

3413

BIBLIOTECONOMIA E BIBLIOGRAFIA
SAGGI E STUDI
diretti da Francesco Barberi

10

ALFREDO SERRAI

LE CLASSIFICAZIONI
IDEE E MATERIALI PER UNA TEORIA
E PER UNA STORIA



FIRENZE
LEO S. OLSCHKI EDITORE
MCMLXXVII

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

~~379~~ D413

BIBLIOTECONOMIA E BIBLIOGRAFIA
SAGGI E STUDI
diretti da Francesco Barberi

10

ALFREDO SERRAI



LE CLASSIFICAZIONI

IDEE E MATERIALI PER UNA TEORIA
E PER UNA STORIA



FIRENZE
LEO S. OLSCHKI EDITORE
MCMLXXVII

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

Ubi nullus ordo, nulla cognitio.
Encyclopaedia est ordinatissima omnium disciplinarum compages, ideoque pictum mundi amphitheatrum: ea est interna ut Habitus, externa ut Systema.

BISTERFIELD

Niemand versucht es, eine Wissenschaft zu Stande zu bringen, ohne dass ihm eine Idee zum Grunde liege.

KANT

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

INTRODUZIONE

« Le classificazioni bibliografiche consistono negli ordinamenti delle unità bibliografiche secondo uno schema organico », sembrerebbe una proposizione non solo precisa e definita ma anche un concetto operativamente significativo; in questo senso e con questo valore sarebbe stata presentata, e sarebbe stata accolta, dai bibliografi e dai bibliotecari fino a pochi decenni fa. In realtà essa nasconde equivoci, oscurità e problemi molto più numerosi e complicati di quanto non sembri in un primo momento; si rifletta ad es. alle difficoltà connesse con la determinazione dell'« unità bibliografica » dello « schema organico » e dell'« ordinamento » di tale schema.

Il presente lavoro si propone di illustrare la storia dei tentativi di trovare una soluzione soddisfacente alle difficoltà che sorgono intorno alla organizzazione delle memorie artificiali, che, sotto forma di documenti scritti, hanno accompagnato e potentemente stimolato il progresso intellettuale, scientifico e tecnologico dell'uomo: al fine di chiarire la natura di tale organizzazione, e i problemi pratici e teorici che essa pone per il bibliografo e per lo studioso delle strutture della conoscenza e della cultura.

Poiché le classificazioni sono rappresentazioni ordinate di idee, esse vanno a collocarsi contemporaneamente nelle sfere della linguistica, della logica, della teoria della

conoscenza, della teoria delle comunicazioni; sarà pertanto inevitabile, e talvolta necessario, nel corso della esposizione, fare riferimento a queste discipline, secondo i casi sotto forma di appunti introduttivi, di definizioni esplicative, di digressioni orientative, o di discussioni interpretative.

La conoscenza, in quanto distinzione di un oggetto fra altri oggetti, richiede necessariamente non solo la separazione di un discreto da un continuo; ma per evitare che il procedimento di distinzione prosegua all'infinito, senza che ne derivi una struttura significativa più economica della differenziazione e della elencazione di tutti i discreti possibili, tale distinzione diventa un processo di individuazione degli oggetti rispetto ad uno schema di individuazione. Un processo siffatto è un processo di classificazione, ossia di assimilazione di oggetti ritenuti sufficientemente analoghi da poter ricevere una identificazione comune; questa identificazione comporta, linguisticamente, una denominazione comune. I criteri informativi di una classificazione si modificano a mano a mano che si vanno ampliando e specializzando, per mezzo dell'apprendimento, le esperienze della realtà e sulla realtà; così che le operazioni di classificazione e i risultati della classificazione mutano seguendo lo sviluppo delle conoscenze, in quanto sono gli strumenti e gli effetti stessi della conoscenza. Una separazione fra conoscenza e classificazione equivarrebbe ad una separazione tra linguaggio e denotazione del linguaggio, o, meglio ancora, tra linguaggio e percezione psichica e intellettuale di quegli elementi della realtà ai quali si applica il linguaggio. I nomi che attribuiamo agli aspetti e alle parti della realtà o, quel che è lo stesso, i modi intitolati di categorizzare gli aspetti e le parti della realtà, corrispondono sul piano delle idee alla costituzione di un numero di classi, o con-

cetti, che riducono la molteplicità troppo numerosa del reale ad un insieme più maneggevole di elementi di riferimento. Tenendo presente che le classificazioni hanno delle funzioni da sostenere e da esplicitare, le classificazioni vengono realizzate con schemi di ripartizione che, di volta in volta, suddividono il reale secondo quelle classi che soddisfano meglio le finalità del sistema, al cui servizio si trovano appunto le categorie di classificazione.

Le classi risultanti dalla ripartizione non vanno intese come formate sempre da unità o da entità elementari; le ripartizioni riflettono tutte quelle scomposizioni del reale che sono necessarie o vantaggiose per parlare del reale; cioè per mediare le esperienze e i contatti degli enti, delle azioni e dei processi del reale, quale che sia la loro estensione o complessità, senza doverne essere fisicamente coinvolti. La libertà offerta dal linguaggio, infatti, consiste nell'aver a disposizione, per fini di comunicazione e di rappresentazione interna ed esterna, il reale in una serie di formulazioni individuali che attingono valore di scambio dal fatto di essere molto vicine, anche se non identiche, l'una all'altra, e di costituire perciò, insieme, il patrimonio funzionale e di deposito di un gruppo umano. Il linguaggio è costituito da elementi distinti, i suoni per la lingua parlata e le lettere dell'alfabeto per la lingua scritta, che si uniscono dapprima in insiemi lessicali, le parole, poi in insiemi sintattici o frasi. In quanto il linguaggio è adoperato per descrivere, interpretare e comunicare la realtà, le parole corrispondono in genere agli oggetti, alle loro qualità, e alle azioni, quindi ai costituenti elementari della realtà; le frasi invece alle interazioni di questi costituenti elementari.

Nell'uso del linguaggio è presupposta la partecipazione alla realtà che il linguaggio rappresenta o media; i significati del linguaggio, ossia i significati convogliati dal

linguaggio, oppure il livello semantico del linguaggio, nascono da questa partecipazione. L'apparato vocale umano determina i limiti di accostamento e di composizione dei suoni, e di conseguenza, nelle scritture fonetiche, il nesso piuttosto stretto tra suono e rappresentazione grafica, le associazioni di lettere e gli intervalli tra parola e parola. La sintattica stabilisce le regole e i vincoli dell'uso delle parole, in modo da evitare che tra le combinazioni di parole figurino quelle che siano clamorosamente incompatibili con la realtà esterna, ossia con le funzioni sostenute dagli oggetti, espresse dalle qualità interpretate e dalle azioni. La semantica sovrappone alle precedenti regolamentazioni quelle ancora più ristrette della adeguatezza delle espressioni linguistiche a ciò che effettivamente accade o si suppone accadere nella realtà.

I significati associabili alle cose e agli eventi sono le risposte, meccaniche, chimiche, elettriche, emotive, comportamentali, psichiche, intellettuali, di un sistema meccanico, chimico, elettrico, biologico, nervoso. Questi sistemi e le loro risposte possono presentarsi separatamente od essere riuniti, con o senza integrazione, in sistemi multipli e in sistemi complessi. In particolare, i significati correlati con i simboli linguistici sono mediati da strutture di comunicazione specializzate, che funzionano nell'ambito di una rappresentazione concettuale della realtà; questa comprende anche le suddette strutture quali centri di interpretazione semantica. In queste condizioni i significati consistono nelle risposte di un sistema concettuale, e presuppongono un ambiente concettuale, una memoria concettuale e dei mezzi di trasmissione adeguati.

Le classificazioni sono, in generale, raggruppamenti ordinati di oggetti; nel nostro caso, più particolarmente, raggruppamenti ordinati di oggetti del pensiero, ossia di concetti e di idee registrati su supporti fisici. Per costi-

tuire una classificazione è necessario procedere ad una ripartizione degli oggetti dati in classi o raggruppamenti, e poi ad un ordinamento di tali classi o raggruppamenti sulla scorta di un principio di ordinamento. Il procedimento di classificazione esige pertanto: 1) l'esistenza di categorie di differenziazione degli oggetti che coincideranno con la denominazione delle classi; 2) l'identificazione degli oggetti secondo una (o più) di tali categorie; 3) l'ordinamento delle categorie in base ad un principio, intrinseco alla semantica delle classi o degli oggetti, o esterno a tale semantica come, ad es., quello semiotico-alfabetico. La classificazione risulta da una suddivisione dell'universo degli oggetti, e da un ordinamento delle parti in tal modo distinte, così che ogni oggetto è rapidamente assegnabile alla parte che gli compete, in quanto è facilmente riconoscibile il posto che tale parte ha nello schema generale della classificazione. La ripartizione, l'ordinamento, e la individuazione delle classi e degli oggetti avvengono per mezzo di guide e di meccanismi di ricerca semantici; come tali essi presuppongono una adeguata e competente conoscenza della realtà concettuale che si riferisce agli oggetti in quel modo suddivisi e ordinati. Le ragioni che motivano le suddivisioni in classi e sotto-classi, che giustificano il collegamento tra le classi, che convalidano l'appartenenza di un oggetto ad una certa classe, non si trovano all'interno dello schema di classificazione, né nelle forme linguistiche o numeriche adottate; lo schema di classificazione quindi non ha una struttura esplicita tale da appalesare o da adombrare la teoria che esso incarna.

