

# Controllo di qualità e rilevanza scientifica

*L'utilizzazione di indici bibliometrici per la valutazione di una collezione di periodici nell'esperienza dell'Università di Pisa*

di Beatrice Bargagna

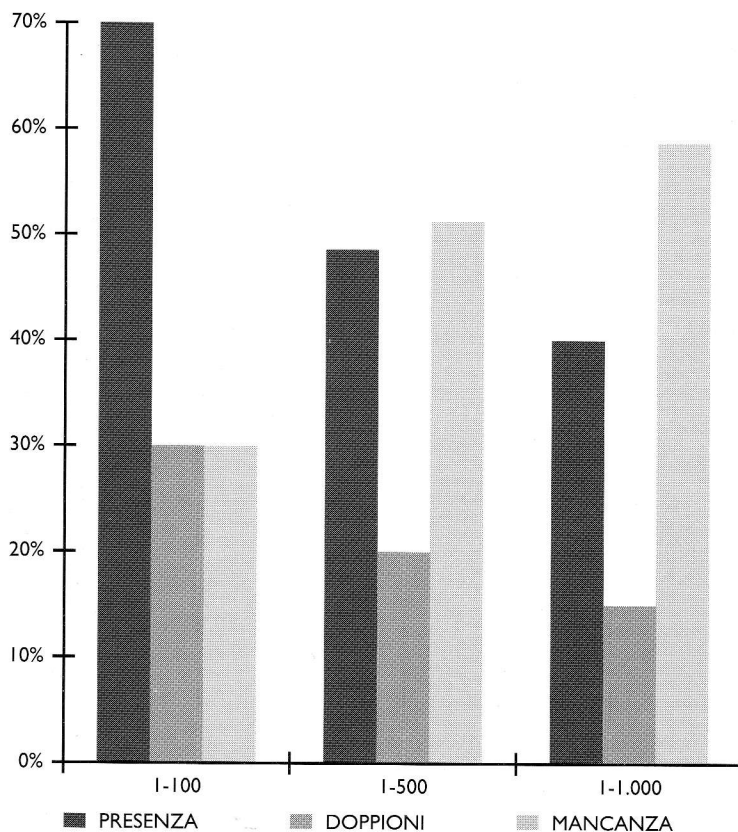
Il patrimonio bibliografico della Facoltà di medicina e chirurgia dell'Università di Pisa, compresi i circa 900 periodici correnti, è frammentato nelle 24 piccole biblioteche e fondi librari degli istituti e dipartimenti; esiste un catalogo collettivo dei periodici che permette la localizzazione dei documenti, ma non c'è mai stato un vero coordinamento nella politica degli acquisti e nell'organizzazione dei servizi. L'aumento del costo degli abbonamenti e la prospettiva, sempre più vicina, di una forte restrizione dei fondi per le biblioteche rende più urgente la necessità di ottimizzare le risorse coordinando i vari centri di acquisto per evitare sprechi e inutili duplicazioni. Nello stesso tempo, dovendo ridurre il numero dei titoli, emerge anche l'esigenza di esaminare più attentamente il tipo di materiale acquistato e di operare un "controllo di qualità" con valutazioni sulla rilevanza scientifica delle singole testate e sul loro livello di circolazione.

Prima di arrivare alla fase operativa e formulare proposte concrete di riorganizzazione, si è posta la necessità di uno studio prelimina-

re che valutasse globalmente su basi oggettive la funzionalità delle raccolte esistenti. A questo scopo sono stati utilizzati alcuni strumenti forniti dallo *Science Citation Index Journal Citation Reports* e in particolare i valori di *impact factor* e di *cited half life* che vengono periodicamente assegnati ai 4.500 periodici considerati.

Lo *Science Citation Index* (SCI), prodotto dal 1955 dall'Institute for Scientific Information (ISI) di Philadelphia, è un indice di citazioni ordinato per autori e corredato di altri indici (delle fonti, per soggetti permutati, degli enti di appartenenza degli autori). Con gli stessi criteri l'ISI produce anche, dal 1966, il *Social Sciences*

**Fig. 1 - Periodici biomedici: valutazione IF**



*Citation Index* (ssci) e, dal 1976, l'*Art and Humanities Citation Index* (A&HCI). Lo ssci include in volumi separati il *Journal Citation Reports*, contenente statistiche e analisi bibliometriche elaborate a partire dai dati dell'*Index* e anch'esso diviso in sezioni. La prima di queste sezioni, il *Journal Ranking Package*, è quella utilizzata per questo lavoro. Curatore dei report è Eugene Garfield, presidente dell'istituto, che ha dedicato negli anni moltissimi studi all'analisi delle citazioni.

