializzate degli attori (che si vorrebbero più preoccupati -o indotti- a garantire l'integrità del sistema sociale -con tutte le sue iniquità- che a perseguire i propri obiettivi) sono poco convincenti, sia che non è necessario postulare l'esistenza di sistemi valoriali differenti in corrispondenza dei diversi livelli nella stratificazione sociale.

Successivamente, si è potuto osservare che un ruolo fondamentale nella mobilità vista come processo competitivo viene esercitato dal capitale sociale, che qui è stato operativizzato nei termini di un accesso differenziale alle informazioni basato sul grado di affinità fra le diverse classi sociali: questo tipo di analisi ha confermato l'importanza attribuita da Granovetter allo studio dei processi di mobilità con la lente delle dinamiche di network.

Sfruttando la simulazione come tecnica di conduzione di rigorosi esperimenti mentali, siamo poi riusciti a fornire una quantificazione, sebbene dai contorni vaghi, dell'effetto netto giocato dall'origine sociale una volta bloccate le disuguaglianze di fronte all'istruzione. L'impressione che ne abbiamo ricavato è quella di una pervasività del sistema di classe nel generare le disuguaglianze, tale da spingere a ritenere che i tentativi di riduzione delle disuguaglianze "a valle", cioè rispetto all'accesso all'istruzione, non siano in grado di produrre spinte decisive in senso meritocratico nella formazione delle classi sociali.

Tale considerazione ci permette di intravedere inoltre un possibile sviluppo di questo modello per la ricerca futura, e cioè lo studio degli effetti della "demercificazione" degli individui⁸⁴ sul mercato del lavoro.

⁸⁴ Rilassare i vincoli temporali posti alla ricerca dalla classe di origine vorrebbe dire infatti vedere quali sono gli effetti sulla riproduzione delle disuguaglianze causati dall'adozione di due "mondi" del welfare differenti (cfr. Esping-Andersen, 1990), e cioè fra un sistema "conservatore-corporativo", anche nella sua versione sud-europea -in cui l'obiettivo fondamentale di protezione dei lavoratori e delle loro famiglie di derivazione bismarckiana non è supportato però, come negli altri paesi dell'Europa continentale, da un'articolata rete di protezione minima di base, con la conseguente accentuazione del ruolo di ammortizzatore sociale assegnato alla famiglia (cfr. Leibfried, 1992; Ferrera, 1996; Albertini et al., 2007)-, da un lato e quello "socialdemocratico" dall'altro (nel quale, fra le altre cose, la protezione contro la disoccupazione e le politiche attive sul mercato del lavoro giocano un

ro. Per il nostro modello, questo sviluppo prevederebbe di concedere agli attori di restare senza occupazione per tempi più o meno lunghi dettati sia dall'estrazione sociale che dal tipo di welfare presupposto. Questa versione imporrebbe di conseguenza la necessità di introdurre nel sistema le varie occupazioni non tutte simultaneamente, bensì a scaglioni, e poiché questa procedura avrebbe sicuramente un impatto molto forte sui risultati della simulazione, sarebbe importante poter garantirne una ragionevole calibratura empirica. A prima vista, sembra dunque di trovarsi di fronte a un futuro indirizzo di ricerca tanto impegnativo e irto di ostacoli quanto stimolante per l'ampliamento della teoria qui presentata.

Passando all'aspetto epistemologico, lo stile di approccio al fenomeno della mobilità seguito si è basato su un'impostazione modellistica di tipo generativo. Si è cercato, in altri termini, di rendere conto d'un macro-fenomeno mostrando come esso possa emergere dalla composizione di azioni individuali, comprensibili rispetto a un principio di razionalità cognitiva, i cui obiettivi sono definiti sulla base della logica della situazione nella quale gli attori, che interagiscono anche inconsapevolmente fra loro per conquistare ricompense sociali a disponibilità limitata, sono calati e da cui ricevono vincoli e risorse per la loro azione. Seguendo quell'idea secondo cui "Today, many would agree that any theory accounting for social fluidity patterns should be built up from a model of rational actors operating within an institutional framework" (Breen e Jonsson, 2005, pag. 236), abbiamo così provato, attraverso l'adozione di una precisa teoria dell'azione, a guardare agli individui e alle loro ragioni come a un momento fondamentale per la spiegazione dei fenomeni complessi, senza ridurre l'attore sociale a mera unità statistica di analisi o, peggio, di sola raccolta delle informazioni.

Un ulteriore motivo che rende peculiare la proposta qui avanzata risiede segnatamente nell'aver provato a trattare la mobilità senza snaturarne l'aspetto processuale, il che ha imposto l'abbandono del

ruolo fondamentale, permettendo di raggiungere il massimo livello di "demercificazione" degli individui). Gli effetti di questi diversi sistemi sulla mobilità sociale emergono con forza quando si confronta la scarsa fluidità di società come quelle italiana, francese e tedesca a fronte di altri paesi in cui il grado di apertura è sensibilmente maggiore come Svezia e Norvegia (Erikson e Goldthorpe, 1987a e 1987b; Breen, 2004; Breen e Luijckx, 2004a e 2004b).

linguaggio classico dei fattori, delle correlazioni e delle regressioni, in favore di quello dei processi nel quale la simulazione ad agenti consente di esprimersi.

Dal punto di vista metodologico, infine, il grado di formalizzazione della teoria qui proposta ne costituisce un motivo di particolare interesse per due ragioni. Anzitutto, perché la strada percorsa ha permesso di valutare il grado di consistenza logica di un sistema di ipotesi e delle conseguenze che dalla loro adozione derivano. Poi, perché il livello di precisione nella formulazione di una teoria ne definisce la capacità di rispondere ai requisiti scientifici di falsificabilità e intersoggettività.

Per accrescere la fiducia nelle capacità esplicative del modello si è cercato, fin dove possibile, di predisporre una calibratura empirica degli aspetti fondamentali, per scongiurare il rischio di produrre risultati dalle simulazioni che, per quanto attraenti, non fossero altro che degli artefatti. Sebbene l'interpretazione più condivisa del posto che spetta alla simulazione nella cassetta degli attrezzi del ricercatore sembra impedire di considerare questa tecnica alla stregua dell'analisi standard rispetto alla produzione di inferenze causali, qui invece si è cercato col massimo sforzo di collegare la formalizzazione proposta col materiale empirico disponibile, poiché convinti che questa sia una strada promettente verso la costruzione di modelli che possano con convinzione essere accettati come realmente esplicativi dei fenomeni sotto osservazione. In riferimento a questo aspetto, si ricorda che le caratteristiche fondamentali degli agenti (la distribuzione delle classi di origine, di destinazione e i titoli di studio) sono state empiricamente calibrate sulla base di dati di qualità, estensione e rappresentatività campionarie notevoli. Le stesse procedure di traduzione della distribuzione delle risorse degli attori in parametri, esprimenti sotto forma di probabilità di transizione il valore di queste risorse, hanno seguito un procedimento di calcolo chiaro e controllabile, oltre che rispondente a precise e giustificate considerazioni teoriche.

Come s'è visto, per specificare le probabilità di transizione fra classi si è proceduto a una stilizzazione dei meccanismi di passaggio più chiaramente riconosciuti e ricorrenti in letteratura; successivamente, a ciascuna combinazione di tali evidenze è stato assegnato un codice univoco esprimente l'interazione fra gli effetti dei meccanismi coinvolti nella regolazione degli scambi fra due classi; infine, si è ve-

rificato se tale articolato schema di ipotesi fosse in grado di rendere adeguatamente conto dei pattern di mobilità riscontrati nei dati empirici di riferimento tramite la costruzione di un modello topologico loglineare. Nel caso dell'istruzione, si è partiti invece dall'assunto, teoricamente fondato e più volte testato nella ricerca empirica, in base al quale un bene, nel nostro caso rappresentato dal titolo di studio, acquista o perde valore in base alla sua generale disponibilità nella popolazione. Analogamente, si è ritenuto che quanto più vicino fosse il valore del titolo di studio posseduto da un attore al requisito educativo di una certa classe sociale di destinazione, tanto più il passaggio venisse facilitato.

In nessuno dei due casi si genera circolarità fra explanans ed explanandum del fenomeno. Se nel secondo il motivo è evidente, qualche dubbio potrebbe invece sollevarsi in relazione al parametro di transizione fra classi. Sarebbe questa, tuttavia, una lettura superficiale della nostra parametrizzazione, poiché le probabilità condizionate che il modello topologico produce rappresentano la traduzione di una teorizzazione *ex-ante* circa i meccanismi che regolano lo scambio fra classi sociali, e non l'esito di una operazione di tuning volta a riprodurre al meglio una singola distribuzione empirica. Che le frequenze teoriche si avvicinino molto a quelle empiriche è dunque un pregio del percorso di specificazione del nostro modello di simulazione. Ma c'è di più: passare dalla classica logica di spiegazione "per variabili" a una che invece coinvolge direttamente attori e processi fa emergere con chiarezza l'insufficienza dei modelli statistici nel rendere conto di come i macro-fenomeni sociali siano frutto di processi di livello micro-intessuti da attori fra loro interdipendenti. Come s'è visto chiaramente attraverso l'introduzione progressiva delle ipotesi e i confronti di volta in volta ripetuti fra dati prodotti dalla simulazione e dati empirici, la specificazione del parametro di transizione fra classi non è da sola in grado di restituire un'immagine soddisfacente dei pattern di mobilità delle diverse classi sociali.

Anche la definizione delle aspirazioni dei singoli agenti, sebbene non direttamente ricavata dai dati in nostro possesso, ha trovato ampia giustificazione nei suoi diversi aspetti, rifacendosi direttamente a teorie circa i processi di scelta degli individui più volte corroborate empiricamente anche attraverso metodologie sperimentali.

