

La bilancia e la spada: scienza di stato e valutazione della ricerca

Maria Chiara Pievatolo

30 aprile 2017

Indice

1	Introduzione: un dialogo impossibile?	2
2	Che cosa s'intende per "valutazione della ricerca"?	4
3	La scienza come istituzione sociale	6
4	Caesar est supra grammaticos	9
5	"Fermati, sei bello!": la valutazione della ricerca come questione teoretica	12
6	Governo degli uomini, governo delle leggi	14
7	Con occhi di talpa	19
8	Cigni neri: una piccolo (e incompleto) esperimento di ricognizione citazionale	22
8.1	Sistemi "forti" di valutazione della ricerca e bibliometrie amatoriali	23
8.2	Un'esperienza citazionale: Stephen Cole e il particolarismo nella scienza	27
8.3	La democrazia e i numeri	31
9	Per l'uso pubblico della ragione	34
	Riferimenti bibliografici	43

Abstract

La revisione paritaria (*peer review*) è una parte importante della procedura che conduce alla pubblicazione di un articolo in una rivista scientifica tradizionale, costruita e pensata per la tecnologia della stampa. A due o più studiosi di campi disciplinarmente pertinenti, selezionati discrezionalmente dalla redazione della rivista e protetti dall'anonimato, viene chiesto di pronunciarsi *ante* sulla pubblicabilità di un testo. Quanto i revisori scartano non vede la luce; e, analogamente, rimangono nell'ombra i loro pareri e la loro eventuale conversazione con gli autori, che ha luogo solo per interposta persona.

Questo saggio sperimenta una revisione diversa, aperta ed *ex post*: essendo pubblicato tramite un *medium* libero dai vincoli economici e tecnologici dell'età della stampa, non ha bisogno di una selezione preliminare. La revisione paritaria aperta ed *ex post* consentirà di rendere pubblica l'intera discussione che condurrà i lettori ad apprezzarlo, disprezzarlo, o ignorarlo, e permetterà di riconoscere il merito di chi lo migliorerà con i suoi suggerimenti. Agli studiosi partecipanti sarà richiesto soltanto di rinunciare all'anonimato, come ha fatto chi ha composto il presente testo e quello ad esso coordinato, *Una valutazione (della ricerca) dal volto umano: la missione impossibile di Andrea Bonaccorsi*, scritto dal giurista Roberto Caso.

Tratteremo la giustificazione della valutazione amministrativa della ricerca compiuta da Andrea Bonaccorsi prendendo le mosse da una concessione: faremo finta - per amor di discussione - che il sistema di valutazione da lui teorizzato sia una fotografia fedele del modo in cui la comunità scientifica valuta se stessa. Si dimostrerà che, perfino così, la sua teoria avrebbe come esito un sistema di valutazione praticamente dispotico e teoreticamente retrogrado. Il sistema è dispotico perché trasforma un *ethos* informale e storico in una norma di diritto amministrativo fissa, che cessa di essere oggetto di scelta da parte della comunità scientifica; ed è retrogrado perché, stabilendo questa norma, cristallizza, come nel castello incantato della *Bella addormentata nel bosco*, l'evoluzione in un fermo-immagine non più superabile senza ulteriori interventi amministrativi.

A questo argomento principale si aggiungono alcune parti accessorie: la prima, per nulla originale, si occupa della questione, proposta da Bonaccorsi, della verificabilità empirica di alcune tesi dei suoi critici; la seconda prende in esame un campione di citazioni addotte dall'autore a sostegno di alcuni passaggi argomentativi importanti. La conclusione, infine, espone brevemente la prospettiva ideale e critica della scienza aperta che orienta questo contributo.

In questo spirito, tutte le volte che ci è stato possibile, abbiamo indicato, delle fonti a pagamento di cui si vale preferibilmente Bonaccorsi, versioni e recensioni legalmente accessibili, in modo che il lettore possa controllare il nostro argomento senza dover superare ulteriori barriere economiche.

1 Introduzione: un dialogo impossibile?

Questo articolo, anche se è offerto alla revisione paritaria aperta *ex post*, non è, a sua volta, una revisione paritaria aperta *ex post* del libro di Andrea Bonaccorsi *La valutazione possibile*¹ Il testo, infatti, è ad accesso chiuso, a detrimento della trasparenza del dibattito e, per alcuni aspetti non monetari,² dell'interesse dello

¹ Andrea Bonaccorsi. *La valutazione possibile. Teoria e pratica nel mondo della ricerca*. Bologna. Il Mulino, 2015. L'opera, oltre a essere commercializzata ad accesso chiuso, cita quasi esclusivamente letteratura ad accesso chiuso.

²La nostra esposizione del testo è fedele, o viziata da emotività, incomprendimento o disonestà? Se l'opera fosse disponibile ad accesso aperto il lettore potrebbe controllarlo immediatamente; così,

stesso autore. Un dibattito, inoltre, può essere *fra pari* solo se le parti sono e si considerano tali: così non è stato nel periodo in cui Bonaccorsi ha condiretto, per investitura governativa,³ l'Agenzia Nazionale per la Valutazione della Ricerca, e non è nemmeno nelle conclusioni del suo volumetto,⁴ che riduce i motivi di chi lo critica a tre:

1. l'emotività dovuta al coinvolgimento personale di chi vive la ricerca come qualcosa di più di un mestiere;
2. l'incomprensione da parte dei valutati del carattere settoriale e non personale del giudizio sulle loro opere;
3. per alcuni, il timore che la loro illusione di essere migliori degli altri venga portata alla luce dallo sguardo oggettivo della valutazione della ricerca e siano messi a repentaglio i loro "corposi interessi accademici".

Bonaccorsi, avendo - a suo dire - appreso da Pizzorno⁵ che "le persone possono fraintendere il giudizio", osserva che

tutte e tre le *spiegazioni* hanno elementi di verità. In chi si oppone alla valutazione troviamo in modo inestricabile coloro che sollevano obiezioni per sincero amore della scienza, coloro che temono a buon diritto effetti indesiderati di esclusione e demotivazione, e coloro che difendono se stessi, il proprio gruppo e in generale i propri interessi accademici.⁶

Quand'è che si tende a ridurre il pensiero altrui a un fenomeno da *spiegare* psicologicamente, economicamente, socialmente o biologicamente invece che a un'interrogazione a cui rispondere? Secondo un autore molto citato da Bonaccorsi, Robert K. Merton,⁷ ciò avviene quando la società è così divisa che i suoi gruppi sviluppano universi del discorso impermeabili, concorrenti e reciprocamente alieni. Anche i critici della valutazione, a quanto pare, suonano a Bonaccorsi così alieni da essere degradabili da soggetti della discussione⁸ a oggetti di spiegazione. Chi critica la valutazione della ricerca è emotivo, o non ha capito bene, o è disonesto con se stesso e con gli altri. Ma se l'ex-agente dell'Anvur ci considera così, sarebbe vano cercare di conversare con lui da pari a pari: i nostri argomenti - ridotti a manifestazione di emotività, incapacità di comprensione o disonestà - non verrebbero presi sul serio nemmeno per farne oggetto di confutazione. Il suo libro, ciò nonostante, merita di essere esaminato, come tentativo di legittimazione

invece, dovrà affidarsi - ma non per nostra scelta - al nostro resoconto fazioso, oppure rassegnarsi a pagare, direttamente o indirettamente, l'editore e, in piccolissima percentuale, l'autore. Su Bonaccorsi si discute solo a pagamento.

³ Sulle modalità di questa investitura si veda Roberto Caso. *Una valutazione (della ricerca) dal volto umano: la missione impossibile di Andrea Bonaccorsi*. 2017. DOI: 10.5281/zenodo.375968. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.375968>, § 5.

⁴ Bonaccorsi, cit., pp. 108-109.

⁵ Sull'uso di Pizzorno da parte di Bonaccorsi, che esula dagli argomenti analizzati qui, si raccomanda la lettura di Massimo Mori. «Recensione a A. Bonaccorsi, La valutazione possibile». In: *Rivista di filosofia* 1 (2016). DOI: 10.1413/82726, pp. 146-147.

⁶ Bonaccorsi, cit., p. 109, corsivo nostro.

⁷ Robert K. Merton. *Paradigm for the Sociology of Knowledge*. 1945, pp. 7-11 ora in Robert K. Merton. *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*. A cura di Norman W. Storer. The University of Chicago Press. Chicago and London, 1973.

