

LA BIODIVERSITÀ DEI RICERCATORI CHE SCRIVONO

Il mediocre

*I genitori contadini s'ammazzarono di fatica
perché il loro diletto abbandonasse il campo avaro
e seguisse una tra le nobili professioni,
che incoraggiano il respiro breve, e si facesse ricco.*

*Il pungolo della loro cieca ambizione ingenerò
nel figliolo amante della campagna, e timido, il terrore
che nessuna carriera ragionevole fosse abbastanza elevata:
soltanto un eroe poteva meritare tanto amore. (...)*

*Il silenzio ruggiva scontento: chinando gli occhi
vide l'ombra di un Uomo Mediocre
che tentava l'eccezione, e fuggì via.*

WYSTAN HUGH AUDEN

Il nostro contributo vuole offrire una serie di riflessioni – e ci auguriamo che alcune di esse risuonino scurrili alle orecchie del lettore – risultato di svariati lustri di pratica nel settore tanto della ricerca biomedica di base quanto del lavoro editoriale in ambito enciclopedico; frutto di attiva militanza in comitati editoriali e nella gestione di lunga durata di riviste nazionali e internazionali, anche commercialmente disponibili nelle edicole, confuse tra quotidiani e settimanali di larga tiratura. Le personalità dei ricercatori “militanti” (con questo termine indicheremo “in via ipotetica” coloro che si impegnano sino al punto di pubblicare una media almeno di tre articoli per anno su riviste internazionali peer reviewed delle loro sottodiscipline) variano molto. Proviamo a tratteggiarne gli estremi.

Da un lato, abbiamo il ricercatore passivo (*passive coping style*) che si limita a tentare di pubblicare sulla rivista al momento a maggior impact factor (IF): è una strategia “minimalista” che se promuove nel breve termine il raggiungimento di un IF individuale più elevato (ma solo se si assume come indicatore di impatto individuale l'IF della rivista su cui si pubblica e non le effettive citazioni ricevute dal proprio articolo), non tiene però conto delle micro- (talora macro-) variazioni nelle naturali oscillazioni annuali o triennali cui le varie riviste specialistiche vanno naturalmente incontro. Per esempio, le riviste con IF 1,5-2,5 possono improvvisamente elevare di 1-2 unità medie l'IF annuale, semplicemente perché un lavoro particolarmente “fortunato”, come citazioni ricevute, raggiunge in un determinato fascicolo un livello di IF 10, 15 o 20. E questo non è affatto un caso infrequente.

Una seconda personalità di potenziale autore è invece quella attivamente analitica (*proactive coping style*) della politica editoriale delle riviste e che, nel momento di scegliere a quale periodico inviare il proprio lavoro, tenta un'analisi dei futuri trend dell'IF della rivista. In alcuni casi (paradigmatico è quello del ricercatore che invia un lavoro a una rivista neonata e per definizione ancora con IF non determinabile), l'autore compie un'operazione estremamente simile a quella del piccolo investitore che tenta la fortuna sul mercato azionario acquistando potenziali benefit, inviando a una rivista apparentemente più prona ad accettare lavori, scommettendo su elementi specifici (per esempio un comitato editoriale particolarmente prestigioso o una casa editrice particolarmente autorevole): l'IF medio della rivista potrebbe infatti raggiungere in tempi medio-lunghi un valore soddisfacente e tale da potenziare il curriculum individuale.

Ricercatori infine particolarmente scaltri, che oggi puntano alla citazione dell'articolo individuale piuttosto che ad appiattirsi sull'IF medio di una data rivista, già dagli ultimi anni perseguono sistematicamente il tentativo di pubblicare articoli di lunghezza superiore alla media consueta su riviste estremamente specialistiche e dunque in grado di accettare lavori non soggetti a tagli o restrizioni da parte dell'editor. Potendo infatti esprimere articolatamente e compiutamente il proprio pensiero scritto nella sezione *Introduzione* e ancor più nella *Discussione*, riescono a rendere particolarmente appetibile la citabilità del proprio contributo, avendone analizzato con accuratezza il potenziale bacino di lettori.