Non si è riusciti, invece, a sviluppare una procedura maggiormen-

te formalizzata ed empiricamente calibrata per la costruzione del set di lavori potenziali degli agenti, sebbene quella qui presentata sia stata implementata tenendo conto sia dei vincoli delle distribuzioni marginali di origini e destinazioni che del grado di affinità fra le varie classi. Ciò è anche conseguenza, purtroppo, dalla scarsa applicazione degli studi di network alla spiegazione delle dinamiche di mobilità, nonostante Granovetter ormai quarant'anni or sono avesse già indicato con chiarezza come questo indirizzo di ricerca avrebbe potuto portare a risultati di indiscutibile rilievo. Tale carenza è probabilmente da imputarsi in misura non marginale anche a un'effettiva difficoltà nel rendere empiricamente conto di come il capitale sociale possa giocare un ruolo chiave nella riproduzione delle disuguaglianze fra classi sociali, tanto che c'è chi è arrivato a sostenere che le survey su vasta scala non siano uno strumento adeguato a questo fine (Edwards e Foley, 1997), mentre altri hanno provato a porre parzialmente rimedio alla questione concentrandosi su piccoli studi di caso (per una rassegna, cfr. Pichler e Wallace, 2008), i quali non possono però essere utilizzati per sviluppare una calibratura empirica sufficientemente adeguata agli scopi del presente lavoro.

Tuttavia, quello che la letteratura è stata in grado dirci rispetto alla disuguaglianza delle opportunità in funzione del capitale sociale può essere comunque utilizzato come guida nella specificazione di ipotesi che attendono conferma dai futuri sviluppi della ricerca sul tema, ed è quanto qui è stato senz'altro fatto. Non possiamo dunque che essere d'accordo con chi sostiene che "Although relatively little is known about networks' impact on population-level inequality, research on network effects, network externalities, homophily, and diffusion processes together establishes its plausibility and provides insights for modeling and empirical research⁸⁵" (DiMaggio e Garip, 2012, pag. 94).

Poiché la validità di una teoria è legata indissolubilmente alla sua capacità di rendere conto delle evidenze empiriche che si osservano

⁸⁵ Un esempio dell'importanza di questa direzione di ricerca può essere ritrovato in un recente lavoro di Manzo (2013a), nel quale l'autore, pur non potendo procedere a una costruzione empiricamente calibrata del network degli agenti nel suo modello di simulazione, dimostra però come gli effetti di rete siano indispensabili per rendere conto efficacemente del fenomeno delle disuguaglianze di fronte all'istruzione.

nel mondo, sono sempre stati adottati come riferimento imprescindibile dei dati reali, rispetto ai quali misurare, secondo la lezione di Weber, la distanza dei vari tipi ideali prodotti di volta in volta. Dalle impressioni ricavate sembrerebbe che questa proposta sia dotata di flessibilità e generalizzabilità tali da poter rendere conto di situazioni riferite a contesti sia temporalmente che geograficamente diversi, avendo l'accortezza, quando la situazione lo imponga, di regolarne i parametri seguendo come linee guida le stesse procedure che hanno portato alla costruzione del modello iniziale.

In questo senso, si può guardare al percorso seguito per la costruzione del modello come a un canovaccio utile a guidare il ricercatore che volesse utilizzarlo per rendere conto dello stesso fenomeno in contesti differenti. L'unico vincolo che il modello impone è infatti la disponibilità di dati adeguati alla sua calibratura, la maggior parte dei quali, come s'è tuttavia potuto vedere, si trova nella ordinaria disponibilità degli enti statistici nazionali, oppure può essere rintracciata nelle innumerevoli ricerche sulla mobilità che oggi abbiamo a disposizione. Una volta superato questo scoglio, tutte le procedure possono essere agevolmente riprodotte seguendo il percorso che è stato illustrato.

La flessibilità della formulazione teorica qui proposta non è limitata solo all'esame di contesti differenti. Per come il nostro set di ipotesi è stato specificato, esso sembra anche in grado, come dimostrato dallo sviluppo della seconda versione del modello e dalle analisi di scenario, di rendere conto tanto delle conseguenze derivanti da forti manipolazioni dei parametri, che di accogliere al suo interno procedure più complesse, auspicabilmente ancora più corroborate dal punto di vista empirico, per meglio rispondere all'istanza di realismo della spiegazione che qui è stata sostenuta.

È forse superfluo concludere dicendo che non si ritiene di aver realizzato uno studio per così dire "risolutivo" rispetto a quei problemi ancora aperti nella ricerca sulla mobilità sociale da cui abbiamo preso le mosse. L'obiettivo minimo che però speriamo di essere riusciti a conseguire è quello di aver dimostrato che una nuova strada per la ricerca esiste, e vale la pena di percorrerla ulteriormente per compiere un decisivo salto di qualità verso una spiegazione del fenomeno che sia descrittivamente migliore e più soddisfacente dal punto di vista teorico.

Bibliografia

- ABBOTT A., 2007, "Mechanisms and Relations", *Sociologica*, 2.
- ABELL P., 1996, "Sociological Theory and Rational Choice Theory", in Turner B. (ed.), *The Blackwell Companion to Social Theory*, Blackwell, Oxford (UK), pp. 252-273.
- ABELL P., 2000, "Putting Social Theory Right", *Theoretical Sociology*, 18(3), pp. 518-523.
- ABELL P., 2004, "Narrative Explanation: An Alternative to Variable-Centered Explanation?", *Annual Review of Sociology*, 30, pp. 287-310.
- AKERLOF G., 1997, "Social Distance and Social Decisions", *Econometrica*, 65(5), pp. 1005-1027.
- ALBERTINI M., KOHLI M., VOGEL C., 2007, "Intergenerational transfers of time and money in European families: common patterns-different regimes?", *Journal of European Social Policy*, 17(4), pp. 319-334.
- ALEXANDER J.C., BERNHARD G., MÜNCH R., SMELSER N.J. (edd.), 1987, *The Micro-Macro Link*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles.
- ASTBURY B., LEEUW F.L., 2010, "Unpacking Black Boxes: Mechanisms and Theory Building in Evaluation", *American Journal of Evaluation*, 31(3), pp. 363-381.
- AXELROD R., 1997, *The Complexity of Cooperation: Agent-Based Models of Competition and Collaboration*, Princeton University Press, Princeton.
- BALKE T., GILBERT N., 2014, "How Do Agents Make Decisions? A Survey", *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 17(4), 13.
- BALLARINO G., SCHADEE H., 2006, "Espansione dell'istruzione e disuguaglianza delle opportunità formative nell'Italia contemporanea", *Polis*, XX(2), pp. 207-228.
- BALLARINO G., SCHADEE H., 2008, "La disuguaglianza delle opportunità educative in Italia, 1930-1980: tendenze e cause", *Polis*, XXII(3), pp. 373-402.
- BARBERA F., 2004, *Meccanismi sociali. Elementi di sociologia analitica*, il Mulino, Bologna.

- BARBERA F., 2006, "Meccanismi generativi, teoria dell'azione e struttura sociale", *Sociologia e ricerca sociale*, XXVII(80), pp. 153-159.
- BARONE C., LUIJKX R., SCHIZZEROTTO A., 2010, "Elogio dei grandi numeri: il lento declino delle disuguaglianze nelle opportunità di istruzione in Italia", *Polis*, XXIV(1), pp. 5-34.
- BARTH F., 1981, *Process and Form in Social Life: Selected Essays of Fredrik Barth*, Routledge & Kegan Paul, London.
- BENHABIB J., BISIN A., ZHU S., 2011, "The Distribution of Wealth and Fiscal Policy in Economies with Finitely Lived Agents", *Econometrica*, 79(1), pp. 123-157.
- BIANCHI C., CIRILLO P., GALLEGATI M., VAGLIASINDI P.A., 2007, "Validating and Calibrating Agent-Based Models: A Case Study", *Journal of Computational Economics*, 30(3), pp. 245-264.
- BLAU P.M., 1977, "A Macrosociological Theory of Social Structure", *American Journal of Sociology*, 83(1), pp. 26-54.
- BLAU P.M., 1987, "Contrasting Theoretical Perspectives", in Alexander et al. (op. cit.), pp. 71-85.
- BLAU P.M., 1994, *Structural Contexts of Opportunities*, University of Chicago Press, Chicago.
- BLAU P.M., DUNCAN O.D., 1967, *The American Occupational Structure*, John Wiley & Sons, New York.
- BLOSSFELD H.-P., TIMM A. (edd.), 2003, *Who Marries Whom? Educational Systems as Marriage Markets in Modern Societies*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- BOERO R., SQUAZZONI F., 2005, "Does Empirical Embeddedness Matter? Methodological Issues on Agent-Based Models for Analytical Social Science", *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 8(4), 6.
- BONOLIS M., 2010, "Consequenzialismo metodologico e teoria dell'azione", *Sociologia e ricerca sociale*, XXXI(92), pp. 5-33.
- BONOLIS M., 2011, "Molti «meccanismi», nessun «meccanismo». Il non senso del termine «sociologia analitica»", *Sociologia e ricerca sociale*, XXXII(95), pp. 13-48.
- BORLANDI M., SCIOLLA L. (edd.), 2005, *La spiegazione sociologica. Metodi, tendenze, problemi*, il Mulino, Bologna.
- BORRILL P.L., TESHATSION L., 2011, "Agent-Based Modeling: The Right Mathematics for the Social Sciences?", in Davis J.B., Wade Hands D. (edd.), *The Elgar Companion to Recent Economic Methodology*, Edward Elgar, Northampton (MA), pp. 228-258.
- BOUDON R., 1973, *L'inégalité des chances. La mobilité sociale dans les sociétés industrielles*, Librairie Armand Colin, Paris; tr. it. 1979, *Istruzione e mobilità sociale*, Zanichelli, Bologna.
- BOUDON R., 1974, *Education, Opportunity and Social Inequality*, John Wiley & Sons, New York.
- BOUDON R., 1979a, *La logique du social*, Librairie Hachette, Paris; tr. it. 1980, *La*