⁸ Bonaccorsi, cit., § V ospita, è vero, una conversazione, ma con lo storico dell'architettura Carlo Olmo, il quale, essendo stato vicepresidente di un gruppo di esperti valutatori dell'ANVUR, ha ricevuto investitura, direttamente o indirettamente, dallo stesso Bonaccorsi.

teorica di un'interferenza politica nella ricerca quasi senza uguali almeno negli stati che si dicono di diritto.

2 Che cosa s'intende per "valutazione della ricerca"?

Anche noi, in quanto ricercatori che discutono il libro di Bonaccorsi, stiamo genericamente "valutando" un "prodotto della ricerca";⁹ e similmente, quando citiamo o segnaliamo un testo scritto da un collega per motivi non connessi a strategie accademiche, compiamo un'attività di "valutazione" – se vogliamo esprimerci così – che è intrinseca alla ricerca stessa. Bonaccorsi, però, per "valutazione" intende qualcosa di più: "un esercizio di esplicitazione, formalizzazione e aggregazione di giudizi già presenti nelle comunità dei competenti".¹⁰

Chi compie questo esercizio? È difficile capirlo, perché Bonaccorsi usa, di solito, costruzioni passive o impersonali¹¹ e non dà mai una un'esplicita definizione operativa della valutazione e dei suoi attori. Esiste, però, un passo nel quale l'autore, confondendo tipicamente – come avremo modo di approfondire – la discussione politica e giudiziaria con quella scientifica, indica, *en passant*, degli agenti. Vale la pena citarlo per intero, anche se, per il momento, fuori contesto:

Abbiamo visto che Supiot avanza un argomento polemico importante: le convenzioni di equivalenza sono una operazione che viene svolta sia dal sistema giuridico che da quello statistico, ma la prima è una operazione trasparente e controvertibile, la seconda è opaca e non soggetta a discussione. Ebbene, è un argomento falso. Nel campo della valutazione la convenzione di equivalenza è oggetto di discussione da almeno mezzo secolo, da quando de Solla Price iniziò a studiare la dinamica di lungo periodo della scienza e Garfield introdusse l'analisi delle citazioni. È talmente oggetto di discussione che esistono diverse riviste scientifiche esclusivamente dedicate al tema. L'esistenza di un vivace dibattito obbliga i *decisori* (*governi, ministeri, agenzie*) a giustificare le proprie scelte in modo documentato.¹²

Per Alain Desrosières – la cui autorità è invocata da Bonaccorsi, ancorché selettivamente¹³ – scopo della statistica è raggruppare oggetti individuali, riducendo la ricchezza del reale sotto tassonomie la cui edificazione e adozione apre la

⁹ Sull'interpretazione della pubblicazioni come "prodotti" invece che come parte di un processo, Robin Osborne, classicista e critico dell'Open Access, ha osservato: "Pubblicare la ricerca è un esercizio pedagogico, un modo di insegnare agli altri; non un modo di dare ad altri informazioni che ci si attende trattino sulla base di quanto è già stato loro insegnato" (Robin Osborne. «Why open access makes no sense». In: *Debating Open Access*. A cura di Chris Wickham e Nigel Vincent. The British Academy, 2013. URL: <http://www.britac.ac.uk/openaccess/debatingopenaccess.cfm>, trad. nostra).

¹⁰Bonaccorsi, cit., II.5, p. 50.

¹¹ Solo una citazione, presa dall'ultima pagina del libro, a titolo di esempio (i corsivi sono nostri). A proposito delle scienze umane e sociali "occorre quindi prendere nota della esistenza di differenze irriducibili, senza sottostimarle. Pluralismo e controversie pongono infatti alla valutazione un problema molto serio di fiducia. Prima di tutto è *necessario* dimostrare alle comunità scientifiche che si è consapevoli della serietà del problema. Poi *occorre* mettere in campo le soluzioni organizzative che possono mitigare il problema (consultazioni, selezione pluralista degli esperti, rotazione degli esperti, incarichi di breve durata, ricorso ad un elevato numero di *referee*, metodi di triangolazione, combinazione di metodi valutativi diversi)." Rimane al lettore il compito di dare "agenzia" a queste costruzioni.

¹²Bonaccorsi, cit., IV.3, p. 89, corsivi nostri.

¹³Ibid., IV, n15, n17.

strada ad azioni ulteriori, di carattere sia cognitivo sia politico.¹⁴ Queste tassonomie producono classi convenzionali di equivalenza – le convenzioni di equivalenza menzionate dalla citazione qui sopra – che sono e devono essere soggette a discussione. Un simile processo è allo stesso tempo destabilizzante, perché sconvolge la normale amministrazione e i suoi ordinamenti così faticosamente imposti per tentare di costruirne altri, e inevitabile, per non costringere il futuro entro categorie elaborate nel passato e per il passato. Qui, però, Desrosières ravvisa, similmente al giurista Supiot,¹⁵ una tensione.¹⁶

Si potrebbe, *a priori*, avvicinare questa tensione a quella, più generale, derivante dal fatto che parecchi dibattiti vertono allo stesso tempo sugli oggetti sostantivi e sulle regole e modalità della stessa discussione: la costituzione, il funzionamento delle assemblee, il modo di designare i rappresentanti. Ogni costituzione prevede norme per la propria modifica. Ma, per l'appunto, l'informazione statistica non si presenta allo stesso modo. I "fatti indiscutibili" che è incaricata a fornire (ma che ha anche contribuito ad accreditare) non contengono in sé le modalità della propria discussione.¹⁷

Chi obiettasse, come Bonaccorsi, che i "fatti" statistici di cui si valgono la politica e l'amministrazione sono pur sempre soggetti a discussione scientifica, trascurerebbe un particolare non irrilevante: mentre il dibattito scientifico può permettersi di durare indefinitamente alla ricerca di una conclusione non più confutabile,¹⁸ quello politico e amministrativo è fatto per finire, concludendosi con decisioni da imporre anche a chi dissente. Proprio per questo la tradizione dello stato di diritto ha elaborato forme, procedure, controlli e limitazioni di cui non v'è necessità nel dibattito scientifico.¹⁹ Lo riconosce lo stesso Bonaccorsi: per quanto

¹⁴ Alain Desrosières. *La politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique*. Paris: La Découverte, 2010, p. 289. Quando, per esempio, si raggruppa la letteratura scientifica in articoli, monografie, recensioni e così via si creano delle classi convenzionali di equivalenza che raccolgono sotto di sé oggetti potenzialmente e attualmente diversi: qualche recensione può essere scientificamente più ricca di un articolo, qualche articolo può essere più complesso di una monografia e via dicendo; e, particolarmente in epoche di rivoluzione mediatica, qualche opera – per esempio un lavoro come questo – può far fatica a rientrare nelle tipologie adottate.

¹⁵ Alain Supiot. *Homo juridicus: essai sur la fonction anthropologique du droit*. Éditions du Seuil. Paris, 2005; Alain Supiot. *La gouvernance par les nombres*. Fayard. Paris, 2015. La *gouvernance* "è la gestione 'oggettiva', secondo regole formali, potenzialmente meccanicizzabili, indipendenti da ogni contesto e che formalizzano metodi di ottimizzazione. La legge umana è invece interpretata, discussa *in primis* sull'agorà al momento della approvazione, poi dal governo o dal giudice che la applicano, nei loro ambiti, e le danno senso contestuale" (Giuseppe Longo. *Complessità, scienza e democrazia*. intervista raccolta da Paolo Bartolini. 2016. URL: <http://www.roars.it/online/complessita-scienza-e-democrazia/>.)

¹⁶ Per una sintesi accessibile del libro di Desrosières si veda la recensione di Raphaël Jozan. «La politique des grands nombres». In: *Revue Critique d'Ecologie Politique* (2009). URL: <http://ecorev.org/spip.php?article786>.

¹⁷ Queste parole sono contenute nella conclusione di Desrosières, cit. ma anche, ad accesso aperto, in Alain Desrosières. *Pour une sociologie historique de la quantification*. Paris: OpenEdition Books, 2013. DOI: 10.4000/books.pressesmines.901. URL: <http://books.openedition.org/pressesmines/901>, § V.3; traduzione nostra. Bonaccorsi, è vero, riconosce teoreticamente (Bonaccorsi, cit., § IV, n17) che per Desrosières la statistica è "attraversata da assunzioni implicite", ma non ne menziona la specifica problematicità *politica* – tesi, questa, che lo obbligherebbe a prendere praticamente sul serio le critiche di Supiot.

¹⁸ Platone. *Teeteto*. URL: <http://data.perseus.org/citations/urn:cts:greekLit:tlg0059.tlg006.perseus-grc1:142a,172d-173c>.