I principî di organizzazione di uno schema di classificazione possono venir attinti nelle affinità e nei rapporti che si riscontrano tra gli oggetti, tra i concetti, tra le parole, tra le discipline, tra le facoltà conoscitive, tra i li-

velli gerarchici delle strutture composte. Si parla della realtà con i simboli, in scale diverse: ossia con classi, o raggruppamenti di oggetti o di simboli, di estensione largamente variabile, senza che, mentalmente, l'uso di un simbolo che si riferisce ad una classe più ampia venga percepito come un simbolo più ampio e più complesso. La discrepanza tra la semplicità e la elementarietà dei concetti generali, e la vastità che invece essi assumono nelle gerarchie classificatorie fondate sull'estensione dei concetti, è una delle non ultime ragioni delle artificiosità e della inefficienza delle tecniche di classificazione in uso.

La mappa semantica adottata dagli schemi di classificazione, quale rappresentazione succinta e maneggevole dell'universo dei significati, può essere percorsa solo con una bussola semantica, cioè conoscendo l'universo dei significati in generale e, con più precisione, quella parte che si intende esplorare. La classificazione aiuta a trovare la via da percorrere per giungere all'oggetto che interessa, ma non solo nei nomi delle vie non c'è nulla che stia in rapporto semiotico con i nomi dell'oggetto, ma spesso manca anche la via, perché la mappa offerta è diversa dalla mappa immaginata o da quella opportuna; le mappe, infatti, in quanto sommarie, sono in numero praticamente infinito.

Quando da una via se ne diramano altre, e da questa altre ancora, e così via, ed ognuna delle vie si biforca per settori che non hanno aree semantiche in comune, allora la classificazione si dice dendritica. Esempio ne è la classificazione bibliografica decimale; in essa ogni divisione crea dieci classi, che si suddividono a loro volta in dieci classi ciascuna, e così di seguito, idealmente, senza sovrapposizioni di contenuto.

Nei sistemi di classificazione decimale i numeri indicano il posto che un concetto occupa nello schema dei

concetti; schema che è tanto semplice e rigido da essere soltanto un insieme allineato di intervalli e di punti di riferimento. Nelle classificazioni decimali viene stabilita una corrispondenza biunivoca tra i punti di un segmento, in numero transfinito, e i concetti, vuoi complessi, vuoi generali, vuoi elementari, vuoi specifici. Mentre tale sistemazione può valere quale inventario delle nozioni e dei pensieri, non si vede in che modo essa possa servire da guida alla totalità dell'universo semantico e come rappresentazione delle molteplici e, di volta in volta, variabili relazioni che si possono fissare tra le nozioni e i denotati, le une e gli altri sempre soltanto entità funzionali per la elaborazione dei modelli che il pensiero fa della realtà. Il limite delle monodimensionalità delle classificazioni sta nell'ordine, contrassegnato talvolta da notazioni numeriche, non nei vincoli specifici derivanti dalla elencazione monodimensionale in sé. Una lista-inventario può contenere una infinità di concetti: si tratta di far seguire una dopo l'altra, e di enumerarle, le situazioni semantiche, distinte. La riduzione alla monodimensionalità diventa restrittiva, e le limitazioni della monodimensionalità si fanno sentire, quando si stabilisce anche un ordine monodimensionale; perché, 1) un ordine monodimensionale è una disposizione unica di un insieme limitato di significati che deve servire a contenere catalogograficamente un insieme più ampio, e perché, 2) un ordine è una cristallizzazione delle relazioni (altrimenti che ordine sarebbe?) secondo una sola sequenza rispetto al gran numero di quelle possibili. Il catalogo per soggetti ha un vincolo, l'ordine alfabetico, ma esso è esterno nei confronti dell'ordinamento semantico, quasi fosse un elenco arbitrario a caso. L'ospitalità del catalogo per soggetti è quindi senza limiti; ma se non viene controllata, si allarga subdolamente il divario fra le proposte del catalogo

e le richieste al catalogo, mentre il rapporto tra la domanda e l'offerta viene abbandonato alle occasioni di ventura. Le limitazioni del catalogo per soggetti portano ai tesauri, ossia a ordinamenti monodimensionali, che hanno gli stessi limiti delle classificazioni.

Il risparmio nella localizzazione di un oggetto per mezzo delle classificazioni è tale da giustificare la spesa di elaborazione e di organizzazione degli schemi relativi. Nell'esempio della classificazione decimale ad ogni divisione successiva si accetta soltanto una diramazione su dieci, così che, con una serie di scansioni di al massimo dieci oggetti per sei volte successive, si arriva a definire un oggetto tra un milione di oggetti. Secondo la teoria delle informazioni di Shannon, infatti, l'informazione selettiva è uguale al logaritmo del numero delle scelte ($\log 10^6 = 6$), e nel nostro caso 6 sono le indicazioni necessarie alla individuazione di un oggetto tra 10^6 oggetti. Però, mentre le esigenze della codificazione vengono soddisfatte da un numero di simboli uguale al logaritmo delle scelte, il numero delle scansioni da effettuare per procedere alla identificazione semantica è maggiore. Se gli oggetti da individuare non sono classificati tale numero è uguale a quello degli oggetti; se gli oggetti si trovano classificati, la specificazione di una classe esonera dallo esame di tutte le altre classi. Nel nostro caso, il reperimento di un oggetto tra un milione di oggetti differenti classificati dendriticamente, con diramazioni decimali, si realizza per mezzo di una esplorazione massima di 60 oggetti, ossia di 6 volte le 10 alternative che si presentano ad ogni diramazione, con un risparmio esplorativo di $10^6 - 60$ oggetti, cioè di 999940 oggetti.

I raggruppamenti degli oggetti si effettuano sulla base di criteri di appartenenza a strutture semantiche, o ad insiemi semantici, delle quali l'oggetto è parte assegna-

bile, o rispetto alle quali è riconoscibile. Mentre gli insiemi sono collezioni di oggetti individuabili per la presenza di un certo carattere, che in tutti si riscontra e che determina la loro appartenenza all'insieme, le strutture sono collezioni organizzate di oggetti, i quali tra loro non hanno altro rapporto se non quello di appartenere a quella data particolare struttura. Un oggetto può contemporaneamente appartenere a tanti insiemi, o strutture semantiche, quanti sono i caratteri, gli aspetti, le proprietà, le funzioni, i rapporti che vi si possono riscontrare; da ciò derivano le arbitrarietà e quindi la convenzionalità degli schemi di classificazione.

Portando la questione su un piano generale, ed esaminandola sotto il profilo puramente logico, Watanabe ha dimostrato che, prendendo in considerazione soltanto gli aspetti sintattici e formali della classificazione, non c'è modo di riunire o di differenziare degli oggetti sulla base della loro similarità o dissimilarità.¹

Se non si dotano alcuni predicati, ossia ciò che si predica dei caratteri e degli attributi degli oggetti, di un interesse o di un rilievo particolari, ogni oggetto può venir ugualmente associato in una classe con qualsiasi altro oggetto diverso da esso, senza preferenza rispetto ad altri oggetti. Watanabe l'ha chiamato il « teorema del brutto anatroccolo », ispirandosi alla favola di H. C. Andersen, perché, tenendo conto esclusivamente dell'insieme di tutti i predicati logici e di nessun altro predicato extra-logico, l'anatroccolo e il cigno sono altrettanto somiglianti quanto due cigni. Sia il processo di classificazione, che consiste nella formazione delle classi sulla base dei principi di discriminazione tra gli oggetti, che il processo di ricono-

¹ S. WATANABE, *Knowing and guessing. A quantitative study of inference and information*, New York, Wiley 1969, pp. 376-379.

scimento, che consiste nella identificazione dei caratteri di distinzione e quindi nella assegnazione dell'oggetto alla classe pertinente, sono resi impossibili se ci si pone su un piano di stretta asemanticità e di completa generalità. In una collezione di oggetti ci sono $2^m - (m + 1)$ classi possibili, escludendo la classe senza oggetti e le m classi costituite da un solo oggetto; e tutte queste classi possono essere ritenute come classi formate da oggetti simili. La conoscenza allora, in quanto attività classificatoria fondata sui processi di raggruppamento di oggetti simili, è possibile solo perché deriva dalla selezione e dall'orientamento operati da strutture specifiche, che si accostano alla realtà con atteggiamenti che non solo non appartengono alla logica pura ma hanno anzi finalità precise ed inequivocabili.