Ma se una morale si dovesse oggi trarre, potrebbe essere solo quella di invitare i ricercatori più assennati alla lettura di alcuni articoli particolarmente critici sull'utilizzo contemporaneo (e verosimilmente caduco) dell'IF: non è tanto da contestare l'indicatore in sé, ma l'uso umano (e dunque imperfetto e talora poco etico) che non di rado se ne fa.

Vale la pena ricordare, comunque, che tale indice può essere ben utilizzato su entità numerose: per valutare cioè gruppi di ricercatori superiori a 100 unità, dipartimenti o enti di ricerca, poiché in tal caso il cosiddetto *bias* (distorsione) è ridotto al minimo. Mentre ciò non accade quando ci si accinge a valutare gruppi poco numerosi o addirittura singoli ricercatori.

Anthony Van Raan del Centre for Science and Technology Studies, dell'austera Università di Leida, mette utilmente in guardia sull'uso dell'IF di una rivista per valutare l'impatto di un ricercatore sulla comunità scientifica: in realtà questa valutazione, che lui definisce la "*citation analysis dei poveri*", non corrisponde al concreto impatto espresso dalle effettive citazioni ricevute da un singolo articolo (*citation impact*) e

dunque alla sua reale diffusione (intesa come conoscenza e fruizione da parte delle comunità scientifiche). Tutto questo è dovuto ovviamente al problema di ben più grande portata dei finanziamenti alla ricerca e a quello delle carriere. Se non si pubblica su riviste ad alto IF (il problema delle effettive citazioni è ancora più sofisticato: a questo ancora non si è arrivati, ma è auspicabile che ciò accada) è difficile ottenere fondi e promozioni. Lo stretto legame tra la proliferazione di articoli potenzialmente pubblicabili e portatori di citazioni, lettori e acquisizioni da parte delle biblioteche, politica di marketing delle riviste e le ben più ampie politiche della ricerca condiziona pesantemente lo “stato dell’arte della scienza contemporanea”.

Tuttavia, il processo di commercializzazione della scienza è ormai da tempo avviato: già alla fine degli anni Sessanta il sociologo della scienza Robert K. Merton aveva acutamente definito le citazioni come la “moneta della scienza”.

Eticamente, il messaggio che si vuole inviare soprattutto ai giovani ricercatori attuali è quello che il singolo scienziato può e deve prendere l’iniziativa di rompere il pericoloso processo di feedback instaurato dai settorialismi, forse inevitabili, di numerosi ambienti scientifici e dalla ormai quasi scontata politica di marketing delle riviste. Una politica che potrebbe condurre, assai poco saggiamente, a uno striminzito atteggiamento economicista, ma tale da risultare autopenalizzante sul “mercato delle idee”.

Forse così, a condizione di trovare terreno fertile, si potrebbe creare un’inversione di tendenza: si dovrebbe cioè avere la possibilità di scegliere dove pubblicare innanzitutto senza la pressione del cosiddetto *publish or perish* (se non si pubblica si muore: niente carriera e pochissimi finanziamenti). Scrivere senza essere così biecamente calcolatori e soprattutto senza citare per forza determinati articoli, allo scopo di poter essere più facilmente accettati dalle riviste per la pubblicazione (che a volte richiedono apertamente proprio questo: la citazione di articoli già apparsi su di esse) e ricevere poi conseguentemente altre citazioni per essere poi “promossi” a far parte di un “circuito intellettuale” privilegiato che possa garantire progressi di carriera, fondi, potere accademico e non.

Il principio di Bateson

Circa una decina di anni orsono, un gruppo di ricercatori provenienti da vari paesi europei si è ritrovato nell’ambito di un incontro interna-

zionale sui meccanismi biomolecolari di controllo dei fenomeni di apprendimento e memoria, che si è svolto a Santander, Spagna. Informalmente, il problema della valutazione dei risultati della ricerca – e in particolare del valore intrinseco delle pubblicazioni – è emerso durante i lavori.