¹⁹ E proprio per questo, come nota Supiot (Alain Supiot. «Vers un ordre social international?») In: *L'Économie politique* 11.3 [2001]. DOI: 10.3917/leco.011.0037. URL: www.cairn.info/article.php?ID_ARTICLE=LECO_011_0037&DocId=311550, p. 19) la posizione delle autorità di regolazione è particolarmente delicata.

possano pretendere di documentare le loro scelte, “governi,²⁰ ministeri, agenzie” sono “decisori”.

La valutazione della ricerca di cui si parla non è, dunque, quella compiuta dagli studiosi, da pari a pari, bensì quella imposta dallo stato, dai ministeri e dalle agenzie di nomina politica. Come si può evincere dall’esegesi del suo testo, Bonaccorsi dà questa circostanza per scontata, pur senza dichiararla mai estesamente e preferendo invece dilungarsi nel tentativo di dimostrare la correttezza teoretica della sua operazione ricognitiva.

3 La scienza come istituzione sociale

Se la valutazione della ricerca è una valutazione di stato, che ha luogo tramite un’agenzia di nomina politica dotata di incisivi e invadenti poteri amministrativi, è necessario affrontare la questione, pregiudiziale, della sua legittimità pratica. Per tenere distinta la teoria scientifica dalla prassi politica e amministrativa, concederemo, provvisoriamente, qualcosa di contestabile, e cioè che la valutazione costruita sui canoni di Bonaccorsi offra un’immagine accurata dello stato della ricerca nel paese preso in considerazione. Una valutazione della ricerca teoreticamente ineccepibile *in hypothesis* sarebbe legittima in una repubblica che volesse continuare a riconoscersi nella tradizione dello stato di diritto?

Bonaccorsi presenta la valutazione della ricerca come una ricognizione che si limita a rendere espliciti e formalizzare canoni già presenti nelle comunità scientifiche a essa sottoposte. Questa operazione, secondo lui, può fondarsi sulla sociologia della scienza di R.K. Merton.

Per quanto mi riguarda, non ho difficoltà a partire dal principale modello normativo della scienza moderna, dovuto a Robert K. Merton. Nella formulazione più nota, gli scienziati sono universalisti, comunitari, disinteressati e scettici.²¹

La sociologia della scienza di Merton rifiutava di rappresentarsi come una teoria sociologica della conoscenza volta a indicare le fondazioni sociali della conoscenza valida; intendeva, invece, se stessa come descrittiva ed empirica, a dispetto delle accuse di idealizzazione²² che le sono state, in seguito, rivolte.²³

“Scienza” è una parola ingannevolmente inclusiva che si riferisce a una varietà di termini distinti sebbene interconnessi. Si usa comunemente per indicare (1) un insieme di metodi caratteristici per mezzo dei quali si certifica la conoscenza; (2) una riserva di conoscenza accumulata derivante dall’applicazione di questi metodi; (3) un insieme di valori culturali e *mores* che governano le attività dette scientifiche; o (4) qualsiasi combinazione dei precedenti. Qui ci occupiamo preliminarmente della struttura culturale della scienza, cioè di un solo e limitato aspetto della scienza come istituzione. Perciò non prenderemo

²⁰Ossia, più propriamente, “stati”.

²¹Bonaccorsi, cit., § 1.2.

²²Massimiano Bucchi. «Sociologia della scienza». In: *Nuova informazione bibliografica* 1.3 (2004). URL: http://mb.soc.unitn.it/membri_del_dipartimento/pagine_personali/bucchi/papers/sociologia_della_scienza.pdf.

²³Per la distinzione fra sociologia della scienza e teoria sociologica della conoscenza si veda Robert K. Merton. *Znaniecki's The Social Role of the Man of Knowledge*. 1941, pp. 41-42 ora in idem, *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*.

in considerazione i metodi della scienza, ma i *mores* da cui sono circoscritti. Certamente, i canoni metodologici spesso sono sia espedienti tecnici sia costrizioni morali, ma è esclusivamente questo secondo aspetto che ci interessa qui. Questo è un saggio di sociologia della scienza e non un *excursus* metodologico. Similmente, non tratteremo le scoperte sostantive delle scienze (ipotesi, uniformità, leggi), se non in quanto sono attinenti alle opinioni sociali normalizzate nei confronti della scienza. Non ci avventuriamo nella *polymathia*.²⁴

Merton si occupa dell'*ethos* istituzionalizzato della comunità scientifica moderna intendendo l'istituzione nel suo generico senso sociologico di sistema di norme sociali anche solo informalmente vigenti e storicamente situate. Lo studio di questo *ethos* è normativo esclusivamente in quanto, interessandosi del modo in cui la società influenza il pensiero, scopre e descrive delle norme socialmente riconosciute, non in quanto pretende di imporle, una volta scoperte e formalizzate, come criteri di verifica scientifica. Questo passo, infatti, trasformerebbe la sociologia della scienza in una teoria sociologica della conoscenza: se Merton avesse inteso il proprio lavoro così, avrebbe dovuto – per esempio – bollare come invalide le fondazioni della matematica occidentale perché elaborate in comunità esoteriche, come quella pitagorica, i cui costumi erano ben diversi da quelli degli scienziati dell'età moderna.

Concediamo, però, per amor di discussione, che la fotografia dell'*ethos* della comunità scientifica che Bonaccorsi ritiene di poter scattare in base a questi studi sia perfettamente fedele e, andando ben oltre l'intento di Merton,²⁵ possa anche

²⁴ Robert K. Merton. *The Normative Structure of Science*. 1942, p. 268 ora in idem, *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations* trad. nostra. Contro Merton, Bonaccorsi, cit., § III dedicato, in sostanza, al problema dell'"oggettività" nelle scienze storico-sociali, si avventura invece nella *polymathia*: "la valutazione deve entrare risolutamente nel dibattito epistemico delle discipline umane e sociali, allo scopo di ascoltare e comprendere le tensioni e i problemi e mettere meglio a fuoco i propri strumenti" (p. 54). Come nota Caso, cit., § III, lo scopo per il quale Merton, nel 1942, scrisse il suo saggio, non era dimostrare empiricamente che la ricerca può essere sottoposta a una valutazione di stato. All'opposto, il suo intento era rappresentare come reagisce la comunità scientifica quando viene a trovarsi in conflitto con uno stato invadente quale quello totalitario: "Incipient and actual attacks upon the integrity of science have led scientists to recognize their dependence on particular types of social structure" (Merton, *The Normative Structure of Science*, p. 267); "a frontal assault on the autonomy of science was required to convert this sanguine isolationism into realistic participation in the revolutionary conflict of cultures. The joining of the issue has led to a clarification and reaffirmation of the ethos of modern science" (ibid., p. 268). Gli scienziati rispondono ribadendo gli ideali del loro *ethos*, il quale, storicamente rivendicato *contro* la violenza dello stato, non chiede affatto di essere ridotto a norme di produzione statale.

²⁵ Merton (Robert K. Merton. «On the Garfield Input to the Sociology of Science: A Retrospective Collage.» In: *The Web of Knowledge. A Festschrift in Honor of Eugene Garfield*. A cura di Blaise Cronin e Helen Barsky Atkins. Information Today. Medford, NJ, 2000) apprezza lo Science Citation Index, ma in quanto strumento per la sociologia della scienza che, come abbiamo già visto, è per lui una disciplina *descrittiva*. È anche significativo che il merito di Garfield sia da lui riconosciuto più dal punto di vista imprenditoriale che da quello scientifico: i sociologi della scienza, se avessero inventato la bibliometria come strumento per la loro indagine non sarebbero stati in grado di farsela finanziare – cosa che invece riuscì a Garfield che la presentò come uno strumento per fare ricerche bibliografiche nel campo della fisica, della chimica e della biologia. Anche in un testo anteriore, scritto da Merton con Harriet Zuckerman (Robert K. Merton e Harriet Zuckerman. *Age, Aging, and Age Structure in Science*. 1972, 508 n28, ora in Merton, *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*) si dice che l'analisi citazionale è uno strumento utile per la sociologia e la storia della scienza, e non per altro. "Merton, che negli anni '60 aveva celebrato i *citation indexes* come un nuovo strumento di analisi sociologica, non ha lavorato in prima persona nel campo della teoria e dell'analisi delle citazioni, anzi ha sottolineato il carattere rudimentale delle misure d'impatto e qualità scientifica ricavate dagli indicatori bibliometrici ed ha insistito su fenomeni che provocano la perdita

essere la base per una valutazione delle ricerca condotta da un'autorità amministrativa, fondata su una combinazione di indici bibliometrici ricavati da database proprietari, di revisione paritaria anonima e di pubblicazione ad accesso chiuso per i tipi di editori commerciali specializzati, di pareri di commissioni di esperti per le scienze umane e sociali e di liste di riviste d'eccellenza sulla base di questi stilate.²⁶ Immaginiamo, quindi, che l'autorità amministrativa a capo della valutazione si giustifichi con i ricercatori così: "non vi impongo nulla di diverso da quanto voi già imponete a voi stessi: i miei criteri, infatti, sono solo un'elaborazione precisa e attuale di quelli che voi stessi avete sviluppato informalmente nel corso dell'età moderna e contemporanea. Diffidare di me sarebbe come diffidare di voi stessi."²⁷ Avrebbe ragione?