Quando queste mancano, o vengono disturbate, o sono contraddittorie, le strutture teleonomiche si trovano in crisi, le procedure di classificazione e di cognizione si inceppano o forniscono alternative inconciliabili; quando vi si trovano implicate decisioni importanti per la sopravvivenza si arriva all'ansia, al blocco mentale, alla percezione alterata della realtà. Le possibilità di esistenza e di esercizio delle attività di classificazione sono dovute alle preferenze che si danno ad alcuni attributi, o predicati, rispetto ad altri; come risultato si ottengono raggruppamenti di oggetti simili, o classi, in quanto che la somiglianza viene stabilita sulla presenza o sulla assenza di alcuni attributi rispetto a tutti gli altri logicamente possibili.

Lo stesso problema dell'orientamento nelle scelte dei predicati e delle categorie che si riscontra nei processi di classificazione e di riconoscimento, si presenta anche nei processi di induzione. Nell'induzione infatti noi affermiamo che, se alcuni oggetti possiedono un certo predi-

cato, anche gli altri elementi della classe che contiene quegli oggetti avranno lo stesso predicato.

Oltre all'imbarazzo in cui ci si trova, quando si voglia rimanere sul piano esclusivamente logico, nel dover scegliere tra un numero praticamente infinito di classificazioni possibili, rimane da considerare che anche qualora ci vincolassimo ad una sola classificazione orientandola ad una finalità specifica, il solo metodo di ripartizione che la logica garantisce come corretto, in ogni sua fase, è quello della divisione del genere in specie, detto, secondo la formula tradizionale, della divisione logica *per genus et differentiam*. Perché l'operazione di classificazione possa svolgersi senza errori, è necessario che, adottata una proprietà che possa differenziare le specie, essa venga applicata di volta in volta per produrre divisioni dicotomiche, ossia per dare origine a due sole classi, una che sia partecipe di quella proprietà e l'altra che ne sia priva; inoltre, la divisione deve procedere senza salti dal genere alla specie immediatamente subalterna, le specie complementari devono escludersi a vicenda, e nella loro totalità devono essere uguali al genere dal quale derivano. Tenendo presenti questi requisiti emergono subito due constatazioni:

1. Non ci sono classificazioni scientifiche che soddisfino queste condizioni operative, in quanto che non esistono proprietà che differenzino rigorosamente e definitivamente l'uno dall'altro oggetti di una certa complessità; le stesse classificazioni biologiche, *à la* Linneo, che pur hanno la base nel concetto di specie biologica, sono tutt'altro che stabili, se si pensa che molte specie attuali derivano da progenitori comuni;

2. Le classificazioni bibliografiche rimangono tutte al di fuori delle garanzie offerte dai metodi della classificazione dicotomica, compresa la classificazione decimale;

nessuno ci assicura che oltre alle classi istituite non si presenti la necessità di fondarne altre, o che i metodi di suddivisione avvengano sempre sulla base di un unico *fundamentum divisionis*, così da creare soltanto specie che nascono da una stessa proprietà o da uno stesso criterio di categorizzazione.

Abbandonate le speranze di beneficiare della precisione e della assolutezza di una divisione logica, è da tenere presente che non è il caso di rendere ancora più confusa la situazione concettuale delle classificazioni bibliografiche spacciando per operazioni di ripartizione logica quelle procedure di classificazione che non lo sono affatto: di solito scambiando per operazioni logiche quelle divisioni che si rifanno alla appartenenza di una parte ad un tutto, come ad es. le foglie e le radici ad un albero, o la Toscana all'Italia, o quelle partizioni con cui si analizzano i diversi attributi di una cosa senza che stiano nel rapporto genere-specie, come ad es. l'altezza, il colore, la materia di una statua, oppure quei raggruppamenti che si costituiscono tra oggetti che abbiano in comune il medesimo accidente.

Secondo Whewell² una classificazione è tanto migliore quanto più grande è il numero delle relazioni che essa è in grado di evidenziare, di suggerire o di far scoprire; è un buon criterio per le classificazioni di impiego scientifico, ma i risultati purtroppo si spostano con il crescere delle conoscenze. Per quelle ad uso bibliografico diremo che la loro bontà forse dipende da quale è la loro capacità di rispondere al più gran numero di sollecitazioni attuali, e possibilmente future, da parte degli utenti; detto

² W. WHEWELL, *The philosophy of the inductive sciences founded upon their history*, vol. II, chap. IX, London 1840.

questo però si è ancora, genericamente, soltanto nell'auspicabile.

Le classi sono costituite da quegli oggetti che possiedono i caratteri previsti dalle categorie e dai criteri che specificano e determinano le classi stesse. Gli elementi contenuti in una classe si dicono la sua *estensione*, o denotazione; le proprietà che caratterizzano quegli elementi e ne legittimano l'appartenenza alla classe si dicono la sua *intensione*, o comprensione, o connotazione. Tali termini furono introdotti da Arnauld e Nicole, e la loro distinzione fu una delle più cospicue novità della logica di Port Royal.³

Una classificazione esauriente e rigorosa potrebbe venir costruita per mezzo di una logica estensionale, ossia fornendo le classi e precisando, normativamente, quali oggetti dovrebbero esservi inclusi. Ma anche ammettendo che sia possibile l'allestimento di un inventario della realtà (in ogni caso si tratterebbe di un registro per fallimento o per liquidazione) costruito con le essenze definitive di ogni presenza elementare, come potrebbe esso venir consultato?

La logica intensionale è alla base delle classificazioni semantiche, e alla radice di tutte le mediazioni concettuali con la realtà. L'interesse per l'oggetto biologico, fisico o concettuale, si articola intorno ad un insieme di proprietà

³ A. ARNAULD-P. NICOLE, *La logique, ou l'art de penser*, Paris, Savreux 1662, I, VI. « J'appelle compréhension de l'idée, les attributs qu'elle enferme en soi, et qu'on ne lui peut ôter sans la détruire, comme le compréhension de l'idée du triangle enferme extension, figure, trois lignes, trois angles, et l'égalité de ces trois angles à deux droits, etc. J'appelle étendue de l'idée, les sujets à qui cette idée convient, ce qu'on appelle aussi les inferieurs d'un terme general, qui à leur égard est appelé supérieur, comme l'idée du triangle en general s'étend a toutes les diverses especes de triangles ».

e di caratteri, quasi mai in relazione alla estensione di una classe.

L'interpretazione del reale che sta a fondamento dei programmi di classificazione potrebbe venir realizzata o mantenendo la morfologia del reale,⁴ con un modello isomorfico, o scomponendola, con principî riduzionistici oppure con principî strutturalistici. Poiché la proiezione isomorfica non renderebbe più agevole la comprensione e la gestione del reale, non rimangono che le altre due strade. Il primo metodo, o del riduzionismo, si realizza con la determinazione di un modello causale dal quale viene fatta dipendere la morfologia del reale: è questo il metodo seguito dalle scienze fisiche. Il secondo metodo, quello strutturale, consiste nella scoperta di morfologie elementari, dalle cui combinazioni possa risultare la morfologia generale così come si offre alla esperienza. Questo secondo metodo, ma anche atteggiamento di ricerca, tende a supporre che al reale soggiaccia una organizzazione profonda, costituita da strutture elementari e da regole di associazione e di integrazione; esso si contrappone alla teoria atomistica cui approda prima o poi, finendo di perdere di vista la morfologia empirica, l'atteggiamento riduzionistico.

Il metodo strutturale è stato quello più seguito, anche se inconsapevolmente nella ricerca e nella definizione degli schemi di classificazione, se non altro per semplicità di accostamento; del resto in quanto le attività di classificazione sono di tipo mentale, esse partono già da un livello morfologico elevato, come è quello che permette le operazioni cerebrali e, ad un grado inferiore, la funzione linguistica. Le ingenuità che ne sono risultate, fino

⁴ R. THOM, *La science malgré tout.*, in *Encyclopaedia Universalis*, 17, « Organum », pp. 5-19.

ai giorni nostri, in particolare per i canoni di classificazione bibliografica che puntavano alla assolutezza sulla base di un materiale da classificare solo apparentemente determinato e significativo, sono una dimostrazione della approssimazione e della rozzezza che si sono manifestate nella valutazione dello scarto esistente tra morfologie generali e morfologie più semplificate, di tipo strutturale o di tipo riduttivo.