- logica del sociale*, Mondadori, Milano.
- BOUDON R., 1979b, "Generating Models as a Research Strategy", in Merton R.K., Coleman J.S., Rossi P.H. (edd.), *Qualitative and Quantitative Social Research: Papers in Honor of Paul F.Lazarsfeld*, Free Press, New York, pp. 51-64.
- BOUDON R., 1984, *La place du désordre. Critique des théories du changement social*, PUF, Paris; tr. it. 2009, *Il posto del disordine*, il Mulino, Bologna.
- BOUDON R., 1987, "The Individualistic Tradition in Sociology", in Alexander et al. (op. cit.), pp. 46-70.
- BOUDON R., 1996, "The 'Rational Choice Model': A Particular Case of 'Cognitive Model'", *Rationality and Society*, 8(2), pp. 123-150.
- BOUDON R., 1994, "Individualismo metodologico", *Enciclopedia delle scienze sociali*, Treccani ([www.treccani.it/enciclopedia/individualismo-Metodologico_\(Enciclopedia_delle_sienze_sociali\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/individualismo-Metodologico_(Enciclopedia_delle_sienze_sociali)/)).
- BOUDON R., 1998a, "Social mechanisms without black boxes", in Hedström e Swedberg, 1998a (op. cit.), pp. 172-203.
- BOUDON R., 1998b, "Limitations of Rational Choice Theory", *American Journal of Sociology*, 104(3), pp. 817-828.
- BOUDON R., 2001a, "Le buone ragioni dell'individualismo metodologico", *Sociologia e ricerca sociale*, XXII(62), pp. 7-13.
- BOUDON R., 2001b, "Which Rational Action Theory for Future Mainstream Sociology: Methodological Individualism or Rational Choice Theory?", *European Sociological Review*, 17(4), pp. 451-457.
- BOUDON R., 2003, "Beyond Rational Choice Theory", *Annual Review of Sociology*, 29, pp. 1-21.
- BOUDON R., 2005, "Teoria della scelta razionale e individualismo metodologico: sono la stessa cosa?", in Borlandi e Sciolla (op. cit.), pp. 17-32.
- BOUDON R., 2011, "Ordinary rationality: the core of analytical sociology", in Demeulenaere (op. cit.), pp. 33-49.
- BOURDIEU P., PASSERON J.C., 1970, *La Reproduction: Eléments pour une théorie du système d'enseignement*, Minuit, Paris; tr. it. 1972, *La riproduzione. Elementi per una teoria del sistema scolastico*, Guaraldi, Rimini.
- BOVENS L., 1992, "Sour Grapes and Character Planning", *The Journal of Philosophy*, 89(2), pp. 57-78.
- BRANTE T., 2008, "Explanatory and Non-explanatory Goals in the Social Sciences: A Reply to Reiss", *Philosophy of the Social Sciences*, 38(2), pp. 271-278.
- BREEN R. (ed.), 2004, *Social Mobility in Europe*, Oxford University Press, Oxford (NY).
- BREEN R., 2005, "Foundations of a Neo-Weberian Class Analysis", in Wright, 2005a (op. cit.), pp. 31-50.
- BREEN R., 2009, "Formal Theory in the Social Sciences", in Hedström e Wittrock (op. cit.), pp. 209-230.

- BREEN R., GOLDTHORPE J.H., 1997, "Explaining Educational Differentials: Towards a Formal Rational Action Theory", *Rationality and Society*, 9(3), pp. 275-305.
- BREEN R., JONSSON J.O., 2005, "Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility", *Annual Review of Sociology*, 31, pp. 223-243.
- BREEN R., LUIJKX R., 2004a, "Social mobility in Europe between 1970 and 2000", in Breen, 2004 (op. cit.), pp. 37-75.
- BREEN R., LUIJKX R., 2004b, "Conclusions", in Breen, 2004 (op. cit.), pp. 383-410.
- BRIDGMAN P.W., 1927, *The Logic of Modern Physics*, The Macmillan Company, New York; tr. it. 1965, *La logica della fisica moderna*, Boringhieri, Torino.
- BRUCH E., MARE R.D., 2006, "Neighborhood Choice and Neighborhood Change", *American Journal of Sociology*, 112(3), pp. 667-709.
- BRUCKNER D.W., 2009, "In Defense of Adaptive Preferences", *Philosophical Studies*, 142(3), pp. 307-324.
- BUNGE M., 1997, "Mechanism and Explanation", *Philosophy of the Social Sciences*, 27(4), pp. 410-465.
- BUNGE M., 2004, "How Does it Work? The Search of Explanatory Mechanisms", *Philosophy of the Social Sciences*, 34(4), pp. 182-210.
- BURT R.S., 2000, "The Network Structure of Social Capital", in *Research in Organizational Behavior*, 22, pp. 345-423.
- BURT R.S., 2004, "Structural Holes and Good Ideas", in *American Journal of Sociology*, 110(2), pp. 349-399.
- CASINI L., MANZO G., 2016, "Agent-based Models and Causality: A Methodological Appraisal", *Working Paper Series 7*, Linköping University, Institute for Analytical Sociology.
- CEDERMAN L.E., 2005, "Computational Models of Social Forms: Advancing Generative Process Theory", *American Journal of Sociology*, 110(4), pp. 864-893.
- CHECCHI D., FIORIO C., LEONARDI M., 2007, "Sessanta anni di istruzione scolastica in Italia", *Rivista di Politica Economica*, VII-VIII, pp. 285-318.
- CHERKAOUI M., 2005a, *Invisible Codes. Essays on Generative Mechanisms*, The Bardewell Press, Oxford (UK).
- CHERKAOUI M., 2005b, "La spiegazione mediante meccanismi generatori", in Borlandi e Sciolla (op. cit.), pp. 77-92.
- COBALTI A., 1989, "A Relative Mobility Table: A Modest Proposal", *Quality & Quantity*, 23(2), pp. 205-220.
- COBALTI A., 1995, *Lo studio della mobilità. Metodi e prospettive dell'indagine sociologica*, La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- COBALTI A., 2004, "La mobilità occupazionale in Umbria", in Montesperelli P., Vivoli C. (edd.), *Mobilità sociale e disuguaglianza. Terzo rapporto dell'Osservatorio sulle povertà in Umbria*, Agenzia Umbria Ricerche, Perugia, pp. 86-153.
- COBALTI A., Schizzerotto A., 1994, *La mobilità sociale in Italia*, il Mulino,

- Bologna.
- COLEMAN J.S., 1984, "Introducing Social Structure into Economic Analysis", *The American Economic Review*, 74(2), pp. 84-88.
- COLEMAN J.S., 1986, "Social Theory, Social Research, and a Theory of Action", *American Journal of Sociology*, 91(6), pp. 1309-1335.
- COLEMAN J.S., 1987, "Microfoundations and Macrosocial Behavior", in Alexander et al. (op. cit.), pp. 153-173.
- COLEMAN J.S., 1988, "Social Capital in the Creation of Human Capital", *American Journal of Sociology*, 94(suppl.), pp. S95-S120.
- COLEMAN J.S., 1990, *Foundations of Social Theory*, Harvard University Press, Cambridge (MA).
- COOPER R., 2005, "Thought Experiments", *Metaphilosophy*, 36 (3), pp. 328-347.
- CORTEN R., MAAS I., SNIJDERS C., 2013, "Status Attainment as a Competitive Process. A Theoretical and Empirical Study on the Implications of Boudon's Status Attainment Model", *Sociologica*, 3.
- COX D.R., 1990, "Role of Models in Statistical Analysis", *Statistical Sciences*, 5(2), pp. 169-174.
- COX D.R., 1992, "Causality: Some Statistical Aspects", *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*, 155(2), pp. 291-301.
- CRAVER C.F., 2001, "Role Functions, Mechanisms, and Hierarchy", *Philosophy of Science*, 68(1), pp. 53-74.
- DE MARCHI S., 2005, *Computational and Mathematical Modeling in the Social Sciences*, Cambridge University Press, Cambridge (MA).
- DELLAVIGNA S., 2009, "Psychology and Economics: Evidence from the Field", *Journal of Economic Literature*, 47(2), pp. 315-372.
- DEMEULENAERE P. (ed.), 2011, *Analytical Sociology and Social Mechanisms*, Cambridge University Press, Cambridge (UK).
- DESSENS J., JANSEN W., RINGDAL K., 1996, "Log-Linear Models in Comparative Research: A Paradigm Lost?", *European Sociological Review*, 11(3), pp. 261-271.
- DI FRANCO G., 2003, *L'analisi multivariata nelle scienze sociali. Modelli log-lineari e variabili categoriali*, Carocci, Roma.
- DI MAGGIO P., GARIP F., 2012, "Network Effects and Social Inequality", *Annual Review of Sociology*, 38, pp. 93-118.
- DOMAŃSKI H., SAWIŃSKI Z., 1987, "Dimensions of occupational mobility: the empirical invariance", *European Sociological Review*, 3(1), pp. 39-53.
- DUNCAN B., 1967, "Education and Social Background", *American Journal of Sociology*, 72(4), pp. 363-372.
- DUNCAN O.D., 1961, "A Socioeconomic Index for All Occupations", in Reiss A.J., Duncan O.D., Hatt K.P., North C.C. (edd.), *Occupations and Social Status*, Free Press, New York, pp. 109-138.
- DUNCAN O.D., 1966a, "Path Analysis: Sociological Examples", *American Journal of Sociology*, 72(1), pp. 1-16.
- DUNCAN O.D., 1966b, "Methodological Issues in the Analysis of Social

- Mobility", in Smelser N.J., Lipset S.M. (edd.), *Social Structure and Mobility in Economic Development*, Transaction Publishers, New Brunswick, pp. 51-97.
- EDWARDS B., FOLEY M.W., 1997, "Social Capital and the Political Economy of Our Discontent", *American Behavioural Scientist*, 40(5), pp. 669-678.
- ELLIOTT J.R., SMITH R.A., 2001, "Ethnic Matching of Supervisors to Subordinate Work Groups: Findings on 'Bottom-up' Ascription and Social Closure", *Social Problems*, 48(2), pp. 258-276.
- ELSTER J., 1979, *Ulysses and the Sirens: Studies in Rationality and Irrationality*, Cambridge University Press, Cambridge (UK).
- ELSTER J., 1983, *Sour Grapes: Studies in the Subversion of Rationality*, Cambridge University Press, Cambridge (UK).
- ELSTER J. (ed.), 1986, *Rational choice*, New York University Press, New York.
- Elster J., 1989, *Nuts and Bolts for the Social Sciences*, Cambridge University Press, Cambridge (UK).
- ELSTER J., 1998, "A Plea for Mechanisms", in Hedström e Swedberg, 1998a (op. cit.), pp. 45-73.
- ELSTER J., 2009, *Reason and Rationality*, Princeton University Press, Princeton.
- EPSTEIN J.M., 1999, "Agent-based computational models and generative social science", *Complexity*, 4, pp. 41-60.
- EPSTEIN J.M., 2006, *Generative Social Science: Studies in Agent-Based Computational Modeling*, Princeton University Press, Princeton.
- ERIKSON R., 1984, "Social Class of Men, Women and Families", *Sociology*, 18(4), pp. 500-514.
- ERIKSON R., GOLDTHORPE J.H., 1987a, "Commonality and Variation in Social Fluidity in Industrial Nations. Part I: A Model for Evaluating the 'FJH Hypothesis'", *European Sociological Review*, 3(1), pp. 54-77.
- ERIKSON R., GOLDTHORPE J.H., 1987b, "Commonality and Variation in Social Fluidity in Industrial Nations. Part II: The Model of Core Social Fluidity Applied", *European Sociological Review*, 3(2), pp. 145-166.
- ERIKSON R., GOLDTHORPE J.H., 1992, *The Constant Flux: A Study of Class Mobility in Industrial Societies*, Clarendon Press, Oxford (UK).
- ERIKSON R., GOLDTHORPE J.H., 2002, "Intergenerational Inequality: A Sociological Perspective", *Journal of Economic Perspectives*, 16(3), pp. 31-44.
- ERIKSON R., GOLDTHORPE J.H., PORTOCARERO L., 1979, "Intergenerational Class Mobility in Three Western European Societies: England, France and Sweden", *British Journal of Sociology*, 30(4), pp. 415-441.
- ERIKSON R., RUDOLPHI F., 2010, "Change in Social Selection to Upper Secondary School-Primary and Secondary Effects in Sweden", *European Sociological Review*, 26(3), pp. 291-305.
- ESPING-ANDERSEN G., 1990, *The Three Worlds of Welfare Capitalism*, Princeton University Press, Princeton.
- ESSER H., 1996, "What is Wrong with 'Variable Sociology'?", *European Sociological Review*, 12(2), pp. 159-166.

- FAGIOLO G., MONETA A., WINDRUM P., 2007, "A Critical Guide to Empirical Validation of Agent-Based Economics Models: Methodologies, Procedures, and Open Problems", *Journal of Computational Economics*, 30(3), pp. 195-226.
- FERRERA M., 1996, "Il modello sud-europeo di welfare state", *Rivista Italiana di Scienza Politica*, XXVI(1), pp. 67-101.
- FESTINGER L., 1957, *A Theory of Cognitive Dissonance*, Stanford University Press, Stanford.
- FOLLIS M., 2005, "Reticoli sociali e mercato del lavoro: il sofferto decollo di un programma di ricerca", in Borlandi e Sciolla (op. cit.), pp. 131-150.
- FOUNTAIN C., STOVEL K., 2014, "Turbulent Careers: Social Networks, Employer Hiring Preferences, and Job Instability", in Manzo, 2014a (op. cit.), pp. 342-370.
- FRANK U., SQUAZZONI F., TROITZSCH K.G., 2009, "EPOS-Epistemological Perspectives on Simulation: An Introduction", in Squazzoni F. (ed.), *Epistemological Aspects of Computer Simulation in the Social Sciences*, LNAI Book Series, 5466, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, pp. 1-11.
- FREEDMAN D., 1987, "A Rejoinder on Models, Metaphors, and Fables", *Journal of Educational Statistics*, 12(2), pp. 206-223.
- FREEDMAN D., 1991, "Statistical Models and Shoe Leather", *Sociological Methodology*, 21(2), pp. 291-313.
- FREEDMAN D., 1999, "From Association to Causation: Some Remarks on the History of Statistics", *Statistical Sciences*, 14(3), pp. 243-258.
- FRIEDMAN D., HECHTER M., 1988, "The Contribution of Rational Choice Theory to Macrosociological Research", *Sociological Theory*, 6(2), pp. 201-218.
- FURLONG A., CARTMEL F., 2005, *Graduates from disadvantaged families: Early labour market experiences*, The Policy Press, Bristol.
- GABRIELE S., KOSTORIS PADOA SCHIOPPA F., 2007, "Un'analisi economica della mobilità sociale in Italia", *Rivista di politica economica*, XCVI, Serie III, V-VI, pp. 47-111.
- GAMBETTA D., 1987, *Were They Pushed or Did They Jump? Individual Decision Mechanisms in Education*, Cambridge University Press, Cambridge (UK); tr. it. 1990, *Per amore o per forza?: le decisioni scolastiche individuali*, il Mulino, Bologna.
- GAMBETTA D., 1989, "Il sapore agrodolce del riduzionismo", in Sciolla L., Ricolfi L. (edd.), *Il soggetto dell'azione. Paradigmi sociologici ed immagini dell'attore sociale*, FrancoAngeli, Milano, pp. 153-159.
- GAMBETTA D., 1998, "Concatenations of Mechanisms", in Hedström e Swedberg, 1998a (op. cit.), pp. 102-124.
- GIGERENZER G., TODD P.M., ABC RESEARCH GROUP, 1999, *Simple Heuristics That Make Us Smart*, Oxford University Press, Oxford (NY).
- GILBERT N., 1993, *Analyzing Tabular Data. Loglinear and Logistic Models for Social Researchers*, UCL Press, London.
- GILBERT N., 2007, *Agent-Based Models*, Sage, London.

- GILBERT N., TROITZSCH K.G., 2005, *Simulation for the Social Scientist*, Open University Press, Maidenhead.
- GLASS D. (ed.), 1954, *Social Mobility in Britain*, Droz, Ginevra.
- GOLDTHORPE J.H. (in collab. con Llewellyn C. e Payne C.), 1980-1987, *Social Mobility and Class Structure in Modern Britain*, Claredon Press, Oxford (UK).
- GOLDTHORPE J.H., 1996, "Class Analysis and the Reorientation of Class Theory: The Case of Persisting Differentials in Educational Attainment", *The British Journal of Sociology*, 47(3), pp. 481-505.
- GOLDTHORPE J.H., 2000, *On Sociology: Numbers, Narratives, and the Integration of Research and Theory*, Oxford University Press, Oxford (NY).
- GOLDTHORPE J.H., 2001, "Causation, Statistics, and Sociology", *European Sociological Review*, 17(1), pp. 1-20.
- GOLDTHORPE J.H., 2004, "Sociology as Social Science and Cameral Sociology: Some Further Thoughts", *European Sociological Review*, 20(2), pp. 97-105.
- GOLDTHORPE J.H., 2005, "Progress in Sociology: The Case of Social Mobility Research", in Svallfors S. (ed.), *Analyzing Inequality: Life Chances and Social Mobility in Comparative Perspective*, Stanford University Press, Stanford, pp. 56-82.
- GOLDTHORPE J.H., MARSHALL G., 1992, "The Promising Future of Class Analysis: A Response to Recent Critiques", *Sociology*, 26(3), pp. 381-400.
- GOODMAN L.A., 1978, *Analyzing Qualitative/Categorical Data: Log-Linear Models and Latent Structure Analysis*, Abt Books, Cambridge (MA).
- GOODMAN L.A., 1979, "Multiplicative Models for the Analysis of Occupational Mobility Tables and Other Kinds of Cross-Classification Tables", *American Journal of Sociology*, 84(4), pp. 804-819.
- GRANOVETTER M., 1973, "The Strength of Weak Ties", *American Journal of Sociology*, 78(6), pp. 1360-1380.
- GRANOVETTER M., 1978, "Threshold Models of Collective Behavior", *American Journal of Sociology*, 83(6), pp. 1420-1443.
- GRANOVETTER M., 1985, "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness", *American Journal of Sociology*, 91(3), pp. 481-510.
- GRANOVETTER M., 1988, "The Sociological and Economic Approaches to Labor Market Analysis: A Social Structural View", in Farkas G., England P. (edd.), *Industries, Firms and Jobs: Sociological and Economic Approaches*, Plenum Press, New York, pp. 187-216.
- GRANOVETTER M., 1995, *Getting a Job: A Study of Contacts and Careers*, University of Chicago Press, Chicago.
- GRANOVETTER M., 2005, "The Impact of Social Structure on Economic Outcomes", *Journal of Economic Perspectives*, 19(1), pp. 33-50.
- GRANOVETTER M., SOONG R., 1988, "Threshold Models of Diversity: Chinese Restaurants, Residential Segregation, and the Spiral of Silence", *Sociological Methodology*, 18, pp. 69-104.
- GROSS N., 2009, "A Pragmatist Theory of Social Mechanisms", *American*

- Sociological Review*, 74(3), pp. 358-379.
- GRUSKY D.B., 2001, "Social Stratification", *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Elsevier, Oxford (UK), pp. 14443-14452.
- HAUSER R.M., 1976, "On Boudon's Model of Social Mobility", *American Journal of Sociology*, 81(4), pp. 911-928.
- HAUSER R.M., 1978, "A Structural Model of the Mobility Table", *Social Forces*, 56(3), pp. 919-953.
- HAUSER R.M., FEATHERMAN D.L., 1976, "Equality of Schooling: Trends and Prospects", *Sociology of Education*, 49(2), pp. 99-120.
- HEDSTRÖM P., 2005, *Dissecting the Social. On the Principles of Analytical Sociology*, Cambridge University Press, Cambridge (UK); tr. it. 2006, *Anatomia del sociale: sui principi della sociologia analitica*, Paravia Bruno Mondadori Editore, Milano.
- HEDSTRÖM P., BEARMAN P. (edd.), 2009, *The Oxford Handbook of Analytical Sociology*, Oxford University Press, Oxford (NY).
- HEDSTRÖM P., SWEDBERG R., 1996a, "Rational Choice, Empirical Research, and the Sociological Tradition", *European Sociological Review*, 12(2), pp. 127-146.
- HEDSTRÖM P., SWEDBERG R., 1996b, "Social Mechanisms", *Acta Sociologica*, 39(3), pp. 281-308.
- HEDSTRÖM P., SWEDBERG R. (edd.), 1998a, *Social Mechanisms: An Analytical Approach to Social Theory*, Cambridge University Press, Cambridge (MA).
- HEDSTRÖM P., SWEDBERG R., 1998b, "Social Mechanisms: An introductory essay", in Hedström e Swedberg, 1998a (op. cit.), pp. 1-31.
- HEDSTRÖM P., WITTRÖCK B. (edd.), 2009, *Frontiers of Sociology*, Brill, Leiden.
- HEDSTRÖM P., YLIKOSKI P., 2010, "Causal Mechanisms in the Social Sciences", *Annual Review of Sociology*, 36, pp. 49-67.
- HEGSELMANN R., MUELLER U., TROITZSCH K.G. (edd.), 1996, *Modeling and Simulation in the Social Sciences from a Philosophy of Science Point of View*, Kluwer Dordrecht, Boston.
- HERNES G., 1976, "Structural Change in Social Processes", *American Journal of Sociology*, 82(3), pp. 513-547.
- HIRSCH F., 1976, *Social Limits to Growth*, Harvard University Press, Cambridge (MA).
- HOLM A., JÆGER M.M., 2005, "Relative Risk Aversion and Social Reproduction in Intergenerational Educational Attainment: Application of a Dynamic Discrete Choice Model", Proceedings of the RC28 Conference "Inequality and Mobility in Family, School, and Work", 18-21 Agosto 2005, Los Angeles, <http://www.econ.ku.dk/cam/wp0910/wp0406/2006-04.pdf/>.
- HOUT M., DIPRETE T.A., 2006, "What We Have Learned: RC28's Contributions to Knowledge about Social Stratification", *Research in Social Stratification and Mobility*, 24(1), pp. 1-20.
- HOUT M., ROSEN H., 2000, "Self-Employment, Family Background, and Race", *The Journal of Human Resources*, 35(4), pp. 670-692.
- HYMAN H.H., 1953, "The Value Systems of Different Classes: A Social

- Psychological Contribution to the Analysis of Stratification" in Bendix R., Lipset S.M. (edd.), *Class, Status and Power*, Free Press, New York, pp. 488-499.
- ISTAT, 2006, *La mobilità sociale. Indagine multiscopo "Famiglia e soggetti sociali". Anno 2003*, Informazioni n. 22, Roma.
- ISTAT, 2012, *Rapporto annuale 2012. La situazione del Paese*, Rubbettino print, Soveria Mannelli.
- JACKSON M., ERIKSON R., GOLDTHORPE J.H., YAISH M., 2007. "Primary and Secondary Effects in Class Differentials in Educational Attainment: The Transition to A-Level Courses in England and Wales", *Acta Sociologica*, 50(3), pp. 211-229.
- JENCKS C., SMITH M., ACLAND H., BANE M.J., COHEN D., GINTIS H., HEYNS B., MICHELSON S., 1972, *Inequality. A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America*, Basic Books, New York.
- JERÁBEK H., LOMBARDO C., NERLI BALLATI E., SCHENK J., 2015, "In Search of Mechanisms. The Role of the Agent-Based Model in connecting Analytical Sociology and Classical Social Research: the Case of Merton's Theory of Values Homophily", *Sociologia e ricerca sociale*, XXXVI(106), pp. 81-114.
- JONES F.L., WILSON S.R., PITTELKOW Y., 1990, "Modelling Mobility: the Use of Simulation to Choose between Near-Equivalent Models", *Quality and Quantity*, 24(2), pp. 189-212.
- JONSSON J.O., 2004, "Equality at a Halt? Social Mobility in Sweden, 1976-99", in Breen (op. cit.), pp. 225-250.
- KAHNEMAN D., TVERSKY A., 1979, "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", *Econometrica*, 47(2), pp. 263-292.
- KAUFMAN R.L., SCHERVISH P.G., 1986, "Using Adjusted Crosstabulations to Interpret Log-Linear Relationships", *American Sociological Review*, 51(5), pp. 717-733.
- KEISTER L.A., DEEB-SOSSA N., 2001, "Are Baby Boomers Richer than Their Parents? Intergenerational Patterns of Wealth Ownership in the United States", *Journal of Marriage and Family*, 63(2), pp. 569-579.
- KELLER S., ZAVALLONI M., 1964, "Ambition and Social Class: A Respecification", *Social Forces*, 43(1), pp. 58-70.
- KELLEY J., 1990, "The Failure of a Paradigm: Log-linear Models of Social Mobility", in Clark J., Modgil C., Modgil S. (edd.), *John Goldthorpe: Consensus And Controversy*, RoutledgeFalmer, London, pp. 319-346.
- KUHA J., GOLDTHORPE J.H., 2010, "Path analysis for discrete variables: the role of education in social mobility", *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 173(2), pp. 351-369.
- KUHN T.S., 1962, *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Chicago; tr. it. 1999, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Einaudi, Torino.
- KUHN T.S., 1964, "A Function for Thought Experiments", in Taton R., Cohen I.

- B. (edd.), *L'aventure de la science, Mélanges Alexandre Koyré*, Paris, Hermann, vol. II, pp. 307-334.
- LAKATOS I., 1970, "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes", in Lakatos I., Musgrave A. (edd.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, Cambridge (UK), pp. 91-196.
- LATANÉ B., 1996, "Dynamic Social Impact", in Hegselmann et al. (op. cit.), pp. 287-310.
- LAZARSELD P.F., 1958, "Evidence and Inference in Social Research", *Daedalus*, 87(4), pp. 99-130.
- LAZARSELD P.F., MERTON R.K., 1954, "Friendship as a Social Process: A Substantive and Methodological Analysis", in Berger M., Abel T., Page C. (edd.), *Freedom and Control in Modern Society*, Van Nostrand, New York, pp. 18-66.
- LEIBFRIED S., 1992, "Towards a European Welfare State: on Integrating Poverty Regimes in the European Community", in Ferge Z., Kolberg J.E. (edd.), *Social Policy in a Changing Europe*, Campus Verlag, Frankfurt, pp. 245-280.
- LIN N., 1999a, "Building a Network Theory of Social Capital", *Connections*, 22(1), pp. 28-51.
- LIN N., 1999b, "Social Networks and Status Attainment", *Annual Review of Sociology*, 25, pp. 467-487.
- LIN N., 2008, "A Network Theory of Social Capital", in Castiglione D., van Deth J.W., Wolleb G. (edd.), *The Handbook of Social Capital*, Oxford University Press, Oxford (UK), pp. 50-69.
- LIN N., ENSEL W.M., VAUGHN J.C., 1981, "Social Resources and Strength of Ties: Structural Factors in Occupational Status Attainment", *American Sociological Review*, 46(4), pp. 393-405.
- LITTLE D., 2012, "Analytical Sociology and The Rest of Sociology", *Sociologica*, 1.
- LOMBARDO C., 2012, "The missing heritage. On Lazarsfeld's contribution to the development of Analytical Sociology", *Sociologia e ricerca sociale*, XXXIII(98), pp. 42-49.
- MACH B.W., WESOLOWSKI W., 1986, *Social Mobility and Social Structure*, Routledge & Kegan Paul in association with Methuen, London and New York; tr. it. 1986, *Mobilità e struttura sociale*, FrancoAngeli, Milano.
- MACHAMER P., DARDEN L., CRAVER C.F., 2000, "Thinking About Mechanisms", *Philosophy of Science*, 67(1), pp. 1-25.
- MACY M.W., 1991, "Chains of Cooperation: Threshold Effects in Collective Action", *American Sociological Review*, 56(6), pp. 730-747.
- MACY M.W., FLACHE A., 1995, "Beyond Rationality in Models of Choice", *Annual Review of Sociology*, 21, pp. 73-91.
- MACY M.W., FLACHE A., 2009, "Social Dynamics from the Bottom Up: Agent-Based Models of Social Interaction", in Hedström e Bearman (op. cit.), pp. 245-268.
- MACY M.W., WILLER R., 2002, "From Factors to Actors: Computational

- Sociology and Agent-Based Modeling", *Annual Review of Sociology*, 28, pp. 143-166.
- MACY M.W., SATO Y., 2008, "Reply to Will and Hegselmann", *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 11(4), 11.
- MAHONEY J., 2001, "Beyond Correlational Analysis: Recent Innovations in Theory and Method", *Sociological Forum*, 16(3), pp. 575-593.
- MANSKI C., 2000, "Economic Analysis of Social Interactions", *Journal of Economic Perspectives*, 14(3), pp. 115-136.
- MANZO G., 2004, "Verso una teoria delle disuguaglianze di opportunità educative", *Studi di Sociologia*, 42(1), pp. 79-113.
- MANZO G., 2006, "Generative Mechanisms and Multivariate Statistical Analysis: Modeling Educational Opportunity Inequality with a Multi-Matrix Log-Linear Topological Model: Contributions and Limitations", *Quality and Quantity*, 40(5), pp. 721-758.
- MANZO G., 2007, "Variables, Mechanisms, and Simulation: Can the Three Methods Be Synthesized?: A critical Analysis of the Literature", *Revue française de sociologie*, 48(5), pp. 35-71.
- MANZO G., 2009, *La spirale des inégalités. Choix scolaires en France et en Italie au XX^e siècle*, PUPS, Paris.
- MANZO G., 2010, "Analytical Sociology and Its Critics", *European Journal of Sociology*, 51(1), pp. 129-170.
- MANZO G., 2013a, "Educational Choices and Social Interactions: A Formal Model and A Computational Test", *Comparative Social Research*, 30, pp. 47-100.
- MANZO G., 2013b, "Is rational choice theory still a rational choice of theory? A response to Opp", *Social Science Information*, 52(3), pp. 361-382.
- MANZO G. (ed.), 2014a, *Analytical Sociology: Actions and Networks*, John Wiley & Sons, New York.
- MANZO G., 2014b, "Data, Generative Models, and Mechanisms: More on the Principles of Analytical Sociology", in Manzo, 2014a (op. cit.), pp. 4-52.
- MANZO G., 2014c, "Potentialités et limites de la simulation multi-agents: une introduction", *Revue française de sociologie*, 55(4), pp. 653-688.
- MANZO G., BALDASSARRI D., 2015, "Heuristics, Interactions, and Status Hierarchies: An Agent-based Model of Deference Exchange", *Sociological Methods and Research*, 44(2), pp. 329-387.
- MARCH J.G., 1978, "Bounded Rationality, Ambiguity, and the Engineering of Choice", *The Bell Journal of Economics*, 9(2), pp. 587-608.
- MARE R.D., 1980, "Social Background and School Continuation Decisions", *Journal of the American Statistical Association*, 75(370), pp. 295-305.
- MARE R.D., 1981, "Change and Stability in Educational Stratification", *American Sociological Review*, 46(1), pp. 72-87.
- MARRADI A., 1982, "Boudon: un sociologo che ha sbagliato specializzazione?", *Rassegna Italiana di Sociologia*, 23(3), pp. 445-454.
- MARSDEN P.V., 1987, "Core Discussion Networks of Americans", *American*

- Sociological Review*, 52(1), pp. 122-131.
- MAZUMDER B., 2005, "Fortunate Sons: New Estimates of Intergenerational Mobility in the United States Using Social Security Earnings Data", *The Review of Economics and Statistics*, 87(2), pp. 235-255.
- MCCALL J.J., 1970, "Economics of Information and Job Search", *The Quarterly Journal of Economics*, 84(1), pp. 113-126.
- MCPHERSON J.M., 1983, "An Ecology of Affiliation", *American Sociological Review*, 48(4), pp. 519-532.
- MCPHERSON J.M., RANGER-MOORE J.R., 1991, "Evolution on a Dancing Landscape: Organizations and Networks in Dynamic Blau Space", *Social Forces*, 70(1), pp. 19-42.
- MCPHERSON J.M., SMITH-LOVIN L., COOK J., 2001, "Birds of a Feather: Homophily in Social Networks", *Annual Review of Sociology*, 27, pp. 415-444.
- MERTON R.K., 1936, "The Unanticipated Consequences of Purposive Social Action", *American Sociological Review*, 1(6), pp. 894-904.
- MERTON R.K., 1949-1968, *Social Theory and Social Structure*, Free Press, New York; tr. it. 2000, *Teoria e struttura sociale*, il Mulino, Bologna.
- MORETTI S., 2000, "Teorie sociologiche e modelli occupazionali. Problemi metodologici nella definizione di un sistema di simulazione nelle scienze sociali", *Sociologia e ricerca sociale*, XXI(63), pp. 137-149.
- MORETTI S., 2005, *Modelli e conoscenza scientifica. Problemi di formalizzazione nella ricerca sociologica*, Guerini Scientifica, Milano.
- MORGAN S.L., WINSHIP C., 2007, *Counterfactuals and Causal Inference: Methods and Principles for Social Research*, Cambridge University Press, Cambridge (MA).
- MÜLLER-BENEDICT V., 1999, "Strukturelle Grenzen sozialer Mobilität. Ein Modell des Mikro-Makro-Übergangs nach Boudon", *Kölner Zeitung für Soziologie und Sozialpsychologie*, 51(2), pp. 313-338.
- MUSICK K., MARE R.D., 2004, "Family Structure, Intergenerational Mobility, and the Reproduction of Poverty: Evidence for Increasing Polarization?", *Demography*, 41(4), pp. 629-648.
- OPPENHEIMER V.K., "A Theory of Marriage Timing", *American Journal of Sociology*, 94(3), pp. 563-591.
- PARKIN F., 1992, "Classi e stratificazione sociale", *Enciclopedia delle Scienze Sociali*, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, vol. II, pp. 7-21.
- PARSONS T., 1959, "General Theory in Sociology", in Merton R.K., Broom L., Cottrell L.S. (edd.), *Sociology Today*, Basic Books, New York, pp. 3-38.
- PARUNAK H.V.D., SAVIT R., RIOLO R.L., 1998, "Agent-Based Modeling vs. Equation-Based Modeling: A Case Study and Users' Guide", in Sichman J.S., Conte R., Gilbert N. (edd.), *Multi-Agent Systems and Agent-Based Simulation*, Springer, Berlin, pp. 10-25.
- PAWSON R., 1989, *A Measure for Measures: A Manifesto for Empirical Sociology*,

- Routledge, London.
- PESCOSOLIDO B.A., KELLEY J., 1983, "Confronting Sociological Theory with Data: Regression Analysis, Goodman's Log-Linear Models and Comparative Research", *Sociology*, 17(3), pp. 359-379.
- PICHLER F., WALLACE C., 2009, "Social Capital and Social Class in Europe: The Role of Social Networks in Social Stratification", *European Sociological Review*, 25(3), pp. 319-332.
- PISTOLESI N., 2009, "Inequality of opportunity in the land of opportunities, 1968-2001", *The Journal of Economic Inequality*, 7(4), pp. 411-433.
- POPPER K.R., 1967, "La rationalité et le statut du principe de rationalité", in Claassen E.M. (ed.), *Les fondements philosophiques des systèmes économiques*, Payot, Paris, pp. 142-150; rivisto e ampliato in Popper (a c. di Notturmo M.A.), 1994, "Models, Instruments, and Truth: The Status of the Rationality Principle in the Social Sciences", in *The Myth of the Framework: In Defence of Science and Rationality*, Routledge, London, pp. 154-184.
- POWERS D.A., XIE Y., 2000, *Statistical Methods for Categorical Data Analysis*, Academic Press, San Diego.
- RAILSBACK S.F., GRIMM V., 2012, *Agent-Based and Individual-Based Modeling: A Practical Introduction*, Princeton University Press, Princeton.
- REICHENBACH H., 1938, *Experience and Prediction: An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge*, University of Chicago Press, Chicago.
- RODMAN H., 1963, "The Lower-Class Value Stretch", *Social Forces*, 42(2), pp. 205-215.
- RODMAN H., VOYDANOFF P., LOVEJOY A.E., 1974, "The Range of Aspirations: A New Approach", *Social Problems*, 22(2), pp. 184-198.
- ROGOFF N., 1953, *Recent Trends in Occupational Mobility*, Free Press, New York.
- ROSEN B.C., 1956, "The Achievement Syndrome: A Psychocultural Dimension of Social Stratification", *American Sociological Review*, 21(2), pp. 203-211.
- ROTOLO T., MCPHERSON J.M., 2001, "The System of Occupations: Modeling Occupations in Sociodemographic Space", *Social Forces*, 79(3), pp. 1095-1130.
- SAAM N.J., 2014, "Simulation in den Sozialwissenschaften", in Braun N., Saam N.J. (edd.), *Handbuch Modellbildung und Simulation in den Sozialwissenschaften*, Springer Verlag, Wiesbaden, pp. 61-95.
- SCHELLING T.C., 1969, "Models of Segregation", *The American Economic Review*, 59(2), pp. 488-493.
- SCHELLING T.C., 1971, "Dynamic Models of Segregation", *Journal of Mathematical Sociology*, 1(2), pp. 143-186.
- SCHELLING T.C., 1978, *Micromotives and Macrobehavior*, W.W. Norton, New York.
- SCHIZZEROTTO A. (ed.), 2002, *Vite ineguali. Disuguaglianze e corsi di vita nell'Italia contemporanea*, il Mulino, Bologna.
- SHAVIT Y., BLOSSFELD H.-P. (edd.), 1993, *Persistent Inequality: Changing Educational Attainment in Thirteen Countries*, Westview Press, Boulder.

- SIMMEL G., 1908, *Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung*, Duncker & C. Humblot, Leipzig; tr. it. 1998, *Sociologia*, Edizioni di Comunità, Torino.
- SIMON H.A., 1955, "A Behavioral Model of Rational Choice", *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), pp. 99-118.
- SIMON H.A., 1956, "Rational Choice and the Structure of the Environment", *Psychological Review*, 63(2), pp. 129-138.
- SIMON H.A., 1990, "Invariants of Human Behavior", *Annual Review of Psychology*, 41, pp. 1-19.
- SKVORETZ J., 1984, "The Logic of Opportunity and Mobility", *Social Forces*, 63(1), pp. 72-97.
- SOROKIN P.A., 1927, *Social mobility*, Harper & Brothers, New York.
- SØRENSEN A.B., 1976, "Models and Strategies in Research on Attainment and Opportunity", *Social Science Information*, 15(1), pp. 71-91.
- SØRENSEN A.B., 1977, "The Structure of Inequality and the Process of Attainment", *American Sociological Review*, 42(6), pp. 965-978.
- SØRENSEN A.B., 1979, "A Model and a Metric for the Analysis of the Intragenerational Status Attainment Process", *The American Journal of Sociology*, 85(2), pp. 361-384.
- SØRENSEN A.B., 1991, "On the Usefulness of Class Analysis in Research on Social Mobility and Socioeconomic Inequality", *Acta Sociologica*, 34(2), pp. 71-87.
- SØRENSEN A.B., 1996, "The Structural Basis of Social Inequality", *American Journal of Sociology*, 101(5), pp. 1333-1365.
- SØRENSEN A.B., 1998, "Theoretical Mechanisms and the Empirical Study of Social Process", in Hedström e Swedberg, 1998a (op. cit.), pp. 238-266.
- SØRENSEN A.B., 2005, "Foundations of a Neo-Ricardian Class Analysis", in Wright, 2005a (op. cit.), pp. 119-151.
- SØRENSEN A.B., 2009, "Statistical Models and Mechanisms of Social Processes", in Hedström e Wittrock (op. cit.), pp. 369-399.
- SPIELERMAN S., 1977, "Careers, Labor Market Structure, and Socioeconomic Achievement", *American Journal of Sociology*, 83(3), pp. 551-593.
- SQUAZZONI F., 2008, "The Micro-Macro Link in Social Simulation", *Sociologica*, 1.
- SQUAZZONI F., 2012, *Agent-Based Computational Sociology*, John Wiley & Sons, Chichester.
- STINCHCOMBE A.L., 1991, "The Conditions of Fruitfulness of Theorizing about Mechanisms in Social-Science", *Philosophy of the Social Sciences*, 21, pp. 367-388.
- STONEDAHL F., WILENSKY U., 2010, *Evolutionary Robustness Checking in the Artificial Anasazi Model*, Proceedings of the AAAI Fall Symposium "Complex Adaptive Systems: Resilience, Robustness, and Evolvability", 11-13 Novembre 2010, Arlington (VA).
- STOVEL K., FOUNTAIN C., 2009, "Matching", in Hedström e Bearman (op. cit.),

- pp. 365-390.
- TEPPERMAN L., 1976, "A Simulation of Social Mobility in Industrial Societies", *Canadian Review of Sociology/Revue canadienne de sociologie*, 13(1), pp. 26-42.
- TISUE S., WILENSKY U., 2004a, *NetLogo: Design and implementation of a multi-agent modeling environment*, Center for Connected Learning and Computer-Based Modeling, Northwestern University, Evanston (IL).
- TISUE S., WILENSKY U., 2004b, *NetLogo: A simple environment for modeling complexity*, Center for Connected Learning and Computer-Based Modeling, Northwestern University, Evanston (IL).
- TODD P.M., BILLARI F.C., SIMÃO J., 2005, "Aggregate Age-at-Marriage Patterns from Individual Mate-Search Heuristics", *Demography*, 42(3), pp. 559-574.
- TODD P.M., MILLER G.F., 1999, "From Pride and Prejudice to Persuasion: Satisficing in Mate Search", in Gigerenzer et al. (op. cit.), pp. 287-308.
- TORCHE F., RIBEIRO C.C., 2010, "Pathways of Change in Social Mobility: Industrialization, Education and Growing Fluidity in Brazil", *Research in Social Stratification and Mobility*, 28(3), pp. 291-307.
- TREIMAN D.J., 1970, "Industrialization and Social Stratification", *Sociological Inquiry*, 40(2), pp. 207-234.
- TREIMAN D.J., GANZEBOOM H.G.B., 2000, "The Fourth Generation of Comparative Stratification Research", in Quah R.S., Sales A. (edd.), *The International Handbook of Sociology*, Sage, Thousand Oaks, pp. 123-150.
- TROITZSCH K.G., 2004, "Validating simulation models", in Horton G. (ed.), *18th European simulation multiconference. Networked Simulations and Simulation Networks*, SCS Publishing House, Erlangen, pp. 265-270.
- TVERSKY A., KAHNEMAN D., 1991, "Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model", *Quarterly Journal of Economics*, 106(4), pp. 1039-1061.
- TVERSKY A., KAHNEMAN D., 1992, "Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty", *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), pp. 297-323.
- UDEHN L., 2002, "The Changing Face of Methodological Individualism", *Annual Review of Sociology*, 28, pp. 479-507.
- VERBRUGGE L.M., 1977, "The Structure of Adult Friendship Choices", *Social Forces*, 56(2), pp. 576-597.
- VERMUNT J.K., 1997, *LEM: A General Program for the Analysis of Categorical Data*, Department of Methodology and Statistics, Tilburg University.
- WEBER M., 1922a, *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, Mohr, Tübingen; tr. it. 2003, *Il metodo delle scienze storico-sociali*, Einaudi, Torino.
- WEBER M., 1922b, *Wirtschaft und Gesellschaft*, Mohr, Tübingen; tr. it. 1995, *Economia e società*, Edizioni di Comunità, Milano.
- WHITE H., 2000, "PARAMETERIZE!: Notes on Mathematical Modeling for Sociology", *Sociological Theory*, 18(3), pp. 505-509.
- WILENSKY U., 1999, *NetLogo*. <http://ccl.northwestern.edu/netlogo/>, Center for Connected Learning and Computer-Based Modeling, Northwestern

- University, Evanston (IL).
- WIPPLER R., LINDENBERG S., 1987, "Collective Phenomena and Rational Choice", in Alexander et al. (op. cit.), pp. 135-152.
- WONG R.S.K., 1994, "Model Selection Strategies and the Use of Association Models to Detect Group Differences", *Sociological Methods & Research*, 22(4), pp. 460-491.
- WOODWARD J., 1986, "Explanation in Social Theory: Comments on Alan Nelson", *Ethics*, 97(1), pp. 187-195.
- WOODWARD J., 2000, "Explanation and Invariance in the Special Sciences", *The British Journal for the Philosophy of Science*, 51(2), pp. 197-254.
- WOOLDRIDGE M., 2009, *An Introduction to MultiAgent Systems*, John Wiley & Sons, Chichester.
- WRIGHT E.O. (ed.), 2005a, *Approaches to Class Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge (UK).
- WRIGHT E.O., 2005b, "Foundations of a neo-Marxist class analysis", in Wright, 2005a (op. cit.), pp. 4-30.
- YLIKOSKI P., 2011, "Social mechanisms and explanatory relevance", in Demeulenaere (op. cit.), pp. 154-172.
- YLIKOSKI P., 2012, "Micro, Macro, and Mechanisms", in Kincaid H. (ed.), *The Oxford Handbook of Philosophy of Social Science*, Oxford University Press, Oxford (NY), pp. 21-45.
- YLIKOSKI P., KUORIKOSKI J., 2010, "Dissecting explanatory power", *Philosophical Studies*, 148(2), pp. 201-219.
- ZEIGLER B.P., 1985, *Theory of Modelling and Simulation*, Krieger, Malabar.

Indice dei nomi

- Abbott; 24
Abell; 23; 44
Akerlof; 117
Albertini; 145; 154
Astbury; 23
Axelrod; 44
- Baldassarri; 152
Balke; 37
Ballarino; 128
Barbera; 11; 25
Barone; 128
Barth; 14
Bearman; 11
Becker; 50
Benhabib; 41
Bianchi; 45
Blau; 15; 20; 35; 55; 68; 117; 147
Blossfeld; 34; 71; 146
Boero; 45
Bonolis; 13; 51
Borrill; 41
Boudon; 10; 11; 12; 14; 18; 22; 24;
25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 41;
49; 50; 51; 52; 66; 69; 79; 107;
129; 132; 135
Bourdieu; 29; 50; 61
Bovens; 72
- Brante; 13
Breen; 9; 37; 39; 45; 50; 61; 62; 69;
82; 120; 131; 155
Bridgman; 65
Bruckner; 72
Bunge; 13; 15; 23
Burt; 55; 56; 67; 146
- Cartmel; 115
Casini; 46
Cederman; 14; 44; 45
Checchi; 128
Cherkaoui; 17; 18; 20; 23; 25; 31
Cobalti; 63; 65; 70; 82; 106; 129
Coleman; 8; 21; 22; 23; 24; 41; 49;
52; 53; 55; 57; 66
Cooper; 131
Corten; 30; 41; 132
Cox; 40
Craver; 23
- de Marchi; 46
Deeb-Sossa; 41
DellaVigna; 37; 52
Demeulenaere; 11
Dessens; 41
Di Franco; 90
DiMaggio; 158

- Domański; 83; 129
 Duncan B.; 15
 Duncan O. D.; 9; 15; 20; 27; 55

 Edwards; 158
 Elliott; 41
 Elster; 12; 51; 52; 70; 72; 73; 112
 Epstein; 40; 41; 45
 Erikson; 20; 63; 64; 66; 69; 70; 73;
 74; 75; 82; 83; 155
 Esping-Andersen; 154
 Esser; 12; 14; 21; 22; 43

 Fagiolo; 45
 Featherman; 15
 Ferrera; 154
 Festinger; 39
 Flache; 21; 53; 117
 Foley; 158
 Follis; 58
 Fountain; 56; 57; 58; 71
 Freedman; 13
 Friedman; 23
 Furlong; 115

 Gabriele; 106
 Gambetta; 24; 25; 50
 Ganzeboom; 9
 Garip; 158
 Gigerenzer; 69
 Gilbert; 37; 41; 90
 Glass; 20; 28
 Goldthorpe; 8; 9; 10; 11; 14; 20; 23;
 26; 32; 33; 36; 37; 38; 39; 40; 41;
 45; 50; 51; 59; 61; 63; 64; 65; 66;
 69; 71; 73; 74; 76; 82; 83; 142;
 144; 146; 155
 Goodman; 9
 Granovetter; 22; 31; 33; 52; 55; 56;
 58; 66; 71; 114; 154; 158
 Grimm; 42; 108; 121
 Gross; 13
 Grusky; 9; 16

 Hauser; 15; 28; 82
 Hechter; 23
 Hedström; 11; 12; 13; 23; 52; 131
 Hegselmann; 46
 Hernes; 25
 Hirsch; 79
 Holm; 41
 Hout; 41
 Hyman; 38; 71

 Istat; 63; 66; 79; 81; 85; 104; 106;
 107; 126; 127

 Jackson; 69
 Jæger; 41
 Jencks; 15
 Jeřábek; 41
 Jones; 41
 Jonsson; 9; 26; 33; 155

 Kahneman; 69
 Kaufman; 87
 Keister; 41
 Keller; 38; 69; 71
 Kelley; 41
 Kostoris Padoa Schioppa; 106
 Kuha; 41
 Kuhn; 44
 Kuorikoski; 131

 Lakatos; 11
 Latané; 130
 Lazarsfeld; 55; 65
 Leeuw; 23
 Leibfried; 154
 Lin; 55; 56; 57; 66; 117
 Lindenberg; 22
 Little; 24; 48
 Lombardo; 15
 Luijckx; 155

 Maas; 30
 Mach; 18

- Machamer; 23
 Macy; 21; 46; 48; 49; 53; 54; 71; 117
 Mahoney; 25
 Manski; 31
 Manzo; 10; 11; 13; 22; 23; 25; 29;
 31; 35; 37; 45; 51; 52; 53; 79; 82;
 120; 124; 152; 158
 March; 72
 Mare; 16; 41
 Marradi; 28; 41; 135
 Marsden; 116
 Marshall; 59
 Mazumder; 41
 McCall; 71
 McPherson; 35; 56; 68; 116; 117
 Merton; 38; 42; 55; 71
 Miller; 69
 Moretti; 32; 33; 34; 35; 130
 Morgan; 46
 Müller-Benedict; 41
 Musick; 41

 Oppenheimer; 69

 Parsons; 38; 71
 Parunak; 42
 Passeron; 29; 50
 Pawson; 23
 Pescosolido; 41
 Pichler; 129; 158
 Pistolesi; 41
 Popper; 18; 49
 Portocarero; 63
 Powers; 82; 86

 Railsback; 42; 108; 121
 Ranger-Moore; 68
 Reichenbach; 17
 Ribeiro; 41
 Rodman; 38
 Rogoff; 28
 Rosen; 38; 41
 Rotolo; 68

 Rudolphi; 69

 Saam; 46
 Sato; 46
 Sawiński; 83; 129
 Schadee; 128
 Schelling; 42
 Schervish; 87
 Schizzerotto; 62; 63; 65; 70; 82; 129
 Shavit; 146
 Simmel; 60
 Simon; 70; 71
 Skvoretz; 41
 Smith; 41
 Snijders; 30
 Soong; 71
 Sørensen; 8; 10; 19; 26; 27; 29; 31;
 43; 60; 61; 62
 Sorokin; 19; 50; 60
 Spilerman; 41
 Squazzoni; 41; 45
 Stinchcombe; 42
 Stonedahl; 124
 Stovel; 56; 57; 58; 71
 Swedberg; 11; 12; 13; 52

 Tepperman; 41
 Tesfatsion; 41
 Timm; 34; 71
 Todd; 69; 70; 152
 Torche; 41
 Treiman; 9; 15
 Troitzsch; 41; 46
 Tversky; 69

 Udehn; 24

 Verbrugge; 116
 Vermunt; 86; 105

 Wallace; 129; 158
 Weber; 24; 49; 61; 131; 159
 Wesolowski; 18

White; 120

Wilensky; 124

Willer; 48; 49; 54

Wippler; 22

Wong; 90

Woodward; 131

Wooldridge; 41

Wright; 60; 61

Xie; 82; 86

Ylikoski; 23; 48; 131

Zavalloni; 38; 69; 71

Zeigler; 46

Ringraziamenti

Devo ringraziare il professor Maurizio Bonolis per essere stato un eccellente avvocato del diavolo. Il suo continuo pungolarmi, soprattutto nelle fasi iniziali, è stato prezioso per capire cosa volessi fare realmente di questa tesi di dottorato. Se non fossi stato costretto a trovare il modo di rispondere alle sue caustiche domande, probabilmente molti passaggi di questo lavoro sarebbero senz'altro meno recisi: il che non vuol dire che si troverà condivisibile tutto quello che è stato scritto, ma che ci si è assunti l'impegno di prendere sempre posizioni chiare anche di fronte a questioni di acceso dibattito.

Al professor Carmelo Lombardo va la mia gratitudine per aver immaginato che questo lavoro avrebbe potuto condurre a risultati - spero- interessanti anche quando la definizione degli obiettivi di ricerca era ancora acerba. Probabilmente, agli inizi la fiducia che lui vi riponeva era maggiore della mia: senza di essa, mi sarei sicuramente arrestato ben prima del punto fino a cui questo lavoro ha voluto invece spingersi, anche dal punto di vista geografico: il suo incoraggiamento è stato infatti più forte delle mie insicurezze nella decisione di sviluppare il modello di simulazione presentato proprio presso l'unità di ricerca, il *Gemass*, fondata da Raymond Boudon, l'autore al quale va qui riconosciuto il maggiore debito intellettuale.

Sono estremamente grato al professor Gianluca Manzo per la gentilezza e la disponibilità con cui mi ha accolto al *GEMASS-Groupe d'études des méthodes de l'analyse sociologique de la Sorbonne*, permettendomi di vivere un'esperienza indimenticabile non solo dal punto di vista accademico. A lui va la mia più grande riconoscenza per avermi insegnato non una teoria, non una tecnica, ma uno stile di lavoro che mi ha consentito di guardare alla sociologia e alla ricerca sociale con occhi nuovi.

Pasquale di Padova

COMITATO PREMIO TESI DI DOTTORATO 2016

Coordinatore

GIUSEPPE CICCARONE

Membri

BEATRICE ALFONZETTI

GAETANO AZZARITI

ANDREA BAIOCCHI

MAURIZIO DEL MONTE

SILVIA MEZI

VITTORIO LINGIARDI

Il Comitato editoriale assicura una valutazione trasparente e indipendente delle opere sottoponendole in forma anonima a due valutatori, anch'essi anonimi. Per ulteriori dettagli si rinvia al sito: www.editricespienza.it

COLLANA STUDI E RICERCHE

Per informazioni sui precedenti volumi in collana, consultare il sito:
www.editricesapienza.it

80. «Pendono interrotte le opere»
Antichi monumenti incompiuti nel mondo greco
Massimiliano Papini
81. La disabilità tra riabilitazione e abilitazione sociale
Il caso dei Gudat Akal a Mekelle e Wukro
Virginia De Silva
82. I Consoli del Mare di Firenze nel Quattrocento
Eleonora Plebani
83. Le categorie flessive nella didattica del tedesco
Un confronto tra grammatiche Deutsch als Fremdsprache internazionali
e per italofoni
Claudio Di Meola e Daniela Puato
84. Il corpo degli altri
*a cura di Anna Belozorovitch, Tommaso Gennaro, Barbara Ronchetti,
Francesca Zaccone*
85. El largo viaje de los mitos
Mitos clásicos y mitos prehispánicos en las literaturas latinoamericanas
edición de Stefano Tedeschi
86. Analysis and Design of Antennas and Algorithms for Near-Field Sensing
Davide Comite
87. Synthesis and biological evaluation of 1,5-diphenylpyrrole derivatives
as COX-2 selective inhibitors and NO-releasing agents and development
of a novel BRD9 chemical probe
Sara Consalvi
88. New Techniques for Adaptive Program Optimization
Daniele Cono D'Elia
89. La spiegazione delle disuguaglianze attraverso modelli generativi
Un contributo alla comprensione della mobilità sociale nella prospettiva
della sociologia analitica
Pasquale di Padova
90. La dinamica degli opposti
Ricerca letteraria, cultura mediatica e media in Georges Perec
Loredana Fiorletta

91. Seismic Performance of Masonry Cross Vaults
Learning from historical developments and experimental testing
Angelo Gaetani
92. What's behind neuropathic pain?
Neurophysiological diagnostic tests investigating mechanisms
underlying neuropathic pain
Caterina Maria Leone
93. Getting ready to act
Neurocognitive aspects of action preparation
Rinaldo Livio Perri
94. Trust e Impresa in Crisi
Elena Signori

Questo lavoro affronta il tema del contributo e delle potenzialità che i sistemi multi-agente, come strumento di simulazione dei processi sociali, possono offrire alla ricerca sociologica nel campo della mobilità sociale. Dopo una ricognizione degli studi in materia, vengono presentati e argomentati i presupposti di una analisi del fenomeno in base all'ipotesi che esso costituisca un effetto dimensionale di tipo macro, generato dalla composizione dinamica di scelte di azione compiute da attori sociali individuali che si muovono in un ambito di reciproca interdipendenza in base a una varietà di condizioni e vincoli delle loro scelte. Tale sezione approda alla modellizzazione dell'ipotetico percorso individuale di ricerca occupazionale attraverso versioni a complessità causale crescente del modello stesso, ottenute simulandone gli esiti dovuti all'effetto compositivo del grado di istruzione, dell'origine sociale, del livello di aspirazione, delle opportunità, lungo l'asse relazionale dei soggetti agenti. I principali risultati del lavoro simulativo fanno riferimento in particolare a due importanti evidenze: a) la centralità delle reti sociali come risorse di capitale sociale per i percorsi di mobilità; b) la relativa, certo indesiderata, prospettiva di anelasticità della disuguaglianza sociale all'equità e al successo individuale dei percorsi formativi.

Pasquale di Padova è collaboratore tecnico di ricerca presso l'Inapp – Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche. Ha conseguito il dottorato di ricerca in Metodologia delle Scienze Sociali alla Sapienza - Università di Roma, e ha svolto attività di studio e ricerca presso il Gemass - Groupe d'Etude des Méthodes de l'Analyse Sociologique dell'Université Paris-Sorbonne e il Dipartimento di Comunicazione e Ricerca sociale della Sapienza Università di Roma. Fra i suoi interessi di ricerca figurano l'analisi delle disuguaglianze, dei fenomeni di stratificazione sociale e del comportamento elettorale.



Questo libro ha vinto il "Premio Tesi di Dottorato 2016" istituito da Sapienza Università Editrice.