La *Risposta alla domanda: che cos'è l'Illuminismo?*²⁸ scritta da Immanuel Kant nel 1783 e accuratamente evitata²⁹ da Bonaccorsi, contiene almeno due argomenti

di molti dati significativi, uno su tutti l' 'obliterazione per incorporazione', cioè l'esistenza di documenti talmente importanti per una disciplina da non essere più citati in quanto inglobati nel *corpus* delle conoscenze acquisite" (Nicola De Bellis. *La citazione bibliografica nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*. Bologna. 2005. URL: <https://web-beta.archive.org/web/20090311111646/http://www.bibliotecheoggi.it/content/CITAZIONE.pdf>, p. 65).

²⁶ Bonaccorsi esonera le scienze sociali e umane dalla bibliometria a causa del loro pluralismo epistemologico. Bonaccorsi, cit., § II.2, p. 40: "Una implicazione importante per la distinzione tra scienze dure e scienze umane e sociali è la seguente: mentre per le prime il raggiungimento dell'accordo può essere centrato sulla ricerca delle evidenze sperimentali, per le seconde la possibilità che l'accordo possa essere ottenuto solo «tra cento o diecimila anni» sposta necessariamente il terreno del confronto. In presenza di giudizi non convergenti, non è pensabile subordinare la ricerca di un accordo alla scoperta di evidenze, perché nessuno sa se e quando si potranno trovare e in ogni caso il trascorrere del tempo ne modificherebbe la natura. Il terreno si sposta sui criteri di metodo, sui requisiti di una ricerca ben fatta." Non occorre essere dei relativisti postmoderni per rendersi conto del carattere veteropositivistico di questa distinzione fra scienze della natura e scienze dello spirito, che ignora il ruolo, non solo storico, della filosofia e della teologia nelle costruzioni cognitive della matematica e della fisica. Si veda per esempio, ad accesso aperto, Giuseppe Longo. *Le conseguenze della filosofia*. 2015. URL: <https://www.di.ens.fr/users/longo/files/Le-conseguenze-filosofia.pdf>.

²⁷ Bonaccorsi, cit., § II.5, p. 50 dice in effetti che la valutazione difende "l'autonomia della scienza nelle società democratiche".

²⁸ Immanuel Kant. *Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?* 1784. URL: <http://korpora.org/Kant/aa08/033.html>. Come versione italiana di riferimento useremo la traduzione di F. Di Donato, con i collegamenti alle pagine dell'*Akademie-Ausgabe*, disponibile anche ad accesso aperto presso http://btfp.sp.unipi.it/dida/kant_7/ar01s04.xhtml.

²⁹ Bonaccorsi evita di confrontarsi con il testo kantiano anche quando gli capita d'incontrarlo nelle sue letture. Per esempio, egli critica Alain Supiot per aver citato, in una nota alla prefazione di Supiot, *Homo juridicus: essai sur la fonction anthropologique du droit* (p.12 n1), l'esoterista Guénon (Bonaccorsi, cit., § I n39), a sostegno della tesi, non particolarmente esoterica, secondo la quale i numeri non vanno considerati astrattamente, bensì in relazione con la qualità di ciò che contano. L'attento lettore di note, però, ignora il richiamo di Supiot alla *Risposta alla domanda: che cos'è l'Illuminismo?*, ben visibile nel corpo del testo al capoverso immediatamente seguente (pp. 13-14, trad. nostra). Anche voler essere trattati da esseri liberi è deplorabilmente "antimoderno" e "antiscientifico"?

Sapere aude! "Abbi il coraggio di servirti del tuo proprio intelletto!" Il celebre motto di Kant ci ricorda l'atto di fede su cui si è fondato l'Illuminismo: la fede nell'essere umano come essere dotato di ragione. La fedeltà all'Illuminismo consiste dunque nel credere l'essere umano capace di pensare in modo libero. Questo atto di fede non vieta d'interrogarsi sulle condizioni con cui l'essere umano può accedere alla ragione. Ma vieta, in compenso, di assimilarlo all'animale oppure alla macchina o di pretendere di spiegarlo interamente tramite il gioco delle determinazioni esterne. Le scienze umane, quando scimmiettano le scienze dure e si sforzano di ridurre l'essere umano a un oggetto spiegabile e programmabile, si riducono anch'esse a residui della dogmatica occidentale, a patetiche tracce di un pensiero scientifico in decomposizione, che s'affaccenda a far sparire le questioni che dovrebbe spiegare.

che giustificano una risposta negativa.

4 Caesar est supra grammaticos

Il saggio sull'Illuminismo (Ak VIII 39-40) esamina il caso di una comunità ecclesiastica, aristocratica o anche democratica, che, dopo averne discusso, si impegna liberamente a mantenere in perpetuo una certa dottrina di fede. È legittimata a farlo? Kant lo nega con decisione: un simile impegno "violerebbe i sacri diritti dell'umanità". Un'assemblea ecclesiastica che deliberasse così, perfino se fosse democratica, priverebbe contraddittoriamente le generazioni successive di quello stesso diritto di discutere e di pensare da sé che, definendo il dogma, aveva invece attribuito a se stessa. Un *ethos* che viene codificato, smettendo di essere costume per trasformarsi in norma giuridica coercitiva, taglia la radice della sua stessa legittimazione, cioè l'essere scelto e voluto dalla comunità di riferimento non solo ieri o l'altro ieri, ma anche oggi e domani.

Kant, suddito di una monarchia assoluta, annota che in generale, "la pietra di paragone di tutto ciò che può essere decretato su un popolo come legge, sta in questa domanda: se un popolo potrebbe imporre a se stesso una tale legge" (AK VIII 39); "quello che neppure un popolo può decidere circa se stesso, lo può ancora meno un monarca circa il popolo; infatti la sua autorità legislativa si fonda precisamente sul fatto che riunisce nella sua la volontà generale del popolo" (Ak VIII 39-40). Quanto la comunità scientifica non può decidere su se stessa, se non sottraendo alle generazioni future la libertà della ricerca di cui essa stessa ha goduto, ancor meno può esserle imposto da un'autorità amministrativa, perfino nel caso limite in cui gli strumenti della valutazione siano attualmente immuni da errori.

L'estensione dell'argomento kantiano dalla religione alla scienza non è un arbitrio interpretativo. Il saggio sull'Illuminismo, infatti, prosegue così (AK VIII 40):

Il monarca reca detrimento alla sua stessa maestà se si immischia in queste cose ritenendo che gli scritti nei quali i suoi sudditi mettono in chiaro le loro idee siano passibili di controllo da parte del governo: sia ch'egli faccia ciò invocando il proprio intervento autocratico ed esponendosi al rimprovero: *Caesar non est supra grammaticos*; sia, e a maggior ragione, se egli abbassa il suo potere supremo tanto da sostenere il dispotismo spirituale di qualche tiranno del suo stato, contro tutti gli altri suoi sudditi.

Questo passo propone una domanda ulteriore: che succede se la valutazione di stato non è perfetta, come si è provvisoriamente concesso, ma fa uso di criteri e strumenti contestabili?

Kant aveva a che fare con un monarca, ancorché illuminato, ma i suoi argomenti contro l'interferenza monarchica possono essere estesi al popolo sovrano, e, a maggior ragione, a chi pretende, remotamente, di agire al suo servizio in virtù di opache nomine governative.³⁰

³⁰ Supiot (Supiot, cit., § V.1.2) descrive le autorità regolative come agenzie a legittimazione tecnocratica e non democratica, indipendenti dallo stato e dai privati. Quest'ultima qualità è però soggetta a contestazione sia perché è lo stato che le nomina, sia perché sono bersaglio di un *lobbying* privato difficilmente controllabile, non potendosi far valere, nei loro confronti, la responsabilità politica derivante dalla rappresentanza. Per una versione accessibile si veda idem, «Vers un ordre social international?», p. 19.