L'attribuzione ad un insieme è attività classificatoria elementare; in quanto consiste nella formazione di una classe, che contiene quegli oggetti che possiedono una certa caratteristica, essa tuttavia è operazione di grado notevolmente astratto. Il principio di inclusione o di esclusione da un insieme è unico, e funziona in maniera netta, creando un insieme e il suo insieme complementare; dalla intersezione di più insiemi rigorosamente definiti si può giungere alla delimitazione di classi ristrette fino a contenere oggetti identici e quindi non ulteriormente differenziabili.

L'appartenenza ad una struttura semantica, a differenza della appartenenza ad un insieme, implica il riconoscimento di una relazione esterna dell'oggetto con altri oggetti, riuniti ed organizzati in modo da rappresentare una unità semanticamente valida ed esistente nella realtà materiale o in quella concettuale. L'oggetto da classificare, in questo caso, appartiene ad un altro oggetto, spaziale o concettuale, più ampio o più pienamente significativo del primo, e tale per cui nasce in chi li confronta una relazione di dipendenza, di contribuzione, di integrazione. Le strutture di appartenenza si possono distinguere in: 1) geometriche (spaziali, fisiche, gestaltiche); 2) temporali (genetiche e processuali); 3) teleonomiche (funzionali). La differenza fra temporali e teleonomiche si precisa considerando che nelle prime lo sviluppo nel tempo

è valutato in sé, come manifestazione e svolgimento di un fenomeno, nelle seconde lo sviluppo nel tempo è visto come il significato che il fenomeno assume nell'ambito di una struttura più ampia, ossia di un sistema che abbia un maggiore numero di gradi di libertà e di complessità, e nel quale si può constatare l'esistenza di relazioni con il fenomeno o l'oggetto in esame, per cui si può parlare nell'insieme di una struttura teleonomica. Nel primo tipo di struttura sono incluse anche le strutture di ordine, ossia quelle configurazioni, gestalt e simmetrie, — simboliche, convenzionali, naturali, o miste — che hanno acquisito un valore di geometrie concettuali riconosciute: si tratta di classificazioni già realizzate, per fini particolari, che si presentano in quegli ambiti come ordinamenti ormai definiti ed autonomi.

Mi sono allontanato in questa sistemazione dai principi di classificazione proposti da Durand de Gros⁵ ed elaborati intorno ai 4 ordini di raggruppamento — '*ordre de généralité, ordre de composition, ordre par hiérarchie, ordre par généalogie*' — pur tanto apprezzati dall'acuto Giovanni Vailati.⁶ Il primo, o classificazione per ordine di generalità o di rassomiglianza, che riunisce gli oggetti in classi secondo se posseggono o no un certo carattere comune, si presenta come l'applicazione di un principio piuttosto di carattere logico, di genere diverso da quelli che seguono, esplicitamente semantici; in realtà esso può venir compreso, insieme al secondo o principio di composizione, in una struttura geometrica-fisica-ordinante. Il terzo principio, ordinamento per gerarchie od organizza-

⁵ J.-P. DURAND DE GROS, *Aperçus de taxinomie générale*, Paris, Alcan 1899.

⁶ G. VAILATI, *Scritti*, Leipzig, Barth; Firenze, Seeber 1905, pp. 324-335.

zione per gradi degli elementi di un ordine collettivo, ricade anche esso nella prima struttura, geometrica. Il quarto principio, genealogico o di evoluzione, che riunisce gli oggetti secondo i rapporti di parentela o di derivazione, è compreso nella struttura temporale; la quale, nella nostra formulazione, offre possibilità più ampie, nel senso generale della prospettiva storica e diacronica. Manca poi in Durand de Gros il principio di categorizzazione e di ordinamento sostenuto dalle strutture teleonomiche; cioè la possibilità di interpretare e di classificare il reale, e le sue parti, alla luce delle categorie di impiego, di utilità, di destinazione, di scopo; una tale struttura offre la capacità di mettere in relazione i sistemi, i sottosistemi e i sovrasistemi, secondo dei rapporti di funzione e di finalità, esplicitando il nesso profondo che non può non esistere tra funzione e fini in ogni concezione comprensiva della realtà.

ESEMPIO. Si voglia classificare il « cervello di un vertebrato ». Un tale oggetto, oltre ad appartenere all'insieme dei cervelli, all'insieme dei corpi molli, all'insieme dei tessuti viventi ecc., fa parte di una struttura « cranio » o « capo », e di una struttura « massa di cellule nervose collegate ». Tutte queste partecipazioni sono conducibili alla struttura 1), ossia fanno parte, di volta in volta, di insiemi che si costituiscono in quanto raggruppano oggetti che possiedono caratteri comuni, di tipo materiale, spaziale, anatomico. Ma un « cervello di vertebrato », se visto come « organo derivato dall'ectoderma embrionico », appartiene anche ad una struttura classificatoria di tipo temporale; se invece lo consideriamo come facente parte dell'« insieme delle sostanze commestibili » o dei « centri di controllo omeostatico », allora lo assimiliamo alle strutture di tipo teleonomico.

I problemi che sorgono nella ideazione e nella proget-

tazione dei sistemi di classificazione difficilmente si sarebbero affacciati se le attività di classificazione fossero state limitate alla suddivisione e all'ordinamento di oggetti fisici di impiego pratico, produttivo e tecnologico. Tali oggetti, anche se complessivamente di numero elevato, sono ripartiti rigidamente nei vari settori operativi; e all'interno di ciascuno di questi hanno un posto preciso nella costruzione di un sistema meccanico definito rigorosamente nel suo insieme e in tutte le sue parti, o si trovano collocati in una esauriente e standardizzata nomenclatura nazionale e internazionale.

Ma, fin dai primi tempi della civiltà intellettuale e poi delle culture scritte, si sono presentate due esigenze, che hanno continuato a farsi sentire fino ad oggi, separate o sovrapposte, con intonazioni variamente speculative, teoretiche, pragmatistiche o applicative. La prima si riferisce al bisogno di fornire un quadro concettuale della realtà in cui si trova l'uomo; tale quadro, articolato nelle sue sezioni, diventa uno schema di classificazione del reale. Mentre uno schema generale metafisico, più o meno differenziato negli aspetti cosmologico, ontologico, antropologico, psicologico, etico, religioso, economico, artistico, è presente in ogni civiltà umana, non sempre la speculazione è arrivata al punto, o ha sentito la necessità, di ripartire tale schema in una serie di classi; ancora più raramente di ordinare tali classi. Nelle culture più evolute, una volta che si è arrivati a percepire chiaramente che i processi della conoscenza sono la matrice di ciò che sappiamo della realtà, le distinzioni sulla realtà stessa sono state devolute alle distinzioni tra gli strumenti della conoscenza, ossia alle varie scienze. Le scienze nel loro insieme ridanno l'integrità dell'universo e la totalità delle esperienze umane. Così i discorsi generali sulla realtà, a poco a poco, hanno finito per rimanere filosofici o teolo-

gici, mentre i discorsi con contenuto empirico via via più preciso, e, successivamente, dotati di leggi sulla regolarità dei fenomeni e di capacità di predizione dei fenomeni, si sono identificati con le diverse discipline tecniche o scientifiche.

I filosofi, tuttavia, ogni volta che si sono posti a riesaminare il quadro complessivo della realtà e della conoscenza, non hanno potuto rinunciare ad affrontare la questione della derivazione delle scienze, della loro legittimità, della loro unità, delle loro ripartizioni, dei loro rispettivi domini. I filosofi quindi, spesso, hanno dovuto prendere in considerazione i mezzi e le tecniche del conoscere, per stabilire il posto che queste avevano nello schema delle discipline, o per fissare la relazione in cui si venivano a trovare con un settore della realtà. Potevano le scienze costituire, nel loro svolgersi ed operare, un modello fedele del reale, od erano espressione delle esigenze di dominio dell'uomo sulla natura, oppure erano una manifestazione delle facoltà e delle inclinazioni conoscitive, psichiche e razionali dell'uomo? Ma, in tal caso, come si sarebbe potuta ottenere una convalida del rapporto tra le conoscenze, quali risultati delle attività di ricerca, e il reale?

La seconda esigenza si riferisce alla necessità di dare una sistemazione ordinata alle notizie contenute nei documenti scritti che, da un certo momento della storia in poi (almeno dal tempo delle tavolette di argilla con caratteri cuneiformi) l'uomo si trovò d'intorno in numero sempre maggiore. I documenti scritti, dapprima solo con funzione di testimonianza storica e giuridica, poi di documentazione religiosa e letteraria, poi di scambio culturale e di affari, e successivamente di archivio di conoscenze a fini di memoria ad uso collettivo ed intergenerazionale, possono venir utilizzati, a parte gli impedi-

menti di genere linguistico e grafico, soltanto se vengono letti ed ascoltati. I documenti possono venir letti soltanto se esistono, se sono disponibili, e se possono venir ritrovati; soddisfatte le due prime condizioni, il ritrovamento è possibile a patto che si sappia dove i documenti si trovano. Il modo più semplice, ma anche l'unico per sapere dove i documenti possono trovarsi, è collocarli in una nicchia, che stia in una connessione intrinseca con il loro contenuto semantico e in una relazione percepibile con un insieme di nicchie. Infatti tali nicchie, poiché i documenti sono numerosi, dovranno essere numerose; e quindi, per venir localizzate, dovranno trovarsi in un ordine che di per sé indichi, senza doverne percorrere tutto l'itinerario, in quale punto sia collocata la nicchia richiesta.

Ma i documenti non coincidono con le notizie, e ciò produce tutta una serie di complicazioni nelle quali naufragano le facili pretese della biblioteconomia e della bibliografia tradizionali.⁷ Inoltre per la mancanza di definizione di una « unità di notizia », e quindi per l'incapacità in cui ci si trova di risolvere il contenuto semantico di un documento in un numero determinato di notizie, non sono i documenti a dover essere collocati nelle nicchie, ma un numero indeciso, vago, variabile, di notizie, — di cui non si sa quali potranno rivelarsi le più utili —, andrà a finire in un indefinito numero di nicchie, o classi dello schema generale di classificazione.

Quale sarà però l'ordinamento che potranno assumere le notizie o le classi che dovranno ospitare i documenti o le notizie? Sono state fornite due soluzioni: una basata su una organizzazione che accoglie i documenti;

⁷ A. SERRAI, *Biblioteconomia come scienza*, Firenze, Olschki 1973 e A. SERRAI, *Indici, logica e linguaggio. Problemi di catalogazione semantica*, Roma, CNR 1974.

l'altra su una organizzazione che colloca le notizie. Entrambe le soluzioni offrono la possibilità di venir distinte sulla base di quattro caratteri di discriminazione: 1. secondo lo schema di ripartizione delle discipline e delle tecniche; 2. secondo canoni di scomposizione e di ordinamento di matrice filosofica o scientifica; 3. secondo paradigmi aventi finalità particolari; 4. secondo elementi estrinseci alla portata semantica del documento o delle sue parti (autore, lingua, valore commerciale, venustà o vetustà del supporto, ecc.).

Per entrambe le esigenze di classificazione dei documenti e del loro contenuto semantico, direttamente o mediamente, compare la necessità di fare riferimento ad uno schema complessivo, della realtà o delle conoscenze della realtà, quale rappresentazione adeguata e dinamica della realtà. Supporre che le classificazioni bibliografiche non abbiano rapporti strettissimi con la classificazione delle scienze, ed entrambe non dipendano, come il memorizzare e l'indagare, dalla concezione della organizzazione complessiva dell'universo semantico è semplicemente un errore.

Ogni pratica presuppone una teoria; la pratica di chi opera, come i bibliografi e i bibliotecari, nell'ordinamento e nella sistemazione della conoscenza richiede una nitida consapevolezza delle relazioni che possono collegare la realtà, i concetti, il linguaggio. Ciò che conta in maniera decisiva è saper essere in grado di separare lucidamente le possibilità teoriche dalla impossibilità teoriche, per evitare confusioni e chimere. È ancora presente, soprattutto fra i bibliotecari, un atteggiamento non solo di disinteresse, ma di svalutazione per quel momento fondamentale nella educazione e nella mentalità dei responsabili dei sistemi di archiviazione e di ritrovamento di documenti che consiste nell'esame, e nella comparazione delle

funzioni, delle finalità, delle assunzioni implicite in ogni metodo e in ogni procedura biblioteconomica. I bibliotecari, spesso, immersi nell'empirismo quotidiano, assolutizzano le tecniche adottate e praticate al punto che perdono la capacità di confrontare il solito rituale operativo rispetto ad un repertorio di altri rituali operativi, col sussidio di una teoria da cui risultino differenziazioni rilevanti ai fini della valutazione.

Tale limitazione dipende dal peso e dall'inerzia dei materiali bibliografici, che per il loro numero e la mole delle operazioni già eseguite lasciano pochissimo spazio alle iniziative e ai proponimenti di riorganizzazione, ma anche da un certo grado di miopia intellettuale e di pragmatismo artigianale di stampo ottocentesco. Questo secondo aspetto è quello che ci è rimasto ben documentato, ad esempio, nelle discussioni, altrimenti intelligenti, sui problemi della catalogazione sistematica di Giuseppe Fumagalli, il più maturo ed esperto dei bibliografi italiani del secolo scorso. Fumagalli, trattando del « Catalogo metodico », ossia degli schemi di classificazione della realtà, delle discipline e dei documenti,⁸ dopo aver affermato che « la scelta di un sistema bibliografico e le preventive discussioni sopra la forma da darsi a uno schema di catalogo per materie ... rientrano nelle operazioni di impianto scientifico della biblioteca » trascura di dare adempimento a questa fase, e passa a dichiarare, nonostante la promettente avvertenza, che i sistemi bibliografici in sostanza si equivalgono, in quanto « ognuno di essi ha i suoi pregi e i suoi difetti, inerentemente ai tempi nei quali furono distesi », così che allo « studio compa-

⁸ G. FUMAGALLI, *Cataloghi di biblioteche e indici bibliografici*, Firenze, Sansoni 1887, parte III: Del catalogo metodico, pp. 127-176.

rativo dei sistemi fin qui adottati non si può riconoscere nessuna utilità pratica immediata ». Come immaginava allora Fumagalli che sarebbe stato possibile, e secondo lui giustamente doveroso, « studiare in un sistema bibliografico la *opportunità* vale a dire la perfetta armonia colle condizioni della raccolta sulla quale — esso sistema — ha da essere messo in opera »? Come può una valutazione venire effettuata su un caso singolo, al di fuori di una teoria astratta, o almeno di una fenomenologia generale?

Ma i limiti dell'empirismo di Fumagalli, per quel che qui ci interessa, sono ancora meglio espressi nella *Memoria* sui sistemi di collocazione,⁹ quando egli dichiara di aver tralasciato di prendere in considerazione gli schemi di classificazione delle biblioteche antiche, ossia di quelle precedenti il sec. XIX, perché essi « non hanno più che una importanza storica e non possono offrirci nessuno di quegli insegnamenti pratici che è nostro scopo principalissimo andare ora ricercando ».

Poiché sappiamo che non esiste un modo sicuro di stabilire quali siano gli insegnamenti e i metodi pratici, il nostro intendimento sarà diverso da quello di Fumagalli; lo scopo è quello di descrivere una casistica sufficiente, per numero e varietà, a permettere la delineazione di un quadro complessivo delle classificazioni della realtà fisica e concettuale. Dalla interpretazione di una storia dei canoni di ripartizione e di ordinamento, intimamente legata o correlata con lo sviluppo delle teorie filosofiche, delle ipotesi scientifiche e delle esigenze biblioteconomiche e commerciali, avremo modo di trarre insegnamenti proficui per le applicazioni bibliografiche, ed esperienze utili alla definizione e alla soluzione del problema di una

⁹ G. FUMAGALLI, *Della collocazione dei libri nelle pubbliche biblioteche*, Firenze, Sansoni 1890, cap. III, IV, V.

teoria generale delle classificazioni. Fumagalli, scartando i modelli che non fossero contemporanei, perdeva la possibilità di avere una immagine sufficientemente articolata e rappresentativa, e si privava così della capacità di eseguire dei confronti.

Per poter condurre delle ricerche su una configurazione generale è necessario avere a disposizione, e prendere in esame, le situazioni meno vicine a quelle in cui ci troviamo, in modo da estendere fin dove si può il campo di variabilità del fenomeno. Per afferrare la contingenza e la mutabilità del rapporto tra la realtà e gli schemi di rappresentazione della realtà, ed individuare possibilmente una regola generale di invarianza che soddisfi tale rapporto, è vantaggioso e stimolante conoscerne le formulazioni più lontane e più estreme. Il proposito è di condurre da una *cognitio ex datis* ad una *cognitio ex principiis*; per orientarsi nella decisione se sia possibile, come voleva Kant, costruire o derivare una Architettura della conoscenza umana.

Ogni qualvolta l'utente del progresso di comunicazione fa parte di un sistema così che gli stimoli che egli riceve dal sistema diventano « significativi », diciamo che si è stabilito un sistema semantico. « Significativo vuol dire, come già limpidamente definiva S. Agostino nei *Principia dialecticae* (« *Signum est quod seipsum sensui, et praeter se aliquid animo ostendit* ») che il segno convoglia un valore diverso da quello posseduto dal fenomeno che costituisce fisicamente il segno. In che modo deve essere disposta la organizzazione di un sistema semantico, che vi si possa individuare un oggetto in esso esistente, e vi si possa collocare opportunamente un oggetto che sappiamo potergli appartenere?