Le elaborazioni di indici e di scale di valori basate su criteri quantitativi di frequenza e di numero di citazioni non sono esenti da limiti di tipo qualitativo: lo stesso meccanismo della citazione presenta risvolti che devono essere sempre tenuti presenti, come per altro Garfield già nel 1972 riconosceva (*Citation Analysis as a Tool in Journal Evaluation*, "Science", 1972, 178, p. 471-479): sono sottovalutate riviste molto lette, ma poco citate, oppure scritte in lingue diverse dall'inglese o in alfabeti non latini; inoltre è poco valutabile il peso dell'autocitazione. Così pure il modo con cui viene stabilito l'*impact factor* (rapporto tra numero di citazioni e articoli pubblicati in un dato periodo) non tiene conto delle modalità di pubblicazione delle singole riviste (molti o pochi articoli, presenza di reviews) e neppure del rapporto tra articoli citati e articoli pubbli-



Foto VIDUILLI

cati (l'*impact factor* di una rivista che pubblica 100 articoli non cambia sia che un solo articolo venga citato 50 volte o 50 articoli diversi vengano citati 1 volta sola). Tuttavia non vi sono dubbi sull'utilità di indici bibliometrici così ampi come strumenti per valutare una collezione omogenea di periodici.

Da un punto di vista metodologico il lavoro è stato suddiviso in quattro fasi:

1) confronto tra i titoli presenti

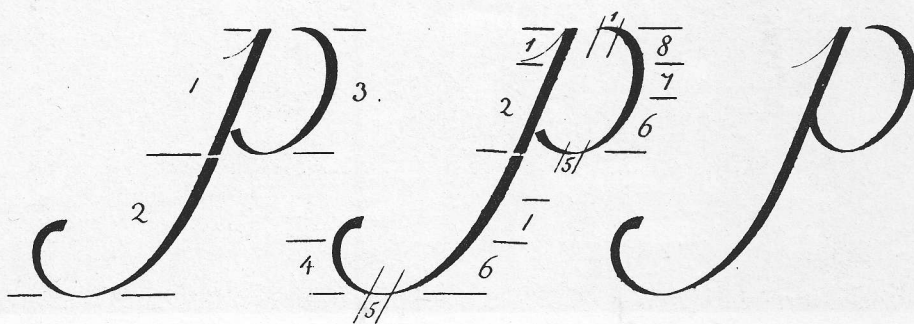
nell'attuale collezione e i primi 1.000 titoli di ambito biomedico estrapolati dall'elenco in ordine di *impact factor*;

2) verifica di questo confronto per i sottoinsiemi rappresentati dalle singole discipline biomediche considerate;

3) valutazione della copertura scientifica delle singole branche della collezione e del livello di concentrazione/dispersione di titoli omogenei nelle varie biblioteche;

4) valutazione, con l'aiuto dei valori di *cited half life*, della possibilità di svecchiamento delle collezioni in consultazione.

Abbiamo estratto dalle 4.500 riviste scientifiche considerate dallo *Science Citation Index* nel 1990 le prime 1.000 di interesse biomedico in ordine di *impact factor* e abbiamo verificato la loro presenza nella facoltà e la loro collocazione fisica. Di queste 1.000, solo 417 sono presenti (il 41,7 per cento) e, di queste, 68 sono doppie ➤



o triple (16 per cento). Se procediamo alla stessa verifica per insiemi inferiori, vediamo che per le prime 500 la percentuale di presenza sale al 49,4 per cento e il 20 per cento di queste è posseduta in più di una copia; per le prime 100 infine abbiamo una percentuale di presenti del 70 per cento, di cui quasi il 30 per cento doppie. Questo ultimo dato è particolarmente rilevante da un punto di vista valutativo, se si considera che è relativamente esiguo il numero di riviste a cui si riferisce la maggior parte delle citazioni (mediamente il 50 per cento delle citazioni riguarda meno del 10 per cento delle riviste) e che quindi un campione piccolo è già indicativo per valutare una collezione.

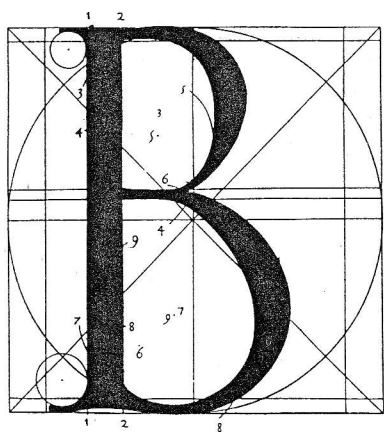
Analizzando il patrimonio periodico della facoltà (900 titoli) con questi parametri si deve concludere che mancano molte riviste importanti a livello internazionale (in un rapporto che varia da 30 sulle prime 100 a 253 sulle prime 500 a 583 sulle prime 1.000) e sono invece presenti altre non comprese negli standard considerati. Questo però non significa necessariamente che queste ultime debbano essere eliminate come inutili; la valutazione in questo caso dovrà tenere presenti altri elementi: ad esempio che alcune sono comunque nella base di dati dello *Science Citation Index* anche se con un valore di *impact factor* più basso, o che spesso si tratta di riviste italiane, francesi o tedesche (caso in cui viene a pesare fortemente l'elemento linguistico) o che sono attinenti ad ambiti di ricerca molto settoriali. Altro elemento che emerge da questa analisi è il dato ingombrante dei doppi, particolarmente evidente quando si considerano le prime 100 riviste, per le quali la percentuale di riviste doppie (30 per cento) è uguale a quella delle riviste mancanti (Cfr. Fig. 1).