Se da un lato il gruppo italiano e quello spagnolo parteggiavano apertamente per un uso “stringente” dell’IF come indicatore “freddo” (cioè oggettivo) della produzione (o output) scientifica, il criterio proposto dal prestigioso Provost Patrick Bateson del King’s College di Cambridge, Regno Unito, risultava completamente diverso. Secondo i ricercatori “mediterranei”, infatti, il proliferare di pubblicazioni in lingua spagnola o italiana, spesso edite negli scantinati stessi delle istituzioni scientifiche (come una sorta di *local university press* a diffusione estremamente limitata, ma paradossalmente di grande peso accademico) era da combattere: e questo fenomeno era particolarmente sentito dal neurobiologo madrileno Alberto Ferruz, in una Spagna appena riemmersa dall’autarchia culturale del franchismo.

Invece il panorama britannico (ovviamente l’uso della lingua locale rende le pubblicazioni accessibili alla quasi totalità dei lettori scientifici potenzialmente interessati) era radicalmente diverso, anche grazie agli eccezionali standard di una ricerca biomedica tradizionalmente rigorosa e con un senso intrinseco della *decency* tale da garantire che ben poco di scientificamente non presentabile venisse comunque pubblicato.

Paradossalmente, a essere scrutinati erano infatti i lavori non sottoposti a peer review, proprio quelli nei quali, secondo Bateson, l’autore dava libero sfogo al proprio pensiero in forma scritta. Due erano a suo giudizio gli elementi che supportavano tale scelta:

1. il fatto che un ricercatore nell’inviare contributi scritti a una rivista sottoposta a referaggio operi una semi-incoscienza autocensura, evitando ipotesi di lavoro e soprattutto spiegazioni dei propri risultati tali da contrastare teorie particolarmente in voga o da risultare irritanti culturalmente per qualche referee;
2. il ruolo del referee stesso, spesso neppure per questo ringraziato nell’apposita sezione *Acknowledgements*, nel proporre ipotesi, consigliare citazioni bibliografiche e soprattutto discutere in maniera critica i risultati – magari suggerendo spiegazioni dei fenomeni osservati che erano sfuggite proprio al ricercatore che ne aveva promosso la raccolta.

In altre parole, proprio a causa del processo di peer review, i lavori sottoposti a tale procedura editoriale non rispecchierebbero in modo veritiero le idee dell'autore: sarebbero perciò i lavori pubblicati sotto forma di contributi invitati (libri collettanei) o libri mono- o multiautore a dover essere prioritariamente utilizzati per la valutazione, anziché i contributi di peer review.

Questo incontro è rimasto impresso a lungo nella memoria dei partecipanti e fece toccare con mano le differenze che intercorrevano, e verosimilmente intercorrono tuttora, tra stili di valutazione comparativa in paesi geograficamente appartenenti al medesimo insieme europeo.

Il principio di Bignami

Il fenomeno della proliferazione dei lavori scientifici può perniciosamente condurre al *minimum* pubblicabile (*least publishable unit*), cioè a spezzettare il proprio lavoro di ricerca al fine di ottenere il massimo di pubblicazioni possibili: ciò ovviamente a sfavore del potenziale lettore, che sarà costretto a cercare in diverse riviste scientifiche le varie parti del puzzle dei risultati per ricostruire nella sua interezza un filone di ricerca di un determinato autore.

Per frenare questo fenomeno, nell'ambito di un dibattito proposto nel 1992 dalla storica rivista francese *La Recherche*, un ricercatore italiano, il neuropsicologo Giorgio Bignami, ha proposto di ridurre a un numero estremamente basso di pubblicazioni quelle su cui si deve basare un comitato di valutazione (pratica adottata già da tempo in altre sedi, per esempio l'Università di Harvard). Dovendo il ricercatore, l'esaminando stesso, proporre su quali pubblicazioni essere giudicato, ciò promuoverebbe un "circuito virtuoso" per il quale sarebbe più utile curricularmente avere un basso numero di pubblicazioni comprensive ciascuna di una ricerca anche pluriennale, piuttosto che raggiungere il vergognoso traguardo di una o due dozzine di pubblicazioni per anno, come purtroppo va accadendo anche in alcuni centri di eccellenza tecnico-scientifica europei, poveri di idee e scarni in quanto a risultati.