Non appena ci si accosta a considerare il rapporto semantico, di cui non sarà mai superfluo rammentare la

inesorabilità, si incontrano subito due condizioni limite, contro le quali hanno fatto naufragio tutti i progetti fin qui presentati di ripartizione e di ordinamento della conoscenza; senza tener conto di esse non sarà possibile alcuna teoria soddisfacente per l'organizzazione e il recupero degli argomenti e dei documenti. Il primo limite consiste nella inconfontabilità dei sistemi semantici, in quanto ogni sistema offre soltanto la possibilità di valutazioni interne; il secondo nella generatività dei sistemi semantici, cioè nella possibilità che ogni sistema deve avere di poter crescere secondo linee di sviluppo che di solito non sono dettagliatamente presenti nei singoli centri di risposta e di elaborazione del sistema.

Teoricamente, è possibile oltrepassare i due limiti solo se si costruisce uno spazio semantico astratto, che sia dotato di tante dimensioni quante sono le unità semantiche di cui è composto il sistema; ogni unità semantica diventa vertice di un poliedro in uno spazio ad N dimensioni. Il numero totale delle connessioni semantiche possibili sarà elevatissimo in quanto si dovrà tener conto non solo dei collegamenti a due a due tra le unità semantiche, ma di tutti i collegamenti più complessi, a tre a tre, a quattro a quattro, ecc. Ogni unità semantica bibliografica possiede un proprio spazio semantico, formato da un certo numero di unità semantiche, collegate tra loro in modo che il risultato è l'unità bibliografica o il documento. Analogamente, ogni richiesta di informazioni, semplici o composte, riferite quindi ad unità semantiche o ad unità bibliografiche, definisce un proprio spazio semantico, elementare o composto secondo il numero delle unità semantiche coinvolte. Ogni documento ed ogni richiesta, considerati in se stessi ossia nella loro parzialità individuale e strumentale di concepimento e di uso, acquistano di volta in volta una posizione centrale. Rispetto

ad essa tutti gli altri documenti assumono una posizione di riferimento; tra le varie posizioni si stabilisce una rete di distanze semantiche che misurano i rapporti di propinquità semantica tra il sistema particolare, orientato da quel documento e quella ricerca, e il sistema globale bibliografico o catalografico.

Può considerarsi come sufficientemente rappresentativo della complessità dell'universo semantico un sistema in cui si attua l'incolonnamento rigido delle nozioni, e queste si riferiscono a punti fissi, non conoscendo la totalità delle nozioni e la totalità delle relazioni fra le nozioni? Come arrivare ad una organizzazione che permetta la mobilità, la modificabilità e l'accrescimento imprevedibile dei paradigmi di ripartizione della realtà semantica?

Per indicare quanto siano dipendenti dallo stesso ordine di fenomeni, ossia dai rapporti che si instaurano nei centri e fra i centri individuali di un sistema generale di comunicazione semantica, alcune delle questioni che sono materia di studio in disciplina e tecniche tradizionalmente separate e talvolta lontane come la linguistica, la gnoseologia, la biblioteconomia, la psicologia, la logica, la metafisica, e quali siano gli aiuti e gli stimoli che derivano dai confronti che si possono effettuare tra problemi analoghi, è il caso di segnalare come una delle opere che si sono rivelate più attinenti al tema di questo saggio l'accurato esame critico e filosofico di Paolo Rossi sui sistemi di mnemotecnica¹⁰. Una memorizzazione efficiente richiede infatti non soltanto uno schema di classificazione, un quadro generale delle nozioni e dei programmi di riconoscimento, ma un funzionamento particolarmente soddisfacente dei meccanismi di ritrovamento dei dati. Poiché il processo di recupero delle informazioni da una memoria

¹⁰ P. ROSSI, *Clavis universalis. Arti mnemoniche e logica combinatoria da Lullo a Leibniz*, Milano-Napoli, Ricciardi 1960.

naturale o artificiale dipende, come ora si suppone, dai principi di organizzazione delle procedure di archiviazione e quindi dalla definizione degli elementi di informazione e dalla intercorrelabilità degli stessi nei depositi o nei circuiti della memoria, era inevitabile che la mnemotecnica, o costruzione dei sistemi mnemonici, nei suoi vari tentativi e progetti, si presentasse come una parte integrante dei grandi schemi di ordinamento logico od enciclopedico delle conoscenze. Nella « Premessa » al suo libro P. Rossi infatti scrive « Il termine *clavis universalis* fu impiegato, tra il Cinquecento e il Seicento, a indicare quel metodo o quella scienza generalissima che pongono l'uomo in grado di cogliere, al di là delle apparenze fenomeniche o delle « ombre delle idee », la trama ideale che costituisce la essenza della realtà. Decifrare l'alfabeto del mondo; riuscire a leggere, nel gran libro della natura, i segni impressi della mente divina; scoprire la piena corrispondenza tra le forme originarie e la catena delle umane ragioni; costruire una lingua perfetta capace di eliminare gli equivoci e di svelare le essenze mettendo l'uomo a contatto non con i segni, ma con le cose; dar luogo ad enciclopedie totali, ad ordinate classificazioni che siano lo specchio fedele dell'armonia presente nel cosmo ... ».

Più avanti l'Autore riconosce esplicitamente come i più significativi testi della mnemotecnica, da Cicerone in poi, avessero avuto necessità di ricorrere « ad un sistematico ordinamento delle *notiones* e degli *argumenta*, ad una ordinata *collocatio* dei luoghi, alla costituzione di enciclopedie intese come classificazioni totali degli elementi naturali e delle operazioni umane, alla creazione di una *topica universale* ». ¹¹

¹¹ P. Rossi, *op. cit.*, p. 141.

Un'altra opera, sempre sulla memoria, che può aiutare, per analogia, a dare una idea del modo in cui anche un tema apparentemente marginale come quello della classificazione possa « abbracciare la storia della cultura nel suo complesso » e far sparire « le barriere tra le diverse discipline », come afferma l'autrice della mnemotecnica, è il *The art of memory*.¹² In essa, dalle tecniche della retorica classica alle sigle mnemoniche delle virtù nel Medioevo, dal teatro di Giulio Camillo quale immagine della mente, alle interpretazioni occultistiche ed ermetiche del Rinascimento, all'immaginazione talismanica di Bruno, ai metodi per costruire e per scoprire l'enciclopedia del sapere, viene illustrato il panorama dei progetti di organizzazione della conoscenza, al fine del loro ritrovamento sia nella memoria cerebrale che nelle memorie artificiali.

Nella rassegna di carattere storico-problematico che farà seguito a questa introduzione, verranno esaminate, in ordine cronologico, quelle figure e quelle situazioni intellettuali e culturali che possono venir considerate come le più rappresentative in una serie di concezioni e di sistemi fondati sulla necessità di trovare, o di stabilire, un ordine tra le parti della realtà, si tratti di realtà oggettuale o di realtà concettuale. Chi progetta schemi di classificazione bibliografica, in quanto deve collocare contemporaneamente degli oggetti fisici, i documenti, e i concetti contenuti in quegli oggetti, può sia ispirarsi a paradigmi di ripartizione semantica, sia usare formule di distribuzione che tengano conto del libro quale oggetto

¹² F. A. YATES, *The art of memory*, London, Routledge and Kegan Paul 1966; trad. ital., Torino, Einaudi 1972. Sorprende che la Yates abbia limitato l'esame dell'argomento agli aspetti strettamente culturali, letterari ed artistici, senza coglierne la dipendenza e la dialettica colle idee filosofiche.

fisico unitario, assegnabile nella sua totalità ad un genere letterario, ad un tipo editoriale, a una classe di nozioni o ad una destinazione professionale. In effetti, gli schemi adoperati per la collocazione sistematica dei libri negli scaffali son dovuti essere empirici, almeno fino al punto di tenere presente che il libro è una entità materiale indivisibile. Maggiore fu però la libertà di manovra che veniva consentita dagli elenchi bibliografici e dai cataloghi sistematici; in essi perciò appare meglio l'influenza dei due atteggiamenti intellettuali che principalmente contribuiscono a determinare il rapporto più interessante tra classificazioni e materiale da classificare, quello cioè delle modalità di dipendenza dei documenti pubblicati dall'ambiente intellettuale e culturale in cui quei documenti si erano potuti formare, e sul quale dovevano avere delle conseguenze. Le classificazioni si inseriscono in modo complesso nella dialettica che si svolge tra ambiente culturale e mezzi di diffusione delle conoscenze e della cultura; tra questi si trovano in primo luogo, almeno fino a pochi decenni fa, i documenti scritti e stampati, sia in quanto memorie artificiali permanenti, sia come veicoli di trasmissione di informazioni e di idee.

Il primo dei due atteggiamenti intellettuali è quello connesso con i progetti di ordinamento filosofico della realtà, o delle conoscenze che della realtà vogliono essere la rappresentazione e il modello. Esso nasce come teoria filosofica o prende origine da una teoria filosofica; è caratterizzato da un inquadramento onnicomprensivo della realtà a partire da alcuni principî teoretici fondamentali di ordine metafisico, logico, gnoseologico, psicologico, scientifico; tende al massimo grado di globalità, coerenza ed eleganza formale; aspira alla completezza e, pur di raggiungerla, ignora o sacrifica complicazioni, eccezioni e

intere province dell'universo semantico o reale; pretende alla certezza, alla immutabilità e alla verità assoluta.

Il secondo atteggiamento risiede nella tendenza ad assimilare la strutturazione e la evoluzione dei sistemi di classificazione ai corsi di studio e di preparazione didattici e professionali, facendo stretto riferimento, in particolare, agli indirizzi dell'ordine degli studi superiori; questi, contemporaneamente, stabiliscono il tipo e il livello dei gradi più elevati della cultura sociale, e fissano, ma insieme adeguandovisi, i requisiti delle professioni e delle specializzazioni scientifiche e tecnologiche. Dalla antica divisione in arti liberali e meccaniche, alle innumerevoli « ratio studiorum », all'ingresso nell'area scolastica e specialistica delle discipline tecniche, alla organizzazione delle facoltà universitarie, l'insegnamento ufficiale e gli ideali pedagogici ed educativi hanno avuto un grande peso, in senso pratico-empirico, nella ideazione, nella formulazione e nell'allestimento degli schemi di classificazione bibliografica e catalografica.

Rintracciare il contributo di questi due atteggiamenti intellettuali e delle loro influenze nella proposizione e nella elaborazione dei sistemi bibliografici è possibile soltanto in pochi casi, e solo quando la derivazione è confessata o è immediata; di solito, invece, districare dal tessuto risultante i fili del telaio metafisico, e scindere gli intenti impliciti da quelli dichiarati, è altrettanto arduo che precisare la relazione e gli scambi che intercorrono tra una parte e le altre di una cultura complessiva. Un sistema di classificazione così può essere assunto a rappresentare, molto di più di quanto non siano in grado di fare tanti altri prodotti culturali pure di rilievo, lo spirito, gli interessi, le opinioni, le Weltanschauungen di un'epoca; si può affermare pacatamente e con modestia che la storia delle classificazioni è una delle occasioni più

proficue per percorrere il tragitto filosofico, ideologico e culturale dell'umanità.

Separare le classificazioni filosofiche e scientifiche da quelle bibliografiche vuol dire non intendere come queste ultime siano legate a dipendenti delle prime, ma anche perdere la capacità di individuare i rapporti che passano tra il momento creativo, speculativo, investigativo, tecnologico, economico della attività umana, e il momento di ordinamento e di sistemazione di ciò che si ritiene acquisito. L'esame di questa ultima relazione tra l'informazione prodotta e l'informazione conservata, con successivi ampliamenti e modificazioni dello schema tradizionale per l'aggiunta dei nuovi guadagni di conoscenze, sarebbe un tema culturale di non piccolo interesse, perché rivelatore della fitta e complessa rete di collegamento e di vincoli fra strutture che avanzano, esplorano ed acquisiscono, e strutture che mantengono, consolidano e memorizzano. In sostanza si tratta del problema ancora oscuro di sapere se e in base a quali principî si può teorizzare l'assetamento e la riorganizzazione di un sistema sottoposto a stimoli nuovi o a nuove necessità.

Il problema non ha pertanto interesse solo per la teoria delle classificazioni; sappiamo infatti che la conoscenza stessa, dai livelli più bassi del riconoscimento delle forme e della percezione, ai livelli della generalizzazione e della induzione, è fondamentalmente legata ai processi di classificazione. Dal modo di cogliere la realtà esterna, ai modi di organizzarla e di depositarla nella memoria cerebrale, ai modi di richiamarla dalla memoria nei momenti opportuni, tutto ciò presuppone dei metodi e dei meccanismi di riduzione, di ordinamento e di adeguamento che troveranno presumibilmente la loro spiegazione sulla base di quegli stessi principî teoretici che saranno impiegati per interpretare i procedimenti e le strategie delle classi-

ficazioni. Quali saranno le leggi che misureranno l'efficienza delle procedure di semplificazione dell'ambiente rispetto ai bisogni particolari di un sistema in equilibrio o in crescita nei confronti dell'ambiente stesso? Il ciberneticista Heinz von Foerster¹³ si era posto la questione nei termini del rapporto fra una catena di sistemi che si auto-governano e si riproducono per opporsi all'accrescimento dell'entropia esterna ed interna, e si era preoccupato delle conseguenze che avrebbe avuto un aumento delle conoscenze al quale non fosse corrisposta una adeguata strutturazione delle conoscenze stesse.

Secondo il calcolo che egli aveva proposto, se l'incremento delle nuove conoscenze è quasi uguale o supera l'incremento delle capacità di sistemarle, di correlarle e di classificarle in un quadro significativo e coerente, allora la realtà ci si presenta come più problematica ed enigmatica di quanto non fosse prima degli incrementi.

Nella storia delle classificazioni, più che nella storia delle scienze, si avvertono i mutamenti del clima filosofico o per meglio dire delle metafisiche correnti. Così come la scienza, nonostante le ripetute occasioni per poter sorgere in civiltà che avevano già raggiunto un sufficiente grado di maturazione intellettuale e di sviluppo tecnologico (egizia, babilonese, cinese, greca, islamica, azteca), doveva essere, come ha sostenuto Whitehead, un frutto tardivo della teologia medievale, anche i sistemi di classificazione più ambiziosi e più elaborati nascono, come il metodo scientifico, a partire dal sec. XIII. L'atmosfera metafisica favorevole era la medesima; la convinzione che il cosmo fosse regolato e retto per mezzo di un ordine

¹³ H. VON FOERSTER, *Bio-logic*, in E. E. Bernard-M. R. Kare (eds.), *Biological prototypes and synthetic systems*, New York, Academic 1962, pp. 1-12.

stabilito e mantenuto da un legislatore supremo e onnipotente, che era, contemporaneamente, anche il creatore e il salvatore dell'uomo. L'universo, fatto per l'uomo, era regolato da leggi, e l'uomo poteva conoscerle senza pericoli e senza inganni.

Indagine scientifica e sviluppo dei sistemi di classificazione progredirono insieme fino a quando entrambi furono sostenuti dagli stessi appoggi filosofici e ideologici, dapprima dalla scuola mistica francescana, poi dalle speculazioni alchemiche; di entrambi furono oppositori le scuole razionalistiche-deduttive e la cultura umanistica. Ad un certo momento la scienza fece tali progressi, e realizzò acquisizioni così decisive, che il suo corso, divenuto autonomo rispetto alle garanzie metafisiche, fu inarrestabile; anzi costituì una propria metafisica, dapprima armonizzata con quella tradizionale (Galileo), poi sempre più divergente. I sistemi di classificazione delle conoscenze, invece, non potevano sussistere se non richiamandosi alla idea di un mondo finito, ordinato, e pienamente comprensibile in ogni sua parte. La differenza nel modo di intendere oggi la conoscenza non sta nel possedere una coscienza più avvertita della quantità di nozioni e di relazioni della scienza precedente il sec. XVIII e della scienza attuale, ma nel grado di validità che attribuiamo adesso al nostro patrimonio cognitivo. Sappiamo, per esperienza, che gli ampliamenti della conoscenza possono provocare revisioni radicali di quel che sappiamo; così che siamo pronti, in vista di quel che non ci è noto, a modificare profondamente il significato di quanto abbiamo finora scoperto. Nell'ambiente prescientifico o scientifico precedente il sec. XX era vigente la convinzione, derivata dalla teoria della conoscenza, che per limitata che fosse la porzione del sapere umano essa fosse completa e definitiva, nella sua parzialità.

Le classificazioni globali, caratterizzate dalla aspirazione a scovare l'ordine dell'universo o dalla smania teoretica di poter dare una sistemazione unica alle cose, incominciarono a vacillare, e sparirono poi rapidamente quando nel sec. XVIII cedettero i pilastri della metafisica tradizionale, sotto i colpi dello scetticismo e del deismo indotti dall'ampliarsi e dal diffondersi della rivoluzione scientifica. Rimasero le classificazioni bibliografiche, a rimorchio degli ideali delle classificazioni delle conoscenze; ma le loro ambizioni euristiche erano diventate trascurabili; si accettarono e si legittimarono purché fornissero uno schema per l'ordinamento dei libri. Del resto le biblioteche a quel punto stavano perdendo l'aureola di esaltata nobiltà che per molti secoli le avevano consacrate templi dello spirito, in quanto depositarie della saggezza e della verità; e i sistemi bibliografici finirono per ridursi ad una faccenda privata dei trascurabili personaggi addetti alla amministrazione delle raccolte di libri. La conoscenza, per i tempi nuovi, stava in gran parte fuori delle biblioteche, ed era lì che occorreva cercarla.

Il pensiero moderno, a differenza della metafisica antica, cerca di spiegare il mondo non come è ma come funziona. Pertanto non ha più senso costruire schemi della realtà come schemi di ciò che è dato e di ciò che esiste; le classificazioni della conoscenza possono essere solo strutture di processi secondo quegli elementi che costituiscono i processi stessi. Tra questi processi sono da comprendere anche quelli mentali, operanti da condizioni date su condizioni future non predicibili, sulla traccia di caratteri strutturali non ancora sufficientemente chiariti.

Le classificazioni bibliografiche, in senso così ampio da abbracciare tutto il campo dell'ordinamento e del ritrovamento delle informazioni, però, sono necessarie, e forse indispensabili per migliorare l'utilizzazione dei do-

cumenti al fine di raggiungere una più efficiente retroazione tra memorie artificiali e nuove conoscenze. Tuttavia le classificazioni bibliografiche non si possono formare se non seguendo, o attuando, uno schema di ripartizione e di ordinamento delle conoscenze; perdute le stampelle della metafisica dell'essere le classificazioni bibliografiche dovranno cercare sostegno in una delle nuove metafisiche scientifiche.

A chiusura di questa introduzione è confortante riportare alcuni giudizi di G. Vailati sulle classificazioni delle conoscenze, in quanto raccomandano di individuare il rapporto tra gli schemi di ordinamento e i fini che la più vasta struttura intellettuale e sociale in cui quegli schemi sono inseriti intende ad essi delegare: « Non è da dimenticare che in questo intricato soggetto della classificazione delle scienze è assai più facile muovere obiezioni o critiche a una classificazione che sia messa avanti, che non metterne avanti una, alla quale non si possano muovere critiche od obiezioni altrettanto forti. La ragione sta forse in ciò che il problema che si mira ordinariamente a risolvere senz'altro è quello di dare una classificazione delle scienze 'ideale', mentre forse un metodo migliore sarebbe quello di prendere a studiare in modo concreto le varie ripartizioni dello scibile e del lavoro intellettuale che si sono *effettivamente verificate* nella storia dell'incivilimento, cercando di analizzare le ragioni del loro sorgere, della loro adozione, della loro sostituzione con altre più raffinate. Questo studio d'indole strettamente sociologica (e non puramente ed astrattamente logica) si riconnette alla storia delle professioni, delle corporazioni, delle organizzazioni scientifiche, delle istituzioni educative, ecc., e non può essere approfondito se non lo si congiunge con quello delle leggi di sviluppo della cultura in tutti i suoi aspetti, non escluso natural-

mente neppure quello economico. Prima di accingerci a decidere come le scienze *dovrebbero* essere classificate è necessario sapere come e perché esse *furono* e *sono* classificate così come furono e sono, altrimenti le nostre classificazioni corrono il rischio di rimanere non meno *utopistiche* delle costruzioni di Stati e di repubbliche ideali, architettate senza tener conto delle condizioni in cui nascono e prosperano le società che esistono ed esistettero in passato ».¹⁴

A questa introduzione farà seguito una storia degli episodi più significativi nelle invenzioni, nei progetti, e nelle proposte di schemi generali per definire e sussumere il reale, le conoscenze, e i documenti scritti. Questa storia darà una rassegna delle soluzioni immaginate, e di quelle realizzate, delle illusioni e delle speranze ricorrenti nei tentativi instancabili di racchiudere il cosmo fisico ed umano in un quadro coerente, dominabile e definitivo.

L'eterogeneità della casistica e le difformità della sua distribuzione nel corso dei secoli, l'influenza smisurata che hanno avuto alcune personalità sulle epoche successive, le stratificazioni nelle riscoperte e le mitologie culturali, rendono assai ardua una esposizione continua e lineare del tema che in questo saggio si è voluto affrontare. La multiformità della materia ha impedito una uniformità di metodo; così che la trattazione, pur mantenendosi fedele e coerente con i fini e gli argomenti accennati in precedenza, procederà per punti nodali e per figure di rilievo, mettendo in luce gli elementi più utili per una teoria delle classificazioni e per una storia critica dei casi più significativi che di quelle teorie rappresentano le realizzazioni; senza pretendere alla organicità,

¹⁴ G. VAILATI, Rec. a: C. Trivero, *Classificazione delle scienze*, Milano 1899, « Rivista Italiana di Sociologia », III, 1899, 4.

alla completezza documentaria, e alla evidenziazione integrale del quadro culturale e tecnico.

La storia delle classificazioni è stata oggetto di alcune vaste e minuziose rassegne, quasi mai però di sufficiente valore critico specifico, oppure di rigorosa impostazione logica o filosofica. Del resto, essendo opere per lo più di bibliografi e di bibliotecari del secolo scorso, difficilmente esse potevano avere quella più ampia visione dei problemi implicati nelle classificazioni bibliografiche, da essere in grado di uscire dallo stretto ambito della cronaca, della descrizione, e della elencazione documentaria. Sono cinque le guide tradizionali per il reperimento di indicazioni, di dati, di schemi per la storia delle classificazioni; solo l'ultima, opera di uno studioso sovietico, valica i limiti di una esposizione bibliografica per diventare un ampio lavoro di ricostruzione storico-ideologica della storia delle classificazioni; anche essa tuttavia manca di una coscienza aggiornata delle questioni teoretiche, di natura logica e metodologica, che prosperano sul terreno dei confronti fra realtà e significati, fra cose e linguaggio, e nei rapporti fra l'organizzazione e le unità da organizzare, la totalità e le sue partizioni, la pluridimensionalità e la inventariazione, ecc.

Mentre tutte le opere vantaggiose per una consultazione più estesa e più generale sono riportate nella bibliografia in fondo al volume, queste sono le cinque guide di riferimento:

1. E. EDWARDS, *Memoirs of libraries including a handbook of library economy*, 2 vol., London, Trübner 1859. Ai sistemi di classificazione, circa una quarantina, sono dedicate le pp. 761-831 del vol. II.

2. J. PETZHOLDT, *Bibliotheca Bibliographica. Kritisches Verzeichniss der das Gesamtgebiet der Bibliogra-*

phie Betreffen den Litteratur des in-und Auslandes, Leipzig, Engelmann 1866. La sezione che comprende i sistemi bibliografici, dei quali vengono esposti 116, si trova tra le pp. 20-65.

3. T. GAR, *Lecture di bibliologia fatte nella R. Università di Napoli*, Torino, Unione Tipografica Editrice 1868. L'appendice A (pp. 257-281) contiene la *Rassegna di sistemi bibliografici in ordine cronologico*, in cui vengono rapidamente passati in esame una settantina di schemi di classificazione.

4. E. CUSHING RICHARDSON, *Classification theoretical and practical*, New York, Scribner's Son 1901. È un repertorio bibliografico diviso in due parti: la prima elenca in stretto ordine cronologico i sistemi teoretici, la seconda i sistemi pratici; complessivamente vengono citati, con le indicazioni relative agli autori e ai titoli delle opere che riportano gli schemi di classificazione, e i riferimenti bibliografici alle diverse storie delle classificazioni, 317 sistemi di classificazione.

5. E. I. ŠAMURIN, *Očerki po istorii bibliotečno-bibliografičeskoj klassifikacii*, 2 vol., Moskva 1955, trad. tedesca, 2 vol., Leipzig, VEB 1964-1968.

Ognuno degli autori di cui si parlerà nelle pagine seguenti, quando sia stato citato nei suddetti repertori, sarà accompagnato dalla indicazione in nota delle sigle: E. (Edwards), P. (Petzholdt), G. (Gar), R. (Richardson), S. (Šamurin).

Un ringraziamento alla Dr. Maria Cochetti, al Prof. Francesco Barberi, e agli studenti della Scuola Speciale per Archivisti e Bibliotecari dell'Università di Roma, per la partecipazione, l'aiuto, il consiglio e la pazienza, nella parte che a ciascuno compete.

INDICE GENERALE

Introduzione	pag. VII
Storia	» 1
Epilogo	» 309
Bibliografia orientativa	» 313
Indice dei nomi	» 319