Esaminando sempre le stesse 1.000 riviste in ordine di *impact factor*, ma suddivise per branche e specializzazioni, abbiamo ottenuto il grado di copertura delle raccolte periodiche delle varie discipline. Delle 50 discipline biomediche prese in esame 5 hanno una copertura superiore al 70 per cento (anatomia, dermatologia, chirurgia, otorinolaringologia, virologia), 13 tra il 50 e il 69 per cento, 13 dal 30 al 49 per cento, 13 dall'1 al 29 per cento, 6 con nessuna copertura. Solo 18 su 50 hanno quindi una presenza superiore al 50 per cento. Una spiegazione della minore completezza di alcune materie rispetto ad altre può

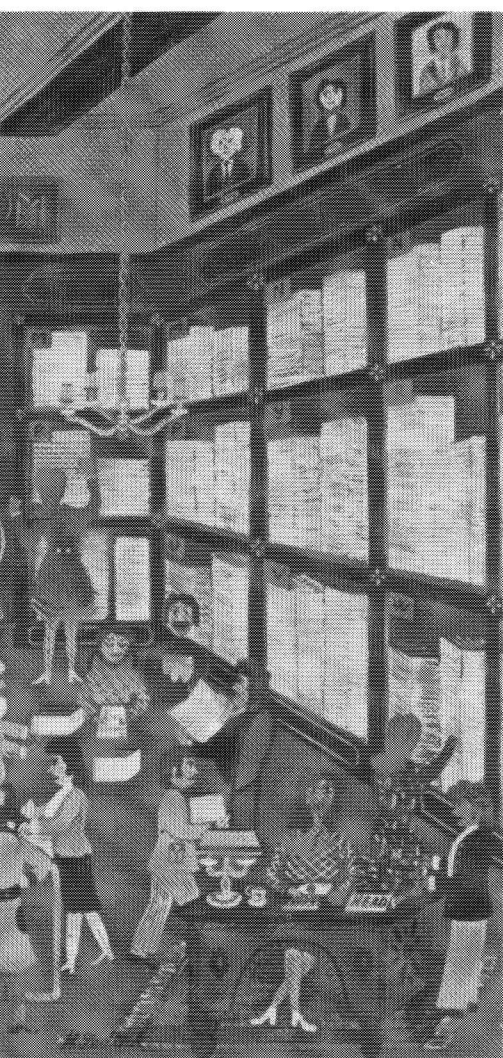
venire sia dalla mancanza di scuole di ricerca locali in campi specifici sia dalle tradizioni di studio di singoli settori che magari abbisognano, come si diceva prima, di riviste non strettamente anglosassoni. Va anche detto che alcune materie sono poco rappresentate in generale nel database dello *SCI*: medicina legale, ad esempio, è rappresentata da 2 riviste soltanto su 1.000 e anche questa piccola percentuale non è posseduta dalle nostre biblioteche.

Il secondo indice che abbiamo ottenuto, incrociando i risultati precedenti con la localizzazione fisica delle riviste, è quello di concentrazione/dispersione. Il frastaglia-





mento di titoli affini in biblioteche diverse riguarda almeno la metà delle materie. Solo alcuni settori sono veramente concentrati: o quelli legati alle cliniche (pedia-



tria, ostetricia, otorinolaringoiatria, cardiologia, ecc.) o quelli oggetto di studio e di ricerca in dipartimenti e istituti precisi (virologia, microbiologia, anatomia).

Dalla lettura di questi dati il panorama generale risulta abbastanza disomogeneo e bisognoso di interventi correttivi. Si potrebbe procedere per gradi esaminando la possibilità di integrare, con titoli nuovi, settori carenti e nello stesso tempo di interrompere riviste che possono non essere più utili. Infatti spesso il mantenimento di alcuni abbonamenti è dovuto più che a una scelta di efficienza ad una sorta di inerzia dettata dall'abitudine, dalle tradizioni dell'istituzione, o dovuta alla mancanza di periodiche revisioni. Nello stesso tempo gli indici di dispersione e di sovrapposizione per i singoli settori dovrebbero suggerire un maggiore coordinamento fra le diverse strutture e una redistribuzione del posseduto tesa a concentrare materiale bibliografico affine.

Infine, sempre con finalità operative, sono emersi risultati interessanti con l'utilizzo di un altro valore messo a disposizione dal *Journal Ranking Package*: il *cited half life*. Questo valore, rappresentato in numero di anni, stabilisce per ogni rivista quante sono le annate utili per soddisfare il 50 per cento delle citazioni globali. Esaminando i titoli presenti nelle nostre biblioteche abbiamo riscontrato che raramente questo valore supera i 10 anni e che la media può essere sommariamente calcolata in 5 anni. La conoscenza di questo dato fornisce indicazioni per una valutazione dello *shelf life* di ogni titolo e permetterà ad alcune biblioteche che hanno problemi cronici di spazio di risolverli almeno parzialmente, trasferendo in depositi una buona parte del materiale bibliografico e riorganizzando le sale di consultazione. ■