La pratica di costringere il ricercatore a presentare un numero limitato di pubblicazioni – pur comportando l'effetto collaterale dell'incentivazione della competizione, già molto accesa, tra scienziati – è già stata adottata, ad esempio in concorsi accademici italiani, ed è augurabile che tale tendenza si accentui negli anni a venire.

Il principio di Bignami è la proposta di scontare il credito attraverso l'esame delle pubblicazioni non proposte per la valutazione, per vedere se l'autore non si sia reso responsabile di "inquinamento inflazionistico" della letteratura scientifica.

Va infine ricordato che John Maddox, molto a lungo *editor-in-chief* del settimanale *Nature*, ha ribadito in diversi contributi, anche in lingua italiana, il pericolo di imbarbarimento nella comunicazione scientifica dovuto all'eccessiva proliferazione di singoli articoli contenenti la minima quantità di informazione pubblicabile (e di riflesso all'ingigantito numero di periodici scientifici pubblicati nell'ultimo ventennio); il rischio che un'importante scoperta scientifica passi inosservata, nel *mare magnum* di articoli quotidianamente pubblicati, non solo esiste attualmente, ma potrebbe ancora accentuarsi nel futuro.

Come morale conclusiva: la libertà di esporre in forma scritta e dunque pubblicabile il proprio pensiero va oggi salvaguardata: a scampo di ripercorrere la via esistenziale del Mediocre, di cui alle rime di Auden in epigrafe al presente contributo.

ENRICO ALLEVA,* IGOR BRANCHI,* RENATA SOLIMINI**

**Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze
Istituto Superiore di Sanità*

***Centro nazionale di Epidemiologia
Sorveglianza e Promozione della Salute
Istituto Superiore di Sanità*

Bibliografia essenziale

Adam D (2002). The counting house. *Nature* 415(6873): 726-29.

Bignami G (1992). L'évaluation des chercheurs par les publications. *La Recherche* 23(240): 220.

Colquhoun D (2003). Challenging the tyranny of impact factors. *Nature* 422(6939): 479.

Garfield E, Sher IH (1963). New factors in the evaluation of scientific literature through citation indexing. *American Documentation* 14(3): 195-201.

Garfield E (1994). The Impact Factor. *Current Content* 25: 3-7.

Gensini GF, Conti A (1999). Impact Factor: fattore di impatto o impatto di un (unico) fattore? *Annali Italiani di Medicina Interna* 14: 130-3.

La biodiversità dei ricercatori che scrivono**XIX**

Lattanzi A, Morosini PL, Traversa G (2001). La questione dell'authorship e la proliferazione dei lavori scientifici. *Epidemiologia & Prevenzione* 25: 210-4.

Lawrence PA (2003). The politics of publication. *Nature* 422(6929): 259-61.

Lundberg GD (2003). The "omnipotent" Science Citation Index Impact Factor. *Medical Journal of Australia* 178(6): 253-4.

Maddox J (1994). Imperfection in the communication of discovery. *Sfera "Senso e Rumore"* 42: 8-37.

Mannucci PM (1999). Impact factor: una contro-opinione. *Annali Italiani di Medicina Interna* 14: 134-5.

Miller JB (2002). Impact Factors and Publishing Research. *Scientist* 16(18): 11.

Opthof T (1997). Sense and nonsense about the impact factor. *Cardiovascular Research* 33(1): 1-7.

Opthof T, Furstner F, van Geer M, Coronel R (2000). Regrets or no regrets? No regrets! The fate of rejected manuscripts. *Cardiovascular Research* 45(1): 255-58.

Ponzani V (2002). Valutare la qualità della ricerca scientifica: quale alternativa all'impact factor? *AIB Notizie* 14(3): 18.

Rogers LF (2002). Impact Factor. The number game. *American Journal of Roentgenology* 178(3): 541-2.

Seglen PO (1997). Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. *BMJ* 314: 497-502.

Skorka P (2003). How do impact factors relate to the real world? *Nature* 425(6959): 661.

Zetterstrom R (2002). Bibliometric data: a disaster for many non-American biomedical journals. *Acta Paediatrica* 91(10): 1020-4.