Lo stato, nel saggio sull'Illuminismo, cerca di interferire nella ricerca o presentando i propri agenti come pari nella conversazione scientifica o usando direttamente il proprio potere per imporre il primato di una scuola di pensiero.

Al primo tipo di interferenza si può rispondere come il vescovo Piacenzio rispose a Sigismondo del Lussemburgo, il quale, non gradendo di essere corretto per i suoi errori di latino, si pretendeva superiore alla grammatica perché imperatore del Sacro Romano Impero: *Caesar non est supra grammaticos*. Se il valutatore della ricerca si presenta nella conversazione scientifica come un pari, non solo non può imporre coercitivamente i suoi criteri di valutazione, ma, soprattutto, espone alla discussione la stessa autorità che l'ha investito. Per aver voluto discutere di grammatica latina Sigismondo si è intrappolato in un dilemma imbarazzante: o dare ragione al suddito contro la propria maestà, o imporre il proprio errore con la spada contro la grammatica.

Se lo stato sceglie il secondo corno del dilemma, farà valutare la ricerca offrendo l'uso della sua spada agli studiosi più propensi ad assecondarlo. Otterremo, così, una scienza di stato che non solo conterrà e imporrà – come nelle pagine più buie della storia del Novecento³¹ – errori di stato, ma sarà anche sistematicamente d'ostacolo a ogni libero e serio dibattito scientifico.

Nell'articolo segreto della *Pace perpetua* (AK VIII 369) Kant abbozza un confronto fra la filosofia, facoltà inferiore nell'ordinamento universitario della sua epoca, con due facoltà superiori e professionalizzanti, la giurisprudenza e la teologia, al servizio rispettivamente della ragione dello stato e della verità rivelata.

Il giurista, che si è eretto a simbolo la bilancia del diritto e contemporaneamente anche la spada della giustizia, si serve generalmente della seconda non soltanto semplicemente per tener lontane dalla prima tutte le influenze estranee, bensì, se uno dei piatti non vuole scendere, per metterci dentro anche la spada (*vae victis*); di questo il giurista che non è allo stesso tempo filosofo (anche secondo la moralità) ha la più grande tentazione, perché il suo ufficio è soltanto applicare leggi esistenti, ma non ricercare se queste stesse abbiamo bisogno di un miglioramento, e considera superiore il rango della sua facoltà, in realtà inferiore, perché è accompagnato dal potere.³²

Quanto Kant dice dei giuristi che non sono anche filosofi si può estendere a tutti gli studiosi organici al potere politico. La bilancia rappresenta, in particolare, la giustizia, e in generale la ricognizione disinteressata che dovrebbe essere propria della ricerca. Ma chi ha in mano anche la spada, offertagli dal suo servizio allo stato, sarà tentato di gettarla sul piatto, alla maniera di Brenno, per por fine al dibattito con un argomento di ferro. La maggioranza chinerà il capo; chi non lo farà ne pagherà le conseguenze. La revisione paritaria diventerà impossibile, sia per i molti sottomessi, sia per i pochi dissidenti, che dovranno affrontare un dibattito non più disinteressato, bensì inevitabilmente agonistico.

Il valutatore statale vorrebbe legittimarsi sostenendo che le sue misurazioni impiegano la stessa bilancia di uso comune. Se è così, però, delle due l'una:

³¹ Si pensi al caso di Lysenko nella Russia stalinista, alla scienza ariana nella Germania nazista e agli effetti, anche a lunghissimo termine (Paolo Mieli. «Il riciclaggio dei docenti: da antisemiti a democratici». In: *Nuova rivista storica* (2010). URL: <http://www.nuovarivistastorica.it/?p=2014>), delle leggi razziali in Italia: si veda per esempio Giorgio Israel. «Il fascismo e la scienza». In: *Chi sono i nemici della scienza?* Giorgio Israel, 2013.

³² Immanuel Kant. *Zum ewigen Frieden*. 1796. URL: <http://korpora.org/Kant/aa08/343.html>, trad.it in Immanuel Kant. *Sette scritti politici liberi*. A cura di Maria Chiara Pievatolo. Firenze: Firenze University Press, 2011. URL: <http://ur1.ca/igbhn>.

1. se la valutazione di stato replica la pesatura già compiuta dalla comunità scientifica e ottiene lo stesso risultato, allora è superflua, perché riprodurrà le medesime strutture di valore – o, per i più pessimisti, di potere accademico – già presenti;
2. se invece, pur sostenendo di usare la stessa bilancia e le stesse misure, il valutatore di stato ottiene – e impone – un risultato diverso, deve aver aggiunto sul piatto un peso ulteriore: quello, innominato e ingiustificato,³³ della spada.³⁴

Esistono, ormai, anche studi empirici che individuano correlazioni fra valutazione di stato e conformismo accademico.³⁵ In una argomentazione che non si fissa sul passato e sulla necessità, ma si preoccupa del futuro e della libertà, la loro funzione è però solo accessoria. Anche se i ricercatori fossero così liberi e forti da non lasciarsi sottomettere la conclusione di questa prima parte dell'analisi rimarrebbe immutata: *la valutazione di stato è un'operazione dispotica*.

³³ Se i criteri della valutazione della ricerca sono i nostri stessi criteri, come mai è necessario *imporceli*? Invece di farsi prestare la spada e tentare una giustificazione *ex post*, sarebbe stato preferibile – visto che in questo campo le decisioni non sono così urgenti – ascoltare il monito di Jerome Ravetz in Jerome R. Ravetz. *Scientific Knowledge and Its Social Problems*. Transactions Publishers. New Brunswick and London, 1971–1996. URL: http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Scientific_Knowledge_and_Its_Social_Problems.pdf, p. 15 corsivi nostri: “When we consider the issues in which science is employed, as with risks and environmental policy, we find a situation that is very different from that of the craftsman-scientists of old, who chose their problems and then investigated them under the guidance of the criteria of value and adequacy established by a communal consensus of their peers and mentors. In policy-relevant research, that haven is no more; now we have, typically, ‘facts are uncertain, values in dispute, stakes high, and decisions urgent.’ The fields of science that are employed tend to be low in prestige and in strength, and are frequently what I call ‘immature’ or ‘ineffective.’ Now, here is the problem: if quality control in traditional research depends on such a special community, sheltered from the harsher realities of the world of affairs, and led by persons of ability and commitment, then *how is there to be any effective quality control where everything is partisan, contested, and conflicted?* This problem is quite serious, for if quality control of science fails and is seen to fail in these policy debates, then by default *it will be brute political power that decides.*” Vale, anche in questo caso, quanto diceva Savigny (Friedrich Carl von Savigny. *Vom Beruf unsrer Zeit für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft*. Heidelberg, 1814. URL: http://www.deutschestextarchiv.de/book/view/savigny_gesetzgebung_1814?p=144, p. 134; trad. in Friedrich Carl Savigny e Anton Friedrich Justus Thibaut. *La polemica sulla codificazione*. A cura di Giuliano Marini. Napoli: ESI, 1982, p. 180) a proposito di una codificazione precoce: “Il popolo ebreo sul monte Sinai, non potendo aspettare la legge divina, si fece per impazienza un vitello d'oro, e così le vere tavole della legge furono fatte a pezzi.”

³⁴ La metafora della spada non deve apparire eccessiva: lo stesso Bonaccorsi (Andrea Bonaccorsi. «La valutazione di Bertoldo». In: *il Mulino* 2, marzo-aprile [2013]. doi: 10.1402/72991, p. 258) ne ha usata una ben più violenta, accusando chi lo critica di trattare la valutazione come l'albero di Bertoldo: “tutti dichiarano solennemente di volerla, ma poi esigono di scegliere fin nei dettagli l'albero, e non lo scelgono mai”. Bertoldo, come ricorderà certamente il lettore, indugiava nella scelta perché l'albero che andava cercando era quello a cui avrebbe dovuto essere *impiccato* (Giulio Cesare Croce. *Bertoldo e Bertoldino (col Cacasenno di Adriano Banchieri)*. Progetto Manuzio, 2013. URL: <https://www.liberliber.it/online/autori/autori-c/giulio-cesare-croce/bertoldo-e-bertoldino>, pp. 84–85).

³⁵ Gli studi empirici dedicati agli effetti del RAE (ora REF) britannico sulla scienza economica mostrano che l'edificazione di dispotismi intellettuali tramite la valutazione della ricerca non è semplicemente possibile, ma attuale. Si veda per esempio Frederic S. Lee, Xuan Pham e Gyun Gu. *The UK research assessment exercise and the narrowing of UK economics*. 2012. URL: <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/41842/> e Donald Gillies. «Economics and Research Assessment Systems». In: *Economic Thought Paper Review* (2012), pp. 23–47. Per una prospettiva più ampia v. anche Ben R. Martin. «What's Happening to Our Universities?» In: *Prometheus* (2017). doi: 10.1080/08109028.2016.1222123. URL: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08109028.2016.1222123>.

5 “Fermati, sei bello!”: la valutazione della ricerca come questione teoretica

Pur essendo stato funzionario amministrativo in un paese la cui costituzione riconosce, oltre alla generale libertà d'espressione, una libertà speciale per l'arte, la scienza e il loro insegnamento,³⁶ Bonaccorsi non si chiede se la valutazione di stato sia legittima. L'unica critica con la quale sceglie di confrontarsi è *teoretica*: “l'argomento critico fondamentale è che non sono *possibili* giudizi di qualità sulla ricerca che possiedano le proprietà di indipendenza e imparzialità necessarie affinché la valutazione abbia carattere di neutralità.”³⁷ In questo modo, nella sua prospettiva, le tesi in causa si riducono a due:

1. la valutazione della ricerca è possibile perché, come mostra la sociologia della scienza di R.K. Merton, le comunità scientifiche hanno elaborato dei propri criteri intersoggettivi, i quali si sostanziano nelle citazioni e nel loro conteggio; l'agente valutatore deve semplicemente formalizzare un *ethos* già socialmente condiviso;
2. la valutazione della ricerca “non riflette la realtà”³⁸ perché la comunità scientifica si valuta e si gerarchizza in base a rapporti sociali di potere, che influenzano anche gli scopi e i modi in cui i ricercatori si citano fra loro.

Questa dicotomia, che oppone Merton ad autori molto diversi quali Kuhn, Bourdieu e Foucault, sembra suggerire che criticare la valutazione della ricerca e gli indicatori bibliometrici significhi abbracciare posizioni relativistiche e refrattarie all'evidenza dei numeri e ridurre la scienza a un sistema di gerarchie e di poteri.

³⁶ Si vedano i resoconti della I sottocommissione dell'Assemblea costituente (18 ottobre 1948, 22 ottobre 1948).

³⁷ Bonaccorsi, *La valutazione possibile. Teoria e pratica nel mondo della ricerca*, § II.1, corsivo nostro. La possibilità di cui parla Bonaccorsi è solo quella tecnica. La sua risposta a Supiot è viziata dalla fallacia dell'*ignoratio elenchi*. Il giurista francese (Supiot, *La gouvernance par les nombres*, p. 190, trad. nostra) scrive che è pericoloso subordinare l'ordine giuridico all'ordine del calcolo perché “una simile subordinazione ha come prezzo esorbitante *l'eliminazione della considerazione delle persone in carne e ossa*. Un buon uso della quantificazione presuppone dunque un senso della misura che il diritto può contribuire a mantenere o restaurare, imponendo *il rispetto del principio del contraddittorio* nell'elaborazione e nell'interpretazione dei numeri dotati di una forza normativa. Non si potrà restaurare questo senso della misura senza rimettere in questione politicamente il potere oggi acquisito, in una maggioranza di paesi, da classi dirigenti plutocratiche le cui motivazioni non hanno nulla di mistico e la cui sfrenata avidità e potenza devastatrice restituisce tutta la sua attualità alla critica del capitalismo formulata da Marx un secolo e mezzo fa”. Bonaccorsi (Bonaccorsi, cit., § II.4, p.47, n16) replica richiamando le tesi di Balinski e Laraki sulla possibilità di aggregare giudizi anche qualitativi in forma quantitativa. Supiot si preoccupa della *liceità morale* di ridurre le persone a numeri, oggetti e non soggetti di amministrazione; Bonaccorsi discute solo della *possibilità tecnica* di farlo, mancando completamente il punto: “L'ironia su Supiot è voluta: nel libro vengono discussi estesamente i metodi di aggregazione dei voti alle elezioni politiche, ma anche nei concorsi enologici, nelle gare sportive, o nei voti scolastici. Un luogo comune della polemica antiquantitativa è che non si possono trattare alcune cose (l'arte, la scienza, i diritti) come se fossero, appunto, bottiglie di vino.” La sistematica confusione fra giudizio teorico e giudizio pratico compiuta da Bonaccorsi viene notata, dall'altro lato, anche in Mori, cit., pp. 144-145: Ruth Chang afferma che per produrre un ordinamento di valore è sufficiente la comparabilità, ma in relazione a opzioni pratiche e non teoretiche: “già Cartesio ci ha insegnato che, mentre si può sospendere il giudizio (leggi: rinunciare a una valutazione) per gli oggetti teorici, è impossibile non prendere una decisione (cioè fare un'attribuzione di valore) nel caso di un'alternativa pratica” (ibid., p. 145).

³⁸ Bonaccorsi, cit., § I.2. p. 15.

Bisogna però chiedersi se un simile *aut aut*, assai più articolato³⁹ nel libro rispetto a quanto riassunto qui, ma ben presente nella struttura dell'argomentazione, non sia dialetticamente riconducibile a un *et et*. È davvero indispensabile essere relativisti per scoprire, da sociologi della scienza, gerarchie e dispositivi di potere nelle comunità accademiche che studiamo?

Pierre Bourdieu, per esempio, avrebbe risposto di no. La sua prefazione all'edizione inglese di *Homo academicus* prende le distanze dall'irrazionalismo post-moderno: una sociologia che riflette su di sé, assumendo come oggetto anche le proprie pratiche accademiche, la loro determinazione sociale e la loro influenza sul suo stesso discorso scientifico può rendersi epistemologicamente più vigile e quindi più libera da questa stessa determinazione.⁴⁰ Per lo stesso Merton,⁴¹ la sociologia della scienza descrive l'*ethos* delle comunità scientifiche che studia ma, non essendo una teoria sociologica della conoscenza, non tratta nessun *ethos* particolare e storicamente situato come condizione necessaria e sufficiente della validità della scienza. Descrivere criticamente i Pitagorici come una setta esoterica non obbliga a trattare il teorema di Pitagora come un dispositivo di potere; né, viceversa, trovarne convincente la dimostrazione entro il sistema formale della geometria euclidea obbliga a chiudere le università pubbliche per trasformarle in sette. La descrizione sociologica – che insiste su oggetti storicamente situati – è una cosa, la validità della scienza un'altra.⁴² Bonaccorsi ha difficoltà a distinguere fra i due aspetti soltanto perché eleva inavvertitamente l' *ethos descritto* dal sociologo a norma di validazione *prescritta* dal valutatore.

Per amor di discussione, facciamo finta che il testo di Bonaccorsi sia stato scritto una quarantina di anni fa e che fotografi *in hypothesis* una condizione fortunatissima⁴³ in cui l'*ethos* della comunità scientifica storicamente esistente è perfettamente congruente con le condizioni di validità della scienza. Che, quindi, abbia ragione a scrivere che

i criteri con i quali si svolge la valutazione *ex post* dovrebbero essere gli stessi con i quali avviene la selezione *ex ante* dei contributi, quando essi vengono accettati per la pubblicazione sulle riviste scientifiche o nelle collane degli editori accademici.⁴⁴

³⁹ Bonaccorsi è consapevole della diversità delle posizioni critiche, ma la sua ermeneutica è finalizzata ad assimilarle: si veda per esempio *ibid.*, § 1.2 p. 18 a proposito dell'uso delle citazioni.

⁴⁰ Pierre Bourdieu. *Homo Academicus*. Stanford: Stanford U.P., 1988. URL: https://monoskop.org/images/4/4f/Pierre_Bourdieu_Homo_Academicus_1988.pdf, p. XIII. In generale nessuna teoria critica può essere interamente e coerentemente relativista senza cader vittima della critica a Protagora contenuta in Platone, *Teeteto*, 161c.

⁴¹ Si veda la citazione di Merton, *The Normative Structure of Science* a pagina 6.

⁴² Per confutare Trasimaco nel I libro della *Repubblica*, Socrate non ha bisogno di negare, sociologicamente, che le persone possano essere dominate dalla volontà di prevalere: gli è sufficiente far riconoscere al sofista che una dimostrazione scientifica, se vuole essere tale, non può usare come argomento la volontà di prevalere.

⁴³ Vale però la pena ricordare che la prima edizione del libro di J. Ravetz, già citato a pagina 11, risale al 1971. Già allora l'autore – uno fra i più importanti filosofi della scienza britannici – temeva che il passaggio da una scienza limitata a una piccola comunità artigianale e idealmente ispirata a una scienza industriale ed economicamente motivata avrebbe messo in crisi i suoi sistemi di autocontrollo, prevalentemente etici e l'avrebbe esposta alla corruzione e al governo dei mediocri (Ravetz, cit., p. XI). Si veda anche Jerome R. Ravetz. «How Should We Treat Science's Growing Pains?» In: *the Guardian* (2016). URL: <http://www.theguardian.com/science/political-science/2016/jun/08/how-should-we-treat-sciences-growing-pains>

⁴⁴ Bonaccorsi, cit., § 1.1 p. 13.

Facciamo finta che la sua rappresentazione della comunità scientifica, basata su una sua riduzione della sociologia della scienza mertoniana e su un consenso generale all'uso, a fini valutativi, della bibliometria, o di una aggregazione di revisioni anonime per le scienze umane e sociali, sia incontestabile. Che, dunque, gli scienziati competano sportivamente per aver riconosciuta la propria originalità tramite la pubblicazione in riviste prestigiose e che le citazioni dei lavori degli altri siano impiegate esclusivamente per pagare i debiti nei loro confronti e per dimostrare quanto di nuovo aggiunge l'autore. Avremmo, in una simile situazione, un motivo *teoretico* sufficiente per dire all'attimo *Verweile doch! Du bist so schön!* e per distillarne un complesso di criteri formali di valutazione della ricerca?

La risposta è negativa, per almeno due motivi:

1. il gesto fatale di bloccare l'attimo per estrarne una metrica cristallizza come universale e necessario qualcosa che, in quanto empirico, è particolare e contingente;⁴⁵
2. la fissazione di una metrica opera riflessivamente sui ricercatori, inducendoli ad adottare comportamenti strategici che depotenziano la sua stessa capacità di misurazione. Come scrive Mario Biagioli su *Nature*,⁴⁶

Tutte le metriche di valutazione scientifica sono fatalmente oggetto d'abuso. La legge di Goodhart (dal nome dell'economista britannico che è forse stato il primo a enunciarla) afferma che quando un aspetto dell'economia è selezionato come un suo indicatore, esso cessa di essere un indicatore efficace perché la gente comincia a manipolarlo per il proprio vantaggio.⁴⁷

La riflessività che trasforma l'indicatore in un obiettivo è il principio d'indeterminazione delle scienze sociali: le citazioni possono essere la moneta della scienza solo se non sono la moneta di nient'altro. La valutazione di stato, stando così le cose, non è solo praticamente dispotica, è anche, in più di un senso, *teoreticamente retrograda*.

6 Governo degli uomini, governo delle leggi

Un lettore di Bonaccorsi potrebbe pensare che questo giudizio – la valutazione di stato è un'operazione praticamente dispotica e teoreticamente retrograda – non renda giustizia al suo sforzo argomentativo. Il nostro esame, infatti, l'ha per lo più trattato come irrilevante, perché si è rivolto alla questione, pregiudiziale, della legittimità pratica e teoretica di una valutazione di stato fondata sull'imposizione degli esiti, assolutizzati, di generalizzazioni empiriche. Ci si potrebbe chiedere,

⁴⁵ Per esempio, l'identificazione della selezione anteriore alla pubblicazione con un marchio di qualità è dovuta, contingentemente, ai vincoli economici e tecnologici del torchio del tipografo. Non a caso, i fisici, appena la tecnologia l'ha reso possibile, hanno cominciato a pubblicare prima – tramite l'ArXiv – e a marchiare dopo, tramite riviste tradizionali e no.

⁴⁶ Mario Biagioli. «Watch out for cheats in citation game». In: *Nature* (2016). URL: <http://www.nature.com/news/watch-out-for-cheats-in-citation-game-1.20246> trad. nostra.

⁴⁷ Sulle distorsioni indotte dal feticismo della bibliometria esiste non solo una letteratura ormai abbondantissima (Alberto Baccini. «Collaborazionisti o resistenti. L'accademia ai tempi della valutazione della ricerca». In: *Roars* [2016]. URL: <http://www.roars.it/online/collaborazionisti-o-resistenti-laccademia-ai-tempi-della-valutazione-della-ricerca/>, argomento 5), ma anche prese di posizione collettive quali la *San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)*. 2013. URL: <http://am.ascb.org/dora>.

tuttavia, se non sia stata proprio la nostra concessione *in hypothesis* ad attribuire alle sue tesi un'arroganza dottrinarica che supera le intenzioni dell'autore. Bonaccorsi, infatti, sembra rappresentare la valutazione della ricerca come un processo paritario e amichevole: la stessa competizione per il riconoscimento della priorità della propria scoperta trascende gli egoismi individuali - anche quando scienziati come Darwin la sentono in contrasto con lo spirito della ricerca disinteressata - perché ne permette la certificazione sociale.

E quindi, conclude Merton, servono istituzioni che sottraggano gli scienziati a questi dilemmi: "I pari e gli amici nella comunità scientifica fanno quello che il tormentato Darwin non può fare per se stesso".⁴⁸

Merton, nel passo citato da Bonaccorsi, si riferiva a un episodio famoso: Darwin stava lavorando sulla sua teoria dell'evoluzione, quando ricevette dal più giovane Alfred Russel Wallace un articolo inedito con conclusioni talmente simili alle sue da fargli considerare l'idea di rinunciare alla pubblicazione. Charles Lyell e Joseph D. Hooker - i pari e gli amici della citazione - intervennero, perché il merito fosse riconosciuto a entrambi, organizzando, presso la Linnean Society londinese, quella lettura pubblica congiunta dei testi dei due naturalisti che diede inizio alla rivoluzione darwiniana. Correva l'anno 1858.

"I pari e gli amici" di Darwin non erano valutatori della ricerca di nomina governativa. La loro pressione a pubblicare era un'insistenza amichevole molto diversa dal *publish or perish* della scienza burocratizzata e normalizzata dell'epoca a cavallo fra il XX e il XXI secolo, che non ha risparmiato neppure futuri premi Nobel.⁴⁹ I *gentlemen* vittoriani protagonisti della vicenda appartenevano a una piccola comunità che aderiva a un *ethos* informalmente condiviso, in una rete di rapporti interpersonali e di discussioni faccia a faccia ancora lontana sia dal feticismo della "pubblicazione" su riviste ad accesso chiuso conferenti marchi di scientificità, sia dalla coercizione amministrativa. Che un valutatore di stato del XXI secolo immagini se stesso come Sir Charles Lyell o Sir J.D. Hooker non è solo innocentemente mistificatorio: è, come avremo modo di vedere, giuridicamente e politicamente pericoloso.

Il lettore potrebbe obiettare che, per quanto il valutatore contemporaneo possa aver perso la nobiltà del tratto, non sarebbe però corretto trattarlo come un dottrinario dispotico. Lo dimostrerebbe l'appello di Bonaccorsi a Charles S. Peirce, da lui interpretato come fautore di una teoria sociologica della conoscenza fallibilista:

Ma solo il metodo scientifico assicura la formazione di credenze corrette a fronte del confronto con i fatti. La garanzia della correttezza non è interna al ragionamento, ma discende dal confronto con una "permanenza esterna", che possa "esercitare la sua effettualità su tutti gli uomini". *Questa permanenza*

⁴⁸ Bonaccorsi, cit., § I.2 p. 14. La citazione è tratta da Robert K. Merton. *Priorities in Scientific Discovery*. 1957, ora in idem, *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*, p. 307. La versione italiana di Bonaccorsi rende specifica un'espressione che nel testo di Merton è generica: "Other members of the scientific community do what the tormented Darwin will not do for himself. Lyell and Hooker take matters in hand and arrange for that momentous session in which both papers are read at the Linnean Society. And as they put it in their letter prefacing the publication of the joint paper of "Messrs. C. Darwin and A. Wallace," "in adopting our present course ... we have explained to him (Darwin) that we are not solely considering the relative claims to priority of himself and his friend, but the interests of science generally." Il corsivo è nostro.

⁴⁹ Colleen Flaherty. «The Costs of Publish or Perish». In: *Inside Higher Education* (2015). URL: <https://www.insidehighered.com/news/2015/10/12/study-suggests-pressure-publish-impedes-innovation>.

esterna è la scienza, intesa sia come l'insieme delle conoscenze disponibili in un dato momento che come la *comunità competente* che tali conoscenze produce e mette in circolazione.

... non esiste nessuna ragione filosofica per concludere che, avendo tempo a sufficienza, non sia possibile trovare una soluzione al problema scientifico, che conduca ad un accordo tra le credenze attualmente disponibili. Se continuiamo a cercare, tra qualche centinaio di anni, diecimila, un milione, o un miliardo di anni, non vi è ragione di ritenere che il metodo della ricerca scientifica debba fallire. Si tratta naturalmente di una risposta paradossale, che si potrebbe tradurre nei termini di un ideale regolativo. Viene infatti postulata una comunità di competenti, di ampiezza indefinita, in grado di svolgere la ricerca per un tempo infinito. Si può parlare di costruzione di un consenso *asintotico*.⁵⁰

La valutazione della ricerca, se le applichiamo i canoni che Bonaccorsi crede di poter derivare da Peirce, sarebbe l'esito di un processo composto da procedure in grado di costruire un consenso intersoggettivo fra quanti, nella comunità scientifica di riferimento, sono riconosciuti come autorevoli. Questo accordo ha come orizzonte ideale quello di una verità possibile che una comunità di ricercatori competenti di dimensioni indefinite arriverà ad accertare in un tempo altrettanto indefinito.⁵¹

Basta uno sguardo all'articolo «How to Make Our Ideas Clear»,⁵² che Bonaccorsi cita, per rendersi conto che la posizione di Peirce non è quella che gli viene attribuita.

The opinion which is fated to be ultimately agreed to by all who investigate, is what we mean by the truth, and the object represented in this opinion is the real. That is the way I would explain reality.

But it may be said that this view is directly opposed to the abstract definition which we have given of reality, inasmuch as it makes the characters of the real depend on what is ultimately thought about them. But the answer to this is that, on the one hand, reality is independent, not necessarily of thought in general, *but only of what you or I or any finite number of men may think about it*; and that, on the other hand, though the object of the final opinion depends on what that opinion is, yet *what that opinion is does not depend on what you or I or any man thinks*.

Pierce aveva definito la realtà come "ciò le cui caratteristiche sono indipendenti da quanto chiunque possa pensare siano":⁵³ si tratta, dunque, di una permanenza esterna in linea di principio *diversa dalla scienza*, che è una collezione cumulativa di pensieri. Noi, però possiamo conoscere le cose reali solo tramite i loro effetti: quindi, solo tramite le nostre credenze. Come, allora, misurarne la verità?

Peirce ricorre al metro dell'accordo intersoggettivo: la verità è "l'opinione che è destinata, alla fine, all'accordo di tutti quanti ricercano" e l'oggetto rappresentato in essa è il reale. Possiamo dunque inferire che la realtà è la scienza? Questa è la conclusione di Bonaccorsi: non è, però, quella di Peirce.

⁵⁰ Bonaccorsi, cit., § II.2, p. 42 alcuni corsivi sono nostri.

⁵¹ Quella qui proposta è una interpretazione generosa: Bonaccorsi, infatti, applica questa tesi solo alle scienze sociali e umane, perché crede che alle altre scienze basti l'evidenza sperimentale (pagina 8, nota 26).

⁵² Charles S. Peirce. «How to Make Our Ideas Clear». In: *Popular Science Monthly* 12 (gen. 1878), pp. 286–302. URL: <http://www.peirce.org/writings/p119.html>, corsivi nostri.

⁵³ "That whose characters are independent of what anybody may think them to be" (ibid.).

Il fatto che non si possa eludere la mediazione del pensiero non implica, per Peirce, che la realtà, da lui definita come indipendente dal nostro pensiero, sia quello che “noi” pensiamo: “la realtà è indipendente non necessariamente dal pensiero in generale, ma solo da quanto ne posso pensare io o tu o un qualsiasi numero *finito* di persone”. Le opinioni di una comunità scientifica storicamente esistente, in quanto opinioni di un numero finito di persone, non sono dunque “la realtà”.⁵⁴ Se il valutatore di stato le adottasse come parametro di valutazione – individuando quelle più condivise o tramite la bibliometria o tramite commissioni di esperti nominati – trasformerebbe in norma le opinioni al momento dominanti, abbracciando un modo di procedere simile a quello che Peirce chiamava “metodo dell’autorità”.⁵⁵ Il suo riferimento effettivo non sarebbe, infatti, l’ideale “comunità di competenti di ampiezza indeterminata e con un orizzonte infinito”, bensì un gruppo di ampiezza determinata e con un orizzonte finito, le cui provvisorie convinzioni verrebbero elevate a metro di giudizio tramite il decreto di un qualche “decisore”.

La confusione fra le opinioni prevalenti entro comunità scientifiche particolari e sottoposte a poteri amministrativi statali, da una parte, e l’ideale regolativo di una ricerca senza fine nell’orizzonte asintotico del “pensiero in generale”, dall’altra, conduce Bonaccorsi a non rappresentare il valutatore di stato come un funzionario amministrativo, bensì come un ricercatore aperto alla discussione, al lavoro fra gli altri nella vigna della scienza. Anche in questo caso, questa rappresentazione non è innocentemente mistificatoria: è politicamente e giuridicamente pericolosa. La distinzione fra governo degli uomini e governo delle leggi presentata nel *Politico* di Platone (293a-296a) aiuterà a capire perché.

Platone scriveva che in una situazione ideale, in cui ci siano politici dotati di scienza, è preferibile un governo senza leggi. La legge, infatti, è come un essere umano ignorante e ostinato: non permette che i suoi ordini siano trasgrediti e non accetta che gli si faccia domande, neppure se a qualcuno è venuta in mente qualcosa di migliore rispetto a quanto stabilito.

Nel mondo politico, dove manca la scienza, la rigidità della legge non è un difetto, perché tiene sotto controllo l’esercizio del potere. I concetti e le procedure elaborate nei secoli dalla tradizione del diritto e dello stato di diritto hanno via via raffinato la sua funzionalità a questo scopo.

Nel dialogo *Protagora* Socrate non riesce ad accordarsi con il suo interlocutore sul metodo della discussione. Il sofista Ippia, allora, suggerisce una soluzione convenzionale: eleggere un presidente che regoli il dibattito, controllando i tempi degli interventi. Socrate si oppone (338b-338e), per un motivo che Gabriele Giannantoni illustra così:

Socrate respinge questa idea con l’argomento che un personaggio del genere, non potendo essere certo inferiore ai contendenti (perché non sarebbe all’altezza del compito), né loro pari (perché sarebbe inutile), dovrebbe essere

⁵⁴ Come nota anche Mori, cit., p. 8, Bonaccorsi, interpretando Peirce, confonde la ricerca scientifica sulla natura con le opinioni condivise dai ricercatori, o, più specificamente, dai valutatori della ricerca, pur trattandosi di oggetti molto diversi: la ricerca ha come riferimento il confronto con la natura, l’opinione condivisa invece un accordo o una convenzione. Questa confusione, di nuovo, trasforma la filosofia di Peirce in una teoria sociologica della conoscenza, nel senso usato da Merton di cui al paragrafo 3.

⁵⁵ Charles S. Peirce. «The Fixation of Belief». In: *Popular Science Monthly* 12 (nov. 1877), pp. 1–15. URL: <http://www.peirce.org/writings/p107.html>.

superiore: ma chi è più "sapiente" di Protagora o a lui superiore? In realtà un arbitro non ha senso in una libera e comune indagine.⁵⁶

La scientificità, infatti, non è una questione di merito o di prodotto, bensì di metodo o di processo: irrigidire i procedimenti della ricerca con regole e presidenti, perfino se democraticamente eletti, significherebbe ossificarli e sottrarli alla discussione scientifica. Le comunità scientifiche che si orientano su un orizzonte di verità possibile, quale quello delle idee di Platone o anche della realtà di Peirce, non hanno bisogno di una legge rigida, che cristallizzi criteri di qualità immutabili, ma di un *ethos* solo informalmente condiviso e dunque in grado di evolversi con facilità.⁵⁷

Se il valutatore di stato intende se stesso come un pari e un amico che partecipa, al modo di Socrate, a un *ethos* informale, dimenticandosi che la sua autorità non deriva dal riconoscimento della comunità ma da una nomina ministeriale, tenderà a praticare l'informalità del governo degli uomini a scapito della formalità del governo delle leggi. I pari e gli amici possono permettersi di cambiare idea modificando il metro di giudizio con cui considerano i colleghi: ma un'autorità amministrativa che "cambiasse idea" sui criteri di valutazione della ricerca distribuirebbe premi e castighi secondo regole retroattive. Un ricercatore può permettersi di modificare nottetempo un testo che ha reso disponibile in rete; un'autorità amministrativa non può alterare col favore delle tenebre i documenti che rendono pubbliche le sue regole senza danneggiare la certezza del diritto.

Questi esempi sono tratti dalla piccola e incompleta galleria degli orrori giuridici che Roberto Caso