

Giovanni Boniolo, Ivan Cavicchi, Umberto Colombo,  
Giuseppe Lanzavecchia, Giuseppe O. Longo, Vittorio Marchis,  
Michela Nacci, Aldo Negrotti, Massimo Negrotti,  
Luciano Rossi, Raimondo Strassoldo, Franco Zambelloni

# LA SCIENZA E LA PAROLA

ASPETTI E PROBLEMI  
DELLA COMUNICAZIONE SCIENTIFICA

*a cura di Giuseppe Lanzavecchia e Massimo Negrotti*



LIBRI SCHEIWILLER  
MILANO

# Sommario

Presentazione di <i>Giuseppe Lanzavecchia e Massimo Negrotti</i>	9
I. IL VELO OSCURO: SCIENZA E NARRAZIONE di <i>Giuseppe O. Longo</i>	
1. Narrazione e simulazione	15
2. Il racconto e la scienza	18
3. La formalizzazione	21
4. La questione del tempo	23
5. Due forme di conoscenza	27
6. Che cosa resta della verità?	30
7. Effetti di complessità	32
8. La narrazione della scienza	34
9. La nascita del racconto	35
II. C'ERA UNA VOLTA UN RE... di <i>Ivan Cavicchi</i>	
1. Parole aperte e sovrabbondanza di senso	39
2. Storia di un sogno di immortalità	42
3. "Storia di un altro sogno di immortalità"	45
4. Metafore e analogie: significato e senso	48
5. La figura della rete	49
6. La vita oltre la vita	50
7. Struttura narrativa e materiali impiegati	51
III. LA MACCHINA PER SCRIVERE LA MACCHINA PER... di <i>Vittorio Marchis</i>	
(ovvero, la tecnica e la scienza non sono soltanto formule e teoremi, ma anche banalità e passioni)	57
IV. SCIENZA, TECNICA E PAROLE IN LIBERTÀ di <i>Aldo Negrotti</i>	
1. Un difficile gioco delle parti	79

2. Osservare e raccontare	81
3. I "mediatori" delle conoscenze scientifiche	83
4. Emozionalità	86
5. La conoscenza scientifica non è un "optional"	91
V. TECNOCRACIA di <i>Michela Nacci</i>	
1. La parola, i significati	95
2. Da Saint-Simon a Galbraith	100
3. Tecnica e politica	106
VI. LA PAROLA E I FATTI: IL CASO DEI NATUROIDI di <i>Massimo Negrotti</i>	
1. Racconti e teorie	113
2. Invito a una teoria	116
3. L'impossibile sintesi	119
4. La parola alla materia	122
VII. LA SCIENZA NON È UN RACCONTO di <i>Giuseppe Lanzavecchia</i>	
Prologo	129
1. Prima giornata. Dell'obiettività della scienza	131
2. Seconda giornata. Discussione sulla divaricazione, nella pratica, fra scienza e altre opinioni	135
3. Terza giornata. Dei principi e del progresso	143
4. Quarta giornata. Della scienza come verità	148
5. Epilogo. Raccontiamo pure la scienza, ma mettiamo in evidenza le indispensabili considerazioni per decisori e gente che scienza non sono	152
VIII. "SED TANTUM DIC VERBO" (Il silenzio e la parola nella trasmissione del sapere psicanalitico) di <i>Luciano Rossi</i>	
1. Le strane parole di una strana scienza	155
2. La parola insufficiente. Dall'ipnosi ai concetti psicanalitici	159
3. La non-parola. Il sapere iniziatico	162
4. La parola altra. La metafora che cura	165
IX. L'IMPERATIVO ETICO E IL RACCONTO DELLA SCIENZA di <i>Umberto Colombo</i>	
Premessa	169
1. Cos'è allora la scienza?	170
2. I tre grandi problemi del rapporto scienza-società	172
3. L'imperativo etico	173
4. Le "etiche" e l'imperativo etico	174
Conclusione	176
X. ESPERIMENTI MENTALI NELLA SCIENZA E NELLA LETTERATURA: UNA MEDESIMA STRUTTURA? di <i>Giovanni Boniolo</i>	
Introduzione	177
1. Immagini del mondo e modelli	177
2. Gli esperimenti mentali	181
3. Romanzi come esperimenti mentali narrativi	184
4. Una conclusione funzionale	189
XI. LA DIVULGAZIONE COME FORMA DELL'ARGOMENTAZIONE di <i>Franco Zambelloni</i>	
	191
XII. LE CORRENTI E LE ONDE (Motivazioni e creatività nella produzione scientifica) di <i>Raimondo Strassoldo</i>	
Introduzione	203
1. Le correnti	
1,1. Molteplicità di interessi di ricerca e intensità produttiva	206
1,2. Marginalità e libertà	207
1,3. Interdisciplinarietà e sistemica	208
1,4. Teoria ed empiria	210
1,5. Mondi vitali e scelte professionali	211
1,6. Conclusioni: dipende tutto dall'emisfero destro?	212
2. Le onde	
2,1. Introduzione	213
2,2. La preparazione: la lettura	214
2,3. La schedatura	215
2,4. L'organizzazione delle schede	216
2,5. La sintesi della forma: la prima stesura	217
2,6. Le operazioni di finitura	219
2,7. Lo stile espressivo	220

## Le correnti e le onde Motivazioni e creatività nella produzione scientifica

### Introduzione

Il tema di questa raccolta stimola a riflettere sul significato di “racconto” e su quello di “scienza”. Per quanto riguarda il secondo termine, mi limiterò ad assumere qui, senza discussioni, che la mia disciplina – la sociologia – sia una scienza. Ma il tema induce anche alla tentazione un po' narcisistica – qui inevitabile, in chi non sia uno specialista di quella specifica disciplina linguistica che è la “comunicazione scientifica” – di ripensare al modo in cui ognuno di noi ha raccontato la sua scienza.

Raccontare, mi sembra, significa essenzialmente due cose: esporre eventi secondo un ordine cronologico, ed esporli in modo tale da suscitare nell'ascoltatore (lettore) un sentimento di partecipazione e tensione emotiva, di interesse per quanto viene detto e di curiosità ed aspettativa per quanto dovrà ancora essere detto. In altre parole, un sentimento di piacere estetico.

Sbrogliare la matassa multidimensionale del reale e distenderla sull'unica dimensione lineare del tempo del racconto – storiografico, letterario, o di altre scienze ed arti – richiede sempre artifici, trucchi e deformazioni. Quando lo scienziato espone la sua scienza non può non utilizzare – inconsciamente o intenzionalmente, in misura minore o maggiore – le tecniche/arti della retorica e della letteratura. E ricordiamo che anche la logica, in origine, era la tecnica, cioè l'arte, del parlare. Anche nei testi più duramente scientifici, vi sono di solito interventi cosmetico-estetici, per presentare il processo di ricerca e i suoi risultati nella luce migliore. La “logica ricostruita” della ricerca è di solito una

rielaborazione, formalizzazione, "ripulitura" a posteriori di quello che è stato il reale – spesso confuso, accidentato, contraddittorio, "sporco" – processo della ricerca.<sup>1</sup>

Non solo nella realtà esterna, ma anche in quella interna, mentale, le cose avvengono simultaneamente, in molte dimensioni diverse. Districare l'oscura, fluida, caotica realtà interna ed estruderla in una sequenza lineare di parole dette o scritte sulla carta, non è impresa da poco. A qualcuno le difficoltà sembrano tanto grandi da consigliare l'impresa: il silenzio (verso l'esterno) come garanzia dell'integrità del sapere (interno), come virtù del saggio (cfr. i sapienti Zen). D'altra parte si può anche sostenere che "la forma è sostanza", e Hegel ricordava che "la forza dello spirito è grande solo quanto la sua capacità di esternalarsi". Gli scienziati, in generale, sono inclini o costretti a rendere pubblico il loro pensiero. Essi hanno a disposizione diverse modalità espressive. Nel corso dei tempi, si è usata la poesia (ad esempio Lucrezio), l'epistolario, il dialogo (esempio Galileo) o "metalingo" (Bateson), il diario, gli aforismi, il catechismo, quella forma di discorso interiore, tra sé e sé, che è il saggio, e così via. Vi sono poi le forme visuali di comunicazione: ad esempio i disegni di Leonardo o gli schizzi dei progettisti o i grafici. Alcune categorie di scienziati sono capaci anche di comunicare tra loro mediante i formalismi logico-matematici.

In sociologia vi sono stati ricorrenti tentativi di imitare quest'ultimo modo di pensare e comunicare (esempio la "sociologia matematica"), e anche gli schemi assiomatici logico-deduttivi e visuali del *mos geometricus*. Più rare, mi sembra, le altre modalità. Mentre molta sapienza sociologica è stata espressa, in tutti i tempi, da poeti, romanzieri e comediografi, assai più rari sono i sociologi che hanno utilizzato queste modalità di comunicazione. Certamente, la grandissima parte dei testi sociologici ha invece natura di trattato, di saggio, di discorso. Ogni discorso è una narrazione, una recita, come dicono i francesi. In sociologia, come in gran parte della produzione scientifica, la distinzione tra "contenuto scientifico" e "forma narrativa" è assai difficile. Si possono solo individuare vari gradi di discorsività e di attenzione "estetica" alle esigenze del "lettore", alla comunicazione con i destinatari. Si è sostenuto che l'orientamento alla comunicazione con il pubblico generico costituisce un potente fattore di creatività scientifica.<sup>2</sup>

Le communanze tra la scienza e l'arte sono state frequente oggetto di

riflessione, e su di esse si è sviluppata un'ampia letteratura di diverso tipo; sia sistematica-filosofica che autobiografica. Più che la fase espositiva, tale letteratura riguarda però soprattutto quella creativa, e in particolare il ruolo dell'immaginazione, dell'intuizione, della sensibilità, e di simili facoltà pre-logiche e tipicamente "artistiche" nelle "scoperte" e nella formazione delle teorie scientifiche. Nessuno, credo, mette in dubbio la loro presenza e importanza in queste fasi. Ma c'è anche chi sostiene che tutto il lavoro dello scienziato presenta importanti affinità con quello dell'artista. Io non mi rifarò se non episodicamente a quella letteratura.<sup>3</sup> In queste pagine mi limiterò a presentare un caso di studio – la mia personale esperienza. Organizzerò il materiale secondo la metafora della "corrente" e dell'"onda".

Per corrente intendo il flusso dei fattori in qualche modo "strutturati", cioè forti e persistenti, che animano, alimentano, spingono l'attività scientifica, e che possono essere distinti in due categorie: quelli che operano dall'interno della psiche dello scienziato (pulsioni endogene, motivazioni profonde) e quelli che operano all'esterno, nelle situazioni storiche e negli ambienti sociali in cui egli vive. In realtà la distinzione è solo relativa alla prospettiva temporale: perché, da buon sociologo, credo che anche le motivazioni profonde siano fortemente influenzate dalle esperienze di interazione con l'ambiente esterno, negli anni "evolutivi" e formativi della psiche e della personalità; ma anche che le "correnti" socio-culturali e storiche agiscono sull'individuo solo in modo filtrato e selettivo, comunque non-deterministico. L'insieme delle "correnti" psichiche profonde e persistenti, proprie di ogni individuo (del sistema organico e della personalità, direbbero Parsons e Luhmann) e quelle storico-sociali, di natura collettiva e forse più contingente, sono il fiume in cui lo scienziato svolge il suo lavoro di pescatore: in cui elabora le sue strategie, muove la sua barca, ricerca i posti più promettenti, costruisce le sue reti teorico-concettuali-metodologiche, estrae i suoi bottini di fatti e scoperte. In questa parte tratterò del modo in cui le correnti endogene ed esogene hanno guidato e trascinato il mio lavoro di scienziato.

Per onda intendo quei movimenti più o meno rapidi, improvvisi, che agitano i nostri umori, scuotono gli equilibri nervosi ed enzimatici, innescano come senso di inquietudine e tensione nelle profondità, poi si mettono a ribollire scompostamente (l'"effervescenza"), assumono forme

sempre più precise e significative, di fluttuazioni e vortici e cuspidi e creste, fino a frangersi nello spruzzo dell' "intuizione", dello "shock del riconoscimento", della "sintesi della forma", del "lampo creativo" (la famosa "lampadina"), della "catastrofe costruttiva", della sensazione dell'"Eureka!" o, come dicono i nordici, dell'"aha!"<sup>4</sup>

In questa seconda parte cercherò quindi di ripensare alle mie esperienze di produttore di scritti sociologici, e analizzare i processi attraverso i quali dagli sparpagliati materiali empirici – letture, conversazioni, idee vaganti, annotazioni, tabulati, contratti di ricerca – si passa a diversi livelli di riordino e sistemazione delle idee e la loro fissazione sulla carta. Cercherò, in altre parole, di raccontare come avviene – nella mia personale esperienza cosciente – il processo di composizione del testo, ovvero di formazione del racconto scientifico.

### 1. Le correnti

**1,1. Molteplicità di interessi di ricerca e intensità produttiva.** In una prima versione di questo saggio avevo tentato di esporre, in sintesi disperata, le principali tappe del mio percorso scientifico, ma mi è stato impossibile ridurlo in meno che 5 "racconti" e 10 pagine; sicuramente impronabili qui. Devo quindi passare subito a qualche riflessione sulla mia esperienza di produttore di scienza. Quali concetti generali ne posso trarre, per quanto riguarda il tema delle "correnti"? Il primo, e più evidente, è la correlazione tra una grande varietà di interessi di ricerca e una piuttosto grande quantità di produzione. Credo non vi sia dubbio che il numero di temi e problemi diversi che mi son trovati a studiare (circa 24) sia ben sopra la media. E credo non ci sia neanche dubbio che anche la quantità di titoli e pagine pubblicate (rispettivamente ca 250 e 8000) lo sia.<sup>5</sup> Qual è il senso di questa correlazione? Credo lo si possa interpretare nei termini della teoria toybeeiana dello "stimolo del nuovo territorio"<sup>6</sup>: quando si deve esplorare un nuovo territorio si prova un'intensificazione degli spiriti animali, un senso di esilarazione, un entusiasmo o, come si dice oggi, una "scarica di adrenalina" che aumenta le energie e aguzza l'ingegno.

È ovvio che cambiare troppi campi di studio può sollevare critiche di superficialità o peggio (la sindrome di Don Giovanni) di scarsa serietà professionale. Non sta a me evidentemente giudicare quanto essi siano fondate nel mio caso; e ancor meno giudicare della validità scien-

tifica della mia produzione. Mi limito a constatare che la mia inclinazione ad esplorare "territori nuovi" – almeno nel panorama sociologico italiano – unita ad una certa propensione pedagogica e illuministica, mi ha portato anche a scrivere un certo numero di manuali di "introduzione a...": le relazioni etniche, l'ecologia umana, le relazioni internazionali, la sociologia dell'agricoltura, la sociologia dell'arte. Ora, la redazione di manuali didattici richiede accorgimenti comunicativi e narrativi del tutto specifici. Ritorrerò sul tema nelle pagine finali.

**1,2. Marginalità e libertà.** Ma come si spiega questa inclinazione a occuparmi di materie così disparate? Credo che la variabile decisiva sia la debole e tardiva integrazione nel mondo accademico e in una specifica disciplina sociologica. Da ragazzo, e fino a ventisei anni, non ho mai pensato di fare il ricercatore scientifico. Il mio progetto di vita professionale era orientato al mondo del giornalismo, della pubblicità, comunque della comunicazione. Fin ai trentadue anni sono rimasto sostanzialmente fuori del mondo universitario,<sup>7</sup> e fin oltre i quaranta ero ancora incerto se inquadrami nella comunità sociologica o in qualche altra.<sup>8</sup> Come ci ha insegnato Simmel, la condizione di marginalità – nel mio caso non solo istituzionale e disciplinare, ma anche geografica – ha i suoi vantaggi, in termini soprattutto di potere; ma anche importanti vantaggi socio-culturali e cognitivi. Fondamentali, tra questi, la possibilità di vedere le cose da lontano, dall'esterno, e da diversi punti di vista; e la libertà di muoversi tra essi. Nel mio caso ciò ha significato soprattutto libertà di muoversi tra discipline diverse, con tutto quel che ne consegue ("fertilizzazioni incrociate", superamento, grazie al confronto, dei paraocchi lessicali e concettuali propri delle singole discipline, ecc.)

Questa libertà non nasce dal nulla. Forse discende dal cielo; di certo essa dipende anche da condizioni strutturali e da scelte personali. Ho deciso precocemente di accontentarmi dello stipendio fisso passatomi dalle diverse istituzioni da cui successivamente dipendevo. I miei "interessi di ricerca" sono sempre stati puramente intellettuali (o etico-politici, o estetici) e mai economici. In altre parole, detratte dalla "passione" e non da condizionamenti materiali. Questa scelta ha diversi fondamenti, che non occorre approfondire qui.<sup>9</sup> I venti della passione tendono sì le vele dell'impegno e dell'ingegno, del lavoro e della pro-

duzione, ma tendono anche a cambiare direzione. Non a capriccio però: per quanto posso ricostruire, i mutamenti degli interessi di ricerca sono stati legati a mutamenti delle situazioni in cui mi son trovato ad operare: cioè le esigenze dell'ambiente esterno. Tra queste, i suggerimenti, le indicazioni e le richieste del mio Maestro, Franco Demarchi, al quale riconosco però di avermi sempre dato ampia fiducia e garantito la massima libertà; e delle istituzioni di ricerca e insegnamento in cui ho lavorato.

**1.3. Interdisciplinarietà e sistemica.** Ho già menzionato un altro carattere abbastanza evidente della mia produzione scientifica, strettamente legato alle condizioni di marginalità e di libertà di cui sopra, e cioè l'incapacità di attemnermi entro i limiti della sociologia in senso stretto, e la tendenza ad avventurarmi in letterature scientifiche di ogni sorta. Mi riconosco affetto da un'irresistibile tendenza all'interdisciplinarietà. Nella misura in cui debordo verso le altre scienze dell'uomo (psicologia, economia, geografia, antropologia, storia, filosofia ecc.) questa può essere considerata una forma di adesione a quella concezione amplissima della sociologia, che è propria della tradizione Comte-Spencer-Durkheim-Weber-Parsons-Luhmann. Ma i miei interessi, specie in gioventù, sono andati molto al di là; e ho letto di biologia, ecologia, financo di fisica. Come spiegare questa tendenza? Ad un primo livello, questo può essere considerato nient'altro che un (puerile?) attaccamento agli ideali dell'educazione "classica", "a tutto tondo", ispirata al principio dell'unità del sapere; principio del tutto travolto da quella simmeliana "tragedia della cultura" che è la parcellizzazione del sapere e la divisione del lavoro scientifico. A un livello più profondo, è forse nient'altro che l'espressione di un istinto cognitivo naturale: per conoscere un particolare nuovo oggetto, ogni organismo tende a mobilitare tutti gli apparati di cui dispone. Così appare solo naturale che un libero ricercatore che voglia sapere tutto di un fenomeno (nel mio caso, sociale) sia portato a ricorrere a tutte le prospettive metodologiche e disciplinari possibili. Se di solito non lo si fa, è solo per limitazioni di tempo, risorse, competenza e legittimazione.

Nella comunità scientifica, l'interdisciplinarietà si trova in una situazione contraddittoria. In teoria essa è molto lodata e perseguita. Già nel 1927 P. Sorokin si è spinto fino ad affermare che "practically all the

most important books in cultural, psychological and social sciences, even in biology, have been those which have been rich in [...] a mixture of the data of various sciences".<sup>10</sup> In pratica, essa di solito è impedita e perseguitata. Nella purtana comunità scientifico-accademica le avventure extra-disciplinari non sono apprezzate.

D'altra parte, la parcellizzazione del sapere è "tragedia della cultura" di cui molti hanno coscienza, e ricorrenti le proposte per mitigarla, se non superarla: le enciclopedie, con la loro struttura reticolare di rami e collegamenti tra i singoli elementi; i modelli gerarchico-piramidali, a sapore riduzionistico, di scienze "unificate" sotto l'egida dell'una o dell'altra disciplina considerata come "scienza regina" o "architetonica" o "superscienza"; le proposte di schemi metodologici e organizzativi per favorire la collaborazione pluri-inter-trans-disciplinare su temi specifici; e così via. Negli anni in cui mi stavo facendo le ossa come scienziato (tra la metà degli anni Sessanta e la metà degli anni Settanta) si discuteva molto, nella comunità scientifica internazionale (assai meno in Italia), della Teoria Generale dei Sistemi di derivazione cibernetica, e io me ne appassionai fortemente. C'era l'esigenza di legittimare e razionalizzare la mia irresistibile propensione a interessarmi di discipline diverse dalla sociologia; c'era il fascino profondo della conoscenza "olistica"; c'era il carisma di alcuni dei personaggi più rappresentativi della TGS; c'era qualche motivo di interesse più attinente al mio "mondo vitale".<sup>11</sup>

La mia propensione all'interdisciplinarietà mi ha certamente provocato qualche difficoltà, i primi anni, nei rapporti con la comunità sociologica; d'altro lato mi ha permesso di arricchire i miei scritti con una varietà di inserimenti teorico-concettuali-fattuali e di riferimenti bibliografici disparati che qualche lettore non già specializzato (ad esempio gli studenti), ma anche qualche eminente studioso hanno trovato interessante. Ad esempio alcuni miei saggi, costruiti in una prospettiva esplicitamente multidisciplinare e sistemica, mi hanno inserito in un circuito internazionale che per diversi anni mi ha portato (inaspettatamente e, dopo qualche anno, riluttantemente) a girare il mondo in convegni e seminari.<sup>12</sup>

Sono pienamente conscio anche dei rischi dell'interdisciplinarietà (diletantismo, incomprendimento, superficialità, ecc.) e dell'"olismo" sistematico (vaghezza, formalismo, irrazionalismo, misticismo ecc.). Devo an-

che ammettere che nella seconda parte della mia carriera scientifica, dalla fine degli anni Ottanta in poi, ho dovuto di molto moderare le mie tendenze in questa direzione; ma per motivi più strutturali (diminuzione, sempre più drammatica, del tempo per la ricerca e insieme delle capacità di apprendimento) che per scelta.

**1,4. Teoria ed empiria.** Fin dall'inizio della mia carriera, mi sono schierato nel campo dei sociologi "empirici" e "positivisti" (o "weberiani", come voleva Demarchi); ma ciò soprattutto in contrapposizione alla sociologia "critica" e "dialettica" – cioè puramente teorico-speculativa e totalmente ideologizzata all'insegna di Marx, Marcuse e Mao – che in quegli anni, attorno al '68, impazzava in Italia. Ho anche condotto qualche decina di indagini sul campo. Ho spesso provato grande soddisfazione nel progettare disegni di ricerca e costruire questionari; e ancor più a scendere sul campo, entrare nelle case, fare interviste. Mi piace aver occasione di conoscere gente nuova, degli ambiti sociali più diversi; trovo sempre da imparare, e in genere ne esco con un accresciuto senso di simpatia per l'umanità. Ogni volta che sul tavolo mi arrivano i tabulati con i primi dati di una ricerca sento una certa emozione, per la curiosità di vedere se i dati corroborano le ipotesi e rispondono alle aspettative; e ogni volta tendo a trovare qualche forma di piacere nell'elaborare i dati e costruire tabelle e diagrammi e modelli. Mi diverto molto a costruire la parte grafica e visuale della pubblicazione, specie da quando sono disponibili strumenti informatici così meravigliosi in questo campo. Qui, forse, riemergono le mie antiche velleità di comunicatore nel ramo "art". Quelli sono i momenti in cui mi sento più pienamente compreso nel mio ruolo e auto-immagine professionale; in cui mi sento più fiero del mio ruolo/status di scienziato-tecnico, più distante dalla figura per alcuni versi antipatica e ambigua dell'"intellettuale generico". Tuttavia devo anche confessare che di solito la parte empirica di una ricerca mi è di mero spunto, di giustificazione, per costruire discorsi teorici. Un po' per ragioni oggettive: di norma con la ricerca empirica si possono "pescare" solo dati poveri, rozzi, tristemente inadeguati alle grandi teorie che hanno presieduto alla ricerca. E la loro validità e attendibilità è sempre incerta, malgrado le sicurezze con cui noi spacciamo i risultati al committente e al pubblico. Un po' per ragioni soggettive; personalmente mi trovo più a mio agio

a raccogliere, ricombinare e (ri)produrre idee teoriche. Nei miei testi che raccolgono i risultati di ricerche sul campo, la parte che mi appassiona di più, e che di solito assume uno sviluppo prevalente, è l'introduzione teorica.<sup>13</sup>

**1,5. Mondi vitali e scelte professionali.** In questo paragrafo non potrò fare a meno di inserire qualche accenno ad alcuni dei temi di cui mi sono occupato nella mia storia di vita scientifica. Come credo quella di chiunque altro, essa non è il frutto di un progetto cosciente e razionale, ma una mistura di tendenze inconse e profonde, decisioni personali e contingenze ambientali imprevedibili. Darwinianamente, si potrebbe dire che le correnti vitali hanno costituito l'"ambiente interno" in base al quale sono state operate le selezioni delle contingenze professionali; ma, simmetricamente, e con una metafora leggermente diversa, si può anche dire che le correnti vitali hanno fornito la materia/energia grezza su cui hanno agito, in funzione di controllo, le scelte professionali coscienti e razionali. Un altro modo di esprimere quest'idea è il concetto di "affinità elettive". Nel mio caso, come pare in quello di molti altri,<sup>14</sup> gli interessi di ricerca sono legati alle correnti profonde e primordiali dell'esistenza. Sono state queste correnti ad alimentare il mio lavoro, e dare forma ai miei racconti. Ho (quasi) sempre nutrito passione per i miei oggetti di studio, e ho fatto ogni sforzo per trasmetterla ai miei lettori.

Il mio primo settore di ricerca, la sociologia urbana e rurale, mi è stata assegnata dall'autorità del mio Maestro, per le sue esigenze didattiche all'università di Trento; ma ha trovato buona accoglienza nelle mie esperienze di ragazzo di campagna immigrato in una successione di diverse città, e con esperienze anche megalopolitane (la costa Est degli Usa).

Così anche i temi assegnatimi nell'ambito dell'Istituto di Sociologia Internazionale di Gorizia – la sociologia della guerra, dei militari, della pace – si atteggiavano molto bene ad un discendente di famiglia di tradizioni militari, cresciuto in un ambiente storico-geografico profondamente segnato dagli orrori della prima e della seconda guerra mondiale (il Carso, le foibe), e a uno che da studente, nei primi anni Sessanta, aveva preso contatti con il movimento pacifista di Bertrand Russell. La sociologia dei confini e delle relazioni internazionali andava parti-

colarmente a sangue a uno che era cresciuto in un luogo a pochi km dal mondo slavo e da quello germanico, e che, negli ultimi centocinquanta anni, aveva cambiato appartenenza statale una mezza dozzina di volte; a un cittadino italiano che affondava le proprie radici familiari in diversi paesi della Mitteleuropa, dal lago di Costanza alla Transilvania, e che aveva cugini sparsi in una mezza dozzina di paesi europei ed extraeuropei. Un soggetto così non poteva non sentire acutamente il problema dei rapporti tra persona, comunità locale, Stato e nazione, detestare ogni forma di nazionalismo ed essere innamorato delle idee di federalismo, di Europa Unita, di integrazione transnazionale (globale).

Gli allarmi ecologici non potevano non trovare una risonanza particolarmente forte in uno che era cresciuto in mezzo agli alberi, alle acque, agli animali di una campagna ancora pre-industriale, come era quella della Bassa Friulana negli anni Quaranta e Cinquanta, e aveva osservato con profonda preoccupazione i segni del suo rapido degrado ad opera della modernità. La sociologia dei disastri era un impegno doveroso e inevitabile in una regione che aveva sofferto i mille morti e centomila senzatetto del terremoto del 1976.

E infine la sociologia dell'arte: pur se affacciata del tutto inaspettatamente nella mia vicenda professionale, è subito entrata in consonanza con alcune correnti forti del mio mondo vitale. Da figlio di buona famiglia, fin da piccolo ero stato educato a visitare musei, palazzi e monumenti. Avevo avuto anche qualche giovanile esperienza di pittore. Nei miei studi di sociologia urbana e territoriale avevo prestato qualche attenzione agli aspetti estetici dell'ambiente, sia architettonico (costruito) che paesaggistico (naturale). Nella vita privata sentivo una imbarazzante incapacità di apprezzare i valori dell'arte di "avanguardia" del Novecento, e in qualche modo ne soffrivo, come di una grave lacuna di cultura e personalità, o indice di patologico passatismo. Tutti questi motivi mi hanno molto stimolato nel tuffarmi nella letteratura sociologico-artistica.

**1.6. Conclusioni: dipende tutto dall'emisfero destro?** Forse l'intera mia carriera di ricercatore e raccontatore di scienza non è altro che uno sviluppo dei temi, dei problemi, degli interrogativi, delle preoccupazioni e dei valori che nascevano dal mio mondo vitale primordiale.

Ma forse si può prendere spunto dalle ultime osservazioni, sulle mie

carsiche propensioni estetiche, per concludere più semplicemente che tutto questo – tutta la mia vicenda professionale, oltre che personale – è segnato dalla preponderanza dell'emisfero destro: l'emisfero, oltre che dell'estetica, anche dello spazio, dell'immaginazione visuale, della curiosità, delle emozioni, dell'intuizione olistica.<sup>15</sup>

## 2. Le onde

**2.1. Introduzione.** Nella vita del ricercatore, come è stato detto, vi sono i lunghi periodi di *perspiration*, cioè di sudore, fatica, noia; ma anche quelli di *inspiration*, di emozione, esaltazione creativa. Più sopra ho accennato ad uno di questi, il momento in cui ci si accinge ad analizzare i dati di una ricerca sul campo, e si cominciano a riscontrare relazioni significative e sorprendenti e innovative, o conferme di ipotesi che stanno a cuore. Ma può essere emozionante anche il momento iniziale di una ricerca, quando essa viene prospettata da un committente, e si comincia a immaginarne la strategia, le potenzialità, gli effetti, ed esplorare la letteratura, trovare i precedenti e i modelli ideali. Un momento emozionante è anche quando si leggono testi particolarmente utili e illuminanti, che corrispondono con autorevolezza alle proprie intuizioni; o, al contrario, che aprono visuali totalmente nuove, sconvolgenti ma persuasive; libri che ti cambiano il modo di vedere il mondo. E infine ci sono le emozioni che si provano quando il proprio lavoro intellettuale si materializza nella forma fisica di un libro o una rivista – le bozze impaginate, il volume finito ancor caldo di stampa e odoroso d'inchostro.

In questa sezione tratterò in particolare di quella particolare categoria di emozioni che si provano quando la massa disordinata delle nozioni, raccolte nei modi più diversi, prende forma nella mente e si organizza in un prodotto scientifico; cioè, nelle scienze umane, in un testo scritto. Come accennato in apertura, nella mia esperienza, questo fenomeno può essere paragonato alla dinamica delle onde. Nelle pagine che seguono, tenterò di descrivere il processo metodologico di preparazione e raccolta dei materiali (fatti, dati, concetti, idee, teorie, ecc.) e della loro sintesi creativa nella forma di saggio o libro. Il tutto, ovviamente, nell'esperienza personale di chi scrive, e con riferimento soprattutto ai lavori di tipo teorico-bibliografico più complessi.

**2.2. La preparazione: la lettura.** Vi sono almeno tre modi di prepararsi ad un prodotto scientifico. Il primo è, nell'ambito di un progetto specifico, dettato da esigenze proprie o da vincoli/aspettative esterne. In questo caso si dirige selettivamente il proprio faro (o si gettano le proprie reti) in direzioni precise, si approfondisce, si scava. Il secondo è lo *scanning* più o meno sistematico (o campionario, data la sua crescente vastità) della letteratura scientifica, nell'ambito di una doverosa attività di aggiornamento generale e continuo; in questo caso si può/deve mantenere più in superficie la propria attenzione. Il terzo è il mero vagabondaggio intellettuale, l'esplorazione casuale nelle direzioni più disparate, sull'onda di curiosità e intuizioni e spinte magari inconse, guidata dalla speranza di imbattersi in tesori inattesi (*serendipity*).

Soprattutto nei primi quindici anni, fondamentali nella mia formazione scientifica, ho letto molto, grazie anche alla disponibilità di tre allora ottime biblioteche sociologiche (quelle di Trento, di Trieste e di Gorizia). A questo proposito, devo avvertire che la mia formazione primaria di scienziato si è svolta tutta in era gutenberghiana; da quando esistono i sistemi telematici (Internet, motori di ricerca e compagnia), molte cose sono radicalmente cambiate, anche nelle modalità di far ricerca.

Il metodo adottato può essere definito, con Etzioni, di *mixed scanning*,<sup>16</sup> sia nella scelta dei testi che nella loro lettura: prima una rassegna veloce dell'insieme; poi la selezione delle parti che appaiono più interessanti (importanti, promettenti) e il loro approfondimento. In pratica, per quanto riguarda i libri, prima la loro scelta dagli schedari, in base all'interesse per il titolo o l'autore o altro (collana, casa editrice, *abstract*, *blurb*), poi l'esame diretto ma superficiale dei contenuti in base a indice, e la lettura a campione casuale di qualche brano (*browsing*).<sup>17</sup> Se il risultato di questo primo esame è favorevole, si porta il libro a casa. Sono sempre stato un fruitore massiccio di prestiti librari, nella convinzione tipicamente olistica che è meglio avere una nozione magari vaga e superficiale dell'insieme delle letterature, nel campo di interesse, piuttosto che rischiare di perdere tempo nell'approfondimento di pochi elementi, che magari si rivelano poi irrilevanti o sbagliati. In certi periodi leggevo anche un libro al giorno. La grandissima parte del lavoro di lettura è stato compiuto a casa. L'assoluta tranquillità e la comodità dell'ambiente di studio domestico sono state essenziali nella mia vita di ricercatore, sia nella fase di analisi dei materiali (lettura) che di

produzione finale (scrittura).<sup>18</sup> Durante la lettura (a volte la seconda, in caso di testi particolarmente ostici) si procede al secondo livello di *scanning* con la segnalazione a margine, con un apposito semplicissimo codice, dei brani a prima vista più interessanti. La terza fase può avvenire anche a qualche tempo di distanza, e consiste nel tornare sui brani segnalati, rimeditarli, eventualmente procedere a selezioni, e riportarli (a macchina, o a mano) su apposite schede.

**2.3. La schedatura.** La tecnica delle schede è stata fondamentale nella mia pratica della ricerca. Ho cominciato fin dalla tesi di laurea, e nel corso degli anni ho accumulato diverse decine di migliaia di schede di cartoncino di cm 10x15, classificate in apposite cassette e scatole. Esse sono di due tipi: quelle con citazioni integrali (di gran lunga le più numerose), e quelle con sintesi e commenti. Le annotazioni possono essere di poche parole e righe, fino al riempimento dell'intero spazio disponibile; in genere però tendo ad una misura media, di 5-10 righe. È importante che in ogni scheda sia riportata una sola unità di significato (idea, concetto, ragionamento, nucleo di dati); ma ci possono essere anche schede di sintesi, schemi ecc. Ogni scheda riporta i codici essenziali relativi all'autore, all'opera e alla pagina, ed eventualmente al contenuto. I vantaggi di questa tecnica sono evidenti: 1) trasformazione dei libri (con il loro peso, ingombro, varietà di formato, tante pagine inutili, e obblighi di restituzione) in piccole mazzette di cartoncini sempre disponibili; 2) facilità di consultazione; 3) infinite possibilità di gestione. Questo è il vantaggio essenziale: le schede possono essere selezionate, raggruppate, combinate, messe in sequenza, od ordinate nello spazio. La tecnica delle schede è indispensabile soprattutto nello *scanning* delle riviste, che di regola non possono essere portate a casa.

Esistono ovviamente molte varianti del metodo delle schede. Da quando esistono le fotocopiatrici (agli inizi della mia carriera erano ancora quasi sconosciute in Italia), molti invece che schede raccolgono, accumulano e classificano fotocopie dei testi che interessano. Da quando esistono i computer (arrivati a circa metà della mia carriera), sono a disposizione vari *software* per la formazione e gestione di schedari informatizzati.<sup>19</sup> Ogni tecnica ha i suoi vantaggi o svantaggi. Per diversi motivi io sono rimasto alle buone vecchie schede di cartoncino scritte a mano.<sup>20</sup>

Come ogni cosa, anche il metodo delle schede ha le sue limitazioni. Una è evidente e generale di tutta la ricerca teorica: l'inevitabile margine di arbitrarietà nella selezione (di autori, testi, brani, idee). Ma il principale e specifico svantaggio di questa tecnica è che il significato della singola nota (idea, concetto, dato ecc.) dipende in qualche misura anche dal contesto da cui è tratta. Il che significa che, per poterla valutare e interpretare, bisogna non solo metterla in relazione con le altre schede, ma serbare anche qualche ricordo del documento da cui proviene. E man mano che si perde il ricordo dell'insieme, si smarrisce il significato dell'elemento.<sup>21</sup> Tuttavia, i vantaggi della tecnica delle schede sono enormi. Non è un caso che – si *parva licet componere magnis* – alcuni degli studiosi più celebri per la quantità, varietà e originalità della loro produzione – cito solo Umberto Eco e Niklas Luhmann<sup>22</sup> – se ne siano avvalsi sistematicamente e massicciamente.

**2.4. L'organizzazione delle schede.** La compilazione delle schede fa parte della routine della ricerca, della *perspiration*. Le fatiche e la noia sono ampiamente compensate quando si avvicina il momento di passare alla composizione del saggio o del libro.<sup>23</sup> Intanto, da questo momento si passa alla ricerca selettiva e finalizzata della letteratura più specifica e recente, al suo *scanning* più dettagliato. Viene poi il momento dello spoglio veloce del proprio schedario – delle sue "classi" più vicine al tema della ricerca – e l'estrazione delle schede che appaiono a prima vista più rilevanti. Poi si passa al loro raggruppamento per argomenti, che è una fase che richiede una più approfondita e prolungata meditazione sul significato di ognuna di esse, e i suoi collegamenti con le altre. In questa fase, nella mia esperienza, è fondamentale l'ordine spaziale: i mucchietti di schede relative ad un singolo argomento devono essere disposti su un tavolone secondo una logica che faccia coincidere la prosimità spaziale con l'affinità di contenuti. La forma del saggio o del libro emerge dapprima come forma spaziale, come ordinata e logica distribuzione nello spazio (purtroppo solo bidimensionale) degli argomenti e degli elementi che poi saranno trasferiti nella sequenza lineare del testo.<sup>24</sup> In queste operazioni avviene un'interazione ricorsiva tra forma e contenuto, tra ordine spaziale e ordine logico, e tra le idee-guida ordinarie che si formano man mano nella mente dell'operatore e le idee-materia prima che sono annodate sulle schede. In altre parole, quando

si comincia a raggruppare le schede e a distribuirle sul tavolone, non è di solito ancora chiaro alla mente dell'operatore quale sarà l'ordine finale; esso emerge gradualmente, interattivamente, per tentativi ed errori, per reciproco adattamento tra i singoli elementi e il tutto.

Durante questo processo di strutturazione logico-spaziale, la mente dell'operatore è sollecitata al massimo livello nell'interpretazione e valutazione del significato delle singole note, nella ricostruzione dei contesti, nell'individuazione dei collegamenti ed associazioni e combinazioni tra le idee elementari. I remi e problemi della ricerca si vivificano con sempre maggior forza ed evidenziano con crescente chiarezza.

**2.5. La sintesi della forma: la prima stesura.** In queste operazioni, dove hanno un certo ruolo corporeità (non solo manualità) e spazialità, è presente anche una buona dose di creatività intellettuale. Ma la struttura logico-spaziale emergente da queste operazioni non è quella definitiva. Quest'ultima prende forma nella fase successiva, quando si lascia il tavolone delle schede e ci si siede alla tastiera per la stesura del testo.

Normalmente quando comincio a scrivere ho solo idee ancora confuse e approssimative sia sui contenuti che sulla forma di quello che sarà il prodotto finale. Non mi è mai possibile immaginare fin dall'inizio l'"indice" del lavoro. Nella mia mente si agita una folla di idee, motivi, intenzioni, emozioni. La stesura è un processo interattivo tra questa effervescente folla interna e il ben ordinato schieramento di schede immobili sul tavolo. A momenti l'urgenza delle idee interne mi spinge a controllarne la corrispondenza e validità sulle schede; in altri momenti, di stallo o congestione del flusso di idee dalla mente alla mano, alla carta (e, dagli anni Ottanta, allo schermo), devo ricorrere alle schede per riceverne spinta o ispirazione. Uno dei problemi di questa fase che ad un certo punto, quando si è stanchi, si comincia a perdere il controllo della distinzione tra le idee sulle schede, quelle in testa e quelle già inserite nel testo.

Ovviamente, non tutto quello che viene scritto proviene dalle schede. C'è la forma complessiva, che non deriva direttamente dalle unità elementari. Ci sono le associazioni e combinazioni innovative. Ma c'è anche il *retrieval* sollecitato dallo stato di tensione creativa, cioè il richiamo alla memoria di informazioni dalle origini più disparate (letture casuali, esperienze di vita, ecc.).

È difficile stabilire, in un testo, la proporzione tra i contenuti tratti da altri autori e testi e quelli innovativi, originali, derivati dalla creatività dello scrittore. Estremizzando si può affermare che ogni singola informazione che è nella nostra mente e poi nelle nostre pagine proviene dall'esterno, da qualcuno o qualcosa. Evidentemente è impossibile citare esaurientemente tutte le fonti. Io personalmente cerco di riconoscere pubblicamente il debito che i miei testi hanno verso altri autori, mediante il tradizionale metodo delle note bibliografiche; mediamente, almeno un paio per pagina. Il numero e l'ampiezza delle note era molto più alto nei miei scritti giovanili, quando i miei debiti di riconoscenza eran molto più massicci; tendono a calare negli anni più recenti, per diversi motivi. Ma ho sempre invidiato certi grandi autori, così sicuri della propria autorevolezza da risparmiarsi del tutto citazioni e riferimenti ad altri; perché, come è noto, le citazioni consumano una quota sproporzionata del tempo.<sup>25</sup>

Nella mia esperienza professionale, solo una parte minore delle schede preparate viene effettivamente utilizzata nel testo scritto; e solo forse il 5% entra con qualche completezza come citazione (nel testo e/o in nota). Una percentuale marginale delle schede selezionate all'inizio viene anche eliminata durante le operazioni, in quanto ritenute per qualche verso "sbagliate" o insignificanti.

La fase centrale del processo creativo è la *prima* stesura del testo. Nella mia esperienza essa richiede totale e ininterrotta concentrazione. Il testo è un'unità complessa, le cui articolazioni interne possono emergere solo in riferimento al tutto. La sintesi della forma è un atto sostanzialmente istantaneo, "di getto", in cui le diverse parti, dopo una fase di oscillazioni e fluttuazioni e interazioni adattive reciproche, trovano la loro dimensione, forma e collocazione stabile, e il processo si cristallizza nella forma definitiva.<sup>26</sup> Questo processo deve svolgersi in un tempo "sospeso", continuo e unitario. La forma complessiva non può sintetizzarsi a rate.

Durante questo processo, l'intera persona dell'autore è sollecitata al massimo. Nel cervello tutti i dieci miliardi di neuroni sono attivati, le 10<sup>14</sup> (cioè dieci alla quattordicesima) sinapsi<sup>27</sup> sono in scintillazione continua, il sangue viene pompato tutto in testa. Le altre funzioni fisiologiche sono trascurate: si mangia e si dorme poco, e si è pessimi mariti. Non si è in grado di pensare ad altro, giorno e notte. Nella mia espe-

rienza, per i saggi questo stato di *trance* (o estasi, o ispirazione che dir si voglia) dura alcuni giorni; per i libri, alcune settimane.<sup>28</sup>

È in questo periodo che si prova l'esperienza dell'ondata (ma forse si può evocare anche l'immagine degli storni, e del modo in cui si raccolgono in immensi stormi e volteggiano nei cieli delle sere d'autunno).<sup>29</sup> La sensazione è quella di essere in presenza di un elemento fluido le cui particelle – le singole idee e informazioni – si muovono dapprima caoticamente e individualmente, come gocce, poi aggregandosi in piccoli gruppi, come bolle; i gruppi diventano sempre più grandi e complessi, i movimenti sempre più rapidi; i gruppi si compungono e dissolvono, aggregano e disgregano, e i movimenti si fanno sempre più coordinati e direzionali; finché l'intera massa fluida assume un movimento e una forma unitaria. In questo processo c'è qualcosa di emozionante, anche perché la forma deve rispettare alcuni vincoli imposti dall'esterno (ad esempio le dimensioni).<sup>30</sup> Nei momenti culminanti, c'è anche qualcosa di esaltante. La sintesi della forma è un momento di trionfo e di esaurimento di tutto l'essere; qualcosa di simile all'orgasmo.<sup>31</sup>

**2.6. Le operazioni di finitura.** Il processo produttivo di un testo continua ancora, per tempi anche più lunghi di quello creativo. Sintetizzata la forma complessiva dell'opera, nella sua dimensione quantitativa e nelle sue articolazioni, tutto deve essere poi revisionato con calma e lucidità razionale. È bene che ciò avvenga dopo un periodo di riposo, abbastanza lungo per riprendere le forze, ma non tanto lungo da perdere la concentrazione e la memoria. È una fase più rilassata, priva dell'esaltazione della precedente, ma che riserva la soddisfazione del passaggio dalla struttura grezza all'opera rifinita e perfetta (nel senso etimologico, classico, della parola). Si possono rivedere le articolazioni, le singole parti, le singole idee. Bisogna tornare ancora alle schede, per controlli, precisazioni, modifiche, inserimenti puntuali. Si possono aggiungere o togliere intere parti anche sostanziali. Bisogna ovviamente rivedere la forma linguistica, e questa operazione è meglio farla il più lontano possibile dal momento creativo, per riuscire a mettersi dal punto di vista del lettore. Infine c'è da sistemare tutto l'apparato delle note, che non richiede solo il noioso lavoro di controllo dei riferimenti bibliografici, ma anche le ben più stressanti scelte su che cosa mettere in testo e che cosa in nota, e quanto e come svilupparle. Nella mia espe-

rienza mi avventurerei a stimare questa distribuzione del tempo nella produzione di testi: 30% preparazione (gestione schede; escluse le letture preliminari), 20% creazione (prima redazione), 30% controlli, revisioni e modifiche; 20% note.

**2.7. Lo stile espressivo.** Delle operazioni di finitura fanno parte anche le revisioni linguistiche, espressive e stilistiche. In realtà la scelta del linguaggio avviene già nella prima stesura, ed è condizionata fin dall'inizio dal tipo e finalità del testo. Come ha insegnato Umberto Eco, è impossibile scrivere senza aver in mente un lettore-modello. Si scrive sempre per qualcuno, un interlocutore virtuale. Per quanto riguarda la mia produzione scientifica, io a volte ho scritto per un (mitico) pubblico colto generico; a volte per particolari categorie di operatori (politici, amministratori, committenti ecc.); a volte per addetti ai lavori (colleghi, esperti). Molto spesso ho scritto per gli studenti. Ma, in coscienza, non mi pare di aver mai scritto una riga per i futuri giudici a concorso.<sup>32</sup>

Il mio intento è sempre esclusivamente quello di comunicare, di farmi capire; non credo di avere mai adoperato il linguaggio per le numerose altre funzioni che esso può avere (impressionare, meravigliare, suggestionare, suscitare ammirazione, oscurare, mascherare, alludere, costruire identità e distinzioni di gruppo, ecc.). Quanto ci sia riuscito, in questi miei intenti comunicativi, mi è difficile dire. Qualche (raro) segnale confortante l'ho avuto. Presso gli studenti in genere i miei manuali didatticamente "funzionano" e, dopo l'esame, molti esprimono spontaneamente commenti positivi. Qualche lettore occasionale ha fatto lo stesso. C'è un indicatore che dovrebbe avere qualche significato, cioè il flusso continuo di richieste a intervenire, a voce o per iscritto, sui temi e nelle occasioni più diverse (ma questo indicatore può essere falsato dal fatto che di regola lo faccio gratuitamente).

Semplicità, chiarezza, concretezza e leggerezza sono virtù che apprezzo molto anche negli altri autori. Mi pare che esse siano particolarmente diffuse nel mondo anglosassone. È difficile decidere se quelle siano virtù proprie della lingua inglese o della mentalità e cultura di quelle nazioni; probabilmente di entrambe, in circolo virtuoso. Credo che il successo mondiale dell'inglese sia dovuto anche a questo carattere; e devo dire che amo molto anch'io scrivere in quella lingua, anche perché

la grande maggioranza delle mie letture social-scientifiche sono state in essa. Altre lingue e culture scientifiche – la francese, l'italiana, la tedesca – mi sembrano possedere, in generale, vizi e virtù meno affini ai miei ideali comunicativi.

Queste non sono considerazioni del tutto oziose. Esse mirano a sottolineare che anche nella produzione scientifica si deve tener conto sia dell'estetica che dell'estetica della comunicazione. Sul mio scrittoio campeggia da decenni un'aforisma di Karl Kraus:

Bisogna scrivere ogni volta come se fosse la prima e l'ultima volta: dire quanto è giusto, come in un congedo; e dirlo così bene, come in un debutto.

È questione di socievolezza, come direbbe Simmel; o di carità, come dicono i cristiani. L'autore ha il dovere, e la convenienza, a rendere piacevole la lettura dei suoi scritti. Non ha il diritto di far perdere tempo al lettore con elementi non necessari, e ancor meno di infliggergli sofferenze non necessarie rendendo oscuro il testo e difficile la lettura. Ma c'è qualcosa di più. È noto che l'eleganza – cioè la bellezza formale, nelle sue classiche componenti di semplicità, economia, simmetria, proporzione, ecc. – è un riconosciuto criterio di validità (verità) delle teorie scientifiche, almeno nelle scienze matematiche, fisiche e naturali. Forse qualcosa del genere dovrebbe essere accettato anche nelle scienze sociali, le cui teorie non si esprimono di solito nelle brevi formule (dal latino *forma* = bellezza) delle altre scienze, ma hanno bisogno di essere illustrate e argomentate e raccontate discorsivamente. Ne consegue che l'intero discorso social-scientifico dovrebbe essere oltre che vero e giusto, anche elegante e piacevole. La sociologia è, o dovrebbe essere, come ha mostrato tra gli altri Simmel e argomentato Nisbet, anche una forma d'arte.<sup>33</sup>

#### NOTE

1. Su logica "in uso" e logica ricostruita cf. KAPLAN, A., *The conduct of inquiry. Methodology for behavioral science*, Chandler, San Francisco, 1964, p. 8.
2. HAKEN, H., *Sinergica. Il segreto del successo della natura*, Bollati Boringhieri, Torino, 1983, p. 9.
3. Fra i testi che mi sono stati più illuminanti su questo tema ricordo HUGHES, H.S., *Coscienza e società. Storia delle idee in Europa dal 1890 al 1930*, Einaudi, Torino, 1967; KAPLAN, *The conduct of inquiry*, cit.; MORIN, E., *Il Paradigma perduto. Che cos'è la na-*

- tura umana; Bompiani, Milano, 1974; BATESON, G., *Verso un'ecologia della mente*, Adelphi, Milano, 1976; NISBET, R., *Sociology as an art form*, Oxford University Press, New York, 1976. Due importanti testimonianze sono anche quelle di W. WEAVER, *Science, learning and the whole of life*, Drexel Institute of Technology, 1961, cit. in DAVIES, W.K.D. (ed.), *The conceptual revolution in geography*, Univ. of London Press, 1972, p. 268, e di MEDAWAR, B.P., *L'immaginazione scientifica*, De Donato, Bari, 1968, pp. 142 ss. Un'analisi particolarmente ampia e convincente è quella di WILSON, E.O., in *Biofilia*, Mondadori, Milano, 1985.
4. Sull'esperienza dell'"Eureka" cfr. in particolare CALHOUN, K.S., in ESSER, A.H. (ed.), *Behavior and environment. The use of space in animals and men*, Plenum, New York, 1972, p. 355. Sullo "shock of recognition", il "click of relation" e l'esperienza "aha", cfr. KAPLAN, *The conduct of inquiry*, cit., p. 314. La relazione tra il fenomeno del "riconoscimento della forma" e la teoria delle catastrofi di R. Thom è stata notata da A. KUHN, in una sua recensione al volume di MULLER, J.G., *Living systems* (McGraw Hill, New York 1978), dal titolo *Differences and similarities in living systems*, in *Behavioural Science*, in "The Journal of the Society for General Systems Research", vol. 25, 1, Jan. 1980, p. 44. Il concetto di fluttuazione, assai prossimo a quello di onda, ha avuto una certa polarità nella sociologia italiana, nei primi anni Ottanta, grazie ai saggi di Iva Prigogine. Ne sono stato coinvolto anch'io: cfr. *Il concetto di fluttuazione in una ipotesi di lettura del territorio*, in "Sociologia urbana e rurale", 8, 19, pp. 9-30.
5. Un po' più analiticamente, si tratta di 18 volumi monografici (più un CD-Rom didattico), 5 curatele di volumi collettanei, 215 saggi in libri e articoli in riviste, 21 voci in 4 dizionari e enciclopedie, 12 introduzioni a libri altrui, senza contare le recensioni, relazioni in "letteratura grigia", e articoli giornalistici. Gli argomenti su cui ho lavorato più a lungo, e che si sono succeduti ma anche sovrapposti nel tempo, sono: 1) sociologia della conoscenza; 2) migrazioni e sociologia rurale; 3) sviluppo e pianificazione territoriale; 4) sociologia dell'abitazione, dell'architettura e dell'urbanistica; 5) problemi delle regioni di frontiera; 6) relazioni e minoranze etniche; 7) teoria del confine; 8) "Peace research"; 9) polemica e strategia; 10) sociologia militare; 11) sociologia delle relazioni internazionali; 12) teoria del potere; 13) teoria generale dei sistemi; 14) ecistica; 15) ecologia umana; 16) sociologia dei disastri; 17) lingua, identità e autonomia in Friuli; 18) Mitteleuropa; 19) sociologia dello spazio; 20) sociologia dell'ambiente; 21) sociologia dell'appartenenza territoriale; 22) sociologia dell'agricoltura; 23) storia dei giardini; 24) sociologia dell'arte.
6. TOYNBEE, A., *Storia comparata delle civiltà*, vol. 1, Newton Compton, Milano, 1974, p. 112 ss.
7. A Trento (1968-1971) sono stato semplice "assegnista". L'Istituto di Sociologia Internazionale di Gorizia (di cui sono stato dipendente dal 1968 al 1973) era di natura privata. Dal 1974 al 1978 sono stato incaricato con contratto annuale all'Università di Trieste. Sono stato formalmente "associato" al sistema universitario solo nel 1982.
8. Ancora agli inizi degli anni Ottanta ero stato sollecitato dal professor Umberto Gori a presentarmi ai concorsi di scienza politica (teoria delle relazioni internazionali), e dal professor Giorgio Valussi a quelli di geografia (sociale, umana, politica ecc.), in quanto la mia produzione fino a quel momento poteva essere considerata pertinente sia al-

l'una che all'altra disciplina, oltre che alla sociologia del territorio. Opra infine per quest'ultima soprattutto per ragioni di fedeltà personale al professor Franco Demarhi.

9. Una prima fonte è stata la proprietà di qualche ettaro di campagna che, pur non fruttando alcun reddito spendibile, costituiva pur sempre una fonte di sicurezza esistenziale. Si può qui ricordare quanto la proprietà terriera sia sempre stata considerata, dai teorici del liberalismo, da Locke a Tocqueville, il fondamento primario di ogni libertà. Una seconda fonte è stata la precoce adesione ai valori ecologisti, e quindi di "semplicità volontaria" e anti-consumismo.

10. SOROKIN, P., *Storia delle teorie sociologiche*, Città Nuova, Roma, 1975, p. 505.

11. Tra questi devo menzionare almeno l'economista-sociologo-ecologo Kenneth E. Boulding, che avevo avuto occasione di conoscere personalmente in qualche convegno, e che ho ammirato senza limiti anche come maestro di stile, oltre che di pensiero. Ma anche Anarol Rapoport (biologia matematica) e J. David Singer (scienza politica). Tra i sociologi italiani il primo, che io sappia, a parlare della TGS cibernetica fu Giorgio Braga, a Trento. La sua ammirabile figura di studioso impertinente nel baliamo della "rivoluzione studentesca" di quegli anni forse ha contribuito ad accendere il mio interesse per la TGS. Buona parte dei fondatori della TGS, tutti cittadini americani, provenivano dalla Mitteleuropa, area culturale a cui mi sento particolarmente legato. Con uno dei più noti, il biologo matematico Ludwig von Bertalanffy, avevo legami familiari abbastanza stretti (era cugino della mia nonna ungherese).

12. Mi riferisco ad esempio ai lavori giovanili sulla teoria dei confini e sul modello centro-periferia. Esposta già nel 1969-1970 nel circuito dei convegni di Peace Research, essa attirò l'attenzione di qualche studioso israeliano (Marion Mushkat e Dan Avni Segre) che promossero la pubblicazione sul "Jerusalem Journal of International Relations" del mio saggio *The study of boundaries. A systems-oriented, multidisciplinary, bibliographical essay* (a. 2, vol. 2, 1976, pp. 81-107). Di qui una serie di sviluppi nel circuito delle comunità internazionali della scienza politica, che tra il 1978 e il 1982 mi portarono a relazionare a seminari alla Sorbona e a Oxford. Un altro circuito fu quello riguardante i problemi delle regioni di frontiera, che, a partire da una consulenza nel 1972 per il Consiglio d'Europa, da allora non ha cessato di procurarmi sollecitazioni a partecipare a convegni e mandare contributi a iniziative su questo tema, in Europa e anche oltre, come la Nigeria e gli Stati Uniti. Su questi temi, ancora alle soglie del 2000 mi è stato chiesto di produrre una voce per l'*Encyclopedia of Sociology* (second Edition) della McMillan. Qualche interesse internazionale hanno ricevuto anche i miei lavori degli anni Ottanta sulla "sociologia dello spazio"; cfr. ad esempio *The social construction and sociological analysis of space*, in HAMM, B., JALOWIECKI, B. (eds), *The social nature of space*, Panstwowe Wydawnictwo Naukowe, Varsavia, 1990. Queste vicende mi sollecitano qualche riflessione sui diversi fattori - tra cui il caso e i rapporti personali, di amicizia e di potere - che presiedono ai processi di costruzione sociale dell'autorevolezza scientifica.

13. Come ha osservato Franz Boas (cit. da MEAD, MARGARET, *Il futuro senza volto. Continuità nell'evoluzione culturale*, Laterza, Bari, 1972 [1964], pp. 337) è un errore presentare nuove teorie in un libro dedicato a una ricerca empirica. Io ne ho commesso uno monumentale con un mio testo del 1972, dedicato a un tema molto particolare, *Sviluppo regionale e difesa nazionale* (Lint, Trieste, 1972), e contenente una ricerca sul cam-

- po davvero particolarissima, sul tema delle "servitù militari". Bene, in quel testo, la ricerca empirica occupava circa 100 pagine; le altre 500 erano di riflessioni teoriche sui temi più disparati e, a mio avviso, nuovi e importanti. Ovviamente il testo, e soprattutto la sua parte teorica, ebbe modestissima risonanza.
14. WILSON, E.O., *The drive to discovery*, in "Dialogue", 70, 4, 1985, p. 67. Il tema è sviluppato ampiamente anche in *Biophilia* e nelle altre opere "filosofiche" del grande mirneologo.
15. Il tema dell'asimmetria cerebrale era molto popolare negli anni Settanta, anche sulla onda della "seconda cibernetica" di Magoroh Maruyama. Tra le sue elaborazioni più complete, quella di ANTHONY WILDEN, *System and structure. Essays in communication and exchange*, Tavistock, London, 1972, p. 195, e di JOEL DE ROSNAVY, *Le macroscope. Vers une vision globale*, Seuil, Paris, 1975, p. 264. Uno dei sintomi più significativi, a mio parere, della prevalenza in me dell'emisfero destro è la mia avversione, fin da adolescente, ai giochi "di ragionamento" logico-lineare (scacchi, carte), le mie difficoltà con le scienze logico-deduttive (matematica, diritto), e la modesta propensione per la lingua parlata.
16. Sul concetto di "mixed scanning" cf. ETZIONI, AMITAI, *The Active Society. A theory of societal and political processes*, The Free Press, New York, 1968.
17. Devo avvertire che sia la parola "scanning" che "browsing" sono qui usate nel senso che avevano in epoca gutenberghiana, e non quello che hanno preso nell'età dei computer.
18. Potrebbe essere di qualche utilità, per chi voglia evitare qualche tipica deformazione professionale dello studioso, avvertire che io ho sempre cercato di leggere in posizione orizzontale. L'ambiente di scrittura, nella mia esperienza, dev'essere accogliente per rendere piacevole lo starvi a lungo, e soprattutto schermato da qualsiasi disturbo sonoro o distrazione visuale esterna; compresa la percezione dell'alternanza del giorno e della notte.
19. Mi pare che in essi manchi l'elemento per me essenziale nella gestione del sistema di schede, cioè la possibilità di organizzarle in uno spazio fisico e sinottico.
20. Quando ho impostato la mia tecnica di schedatura ho adottato cartoncini di diverso colore (a tinte tenui, "pastello") nella convinzione che il colore associato a una certa notazione potesse facilitarne la memorizzazione e il rintracciamento (retrieval). Ho presto constatato che non è così: ricordo meglio la forma e dimensione dello scritto (come, nei libri, la grafica della pagina), che il colore della carta. Tuttavia ho mantenuto la varietà cromatica, perché rende le operazioni di gestione delle schede assai più piacevoli. Alla vista: ma è nota la straordinaria importanza della vista nell'insieme dei fenomeni psichici.
21. Per questo motivo, ho purtroppo dovuto presto constatare che le mie schede non sono socializzabili. I miei tentativi di "prestarle" a collaboratori non hanno portato alcun frutto. Né, devo dire, lo hanno avuto quelli di persuadere anche altri ad adottare una tecnica analoga alla mia.
22. Ho avuto occasione di esaminare nel 2000 uno degli armadietti classificatori metallici in cui l'allora appena defunto N. Luhmann teneva il suo immenso patrimonio di schede. Era esposto come in una *Wunderkammer* al Kunst und Medien Zentrum di Karlsruhe.

23. Questo momento può essere determinato sia da circostanze esterne (le "scadenze", senza le quali ben poco si produrrebbe) sia da impulsi endogeni. Ma possono essere le schede stesse a reclamare una loro trasformazione in libro: "Ho una cassetta di schede, uno schedario per ritrovarle e una memoria che funge da schedario trascendentale. La ragione più che vitale per cui mi sono messo a scrivere è che dovevo in qualche modo liberarmi di tutta questa cartaccia" - scrive E. MELANDRI nell'introduzione di uno straordinario libro di 1.087 pagine di riflessioni filosofiche su *La linea ed il circolo. Studio logico-filosofico sull'andologia*, Il Mulino, Bologna, 1968. Colgo l'occasione per notare che la coppia concettuale linea/circolo ha qualche affinità con quella di corrente/onda.
24. Vi sono precedenti illustri sull'importanza dell'organizzazione spaziale dei materiali nella stesura di testi scientifici. Verso il 1830 Charles Lyell, ad esempio, fu affascinato dall'organizzazione dei locali, nella propria residenza privata, in cui il grande paleontologo Cuvier produceva la sua straordinaria quantità di studi di altissima qualità. La biblioteca era suddivisa in una serie di stanze, separate per argomento, e lo studio vero e proprio constava di undici scrivanie attrezzate (del tipo in cui si può scrivere stando in piedi), su cui erano accumulati i materiali relativi a diversi argomenti, e due grandi tavoli bassi. Un certo numero di assistenti faceva la spola silenziosamente tra lo studio e gli scaffali delle biblioteche per prelevare e riportare i libri, secondo le istruzioni del Maestro, il quale a sua volta passava dall'uno all'altro scrittoio, secondo le necessità e l'ispirazione. Altri tempi. Citato in GOULD, S.J., *Quando i cavalli avevano le dita. Misteri e stranezze della natura*, Feltrinelli, Milano, 1984, p. 96.
25. Per quanto riguarda le note bibliografiche, ho sempre pensato che bisognerebbe scrivere un saggio sociologico alla Simmel su questa curiosa istituzione sociale. L'ipotesi portante è che note e citazioni sono un meccanismo fondamentale di strutturazione ed organizzazione della comunità scientifica e di costruzione dell'autorità e del potere in essa.
26. Una delle più famose descrizioni di questo fenomeno si trova in una famosa lettera di Mozart, dove racconta come gli "vengono in mente" le sue composizioni. L'aspetto fondamentale è che, dopo un periodo di incubazione casuale e inconscia, esse gli si presentavano improvvisamente alla coscienza come una "immagine" unitaria, completa in ogni sua parte; la sua traduzione nello spartito, con la leggendaria velocità, è descritta come un semplice e meccanico processo di trascrizione, di copiatura.
27. Questi dati mi vengono da VAN RENSSALAER, O., *Bioethics, bridge to the future*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1971, e da altra letteratura sul cervello corrente negli anni Settanta. Più recentemente ho colto più volte dati che decuplicano il numero dei neuroni e portano a un esponente sproporzionatamente più alto quello delle sinapsi.
28. I tre libri scritti nel 1994-1995 (*Dal neolitico al post-moderno, Sociologia dell'agricoltura e Forma e funzione*) hanno richiesto ognuno, per la prima stesura, circa tre settimane di *trance*, e la perdita di tre chili di peso.
29. Un interessante studio "spaziale-fiscalista" dei meccanismi che presiedono a questi fenomeni si trova in HILLIER, B., HANSON, J., *The social logic of space*, Cambridge Univ. Press, 1984.
30. Una componente dell'emozione è la scommessa di riuscire a rispettare i vincoli dimensionali imposti dall'editore o curatore. Questa operazione di adeguamento avviene

sia nella fase di prima stesura che in quelle di revisione. È emozionante perché nella mia esperienza c'è sempre un'ampia sovrabbondanza di materiale grezzo (idee, schede), rispetto alle pagine disponibili: per cui tutta la produzione, in realtà, è caratterizzata da dolorose esclusioni, riduzioni e tagli.

31. A scanso di equivoci, è bene ricordare che quello sessuale è solo una specie di un più vasto *genus* di fenomeni fisiologici (ad esempio di ansia, paura ecc.) definibili come orgasmo e caratterizzati da scariche massicce, "tempeste", e ondate di flussi (fluttuazioni) ormonali ed elettrochimici. Anche il presente saggio è il frutto di questo tipo di operazioni. Più in generale, si può dire che esso stesso è un esempio pratico di quanto vi si dice, ovvero che è stato composto mediante il metodo, e ha dato luogo ai fenomeni che in esso sono esposti. In termini luhmanniani, è un'operazione di auto-osservazione di secondo ordine.

32. Si potrebbe anche pensare che questo non abbia giovato alla mia progressione di carriera (sono arrivato in cattedra a quarantotto anni), ma ho buone ragioni per escluderlo.

33. NISBET, R., *Sociology as an art form*, cit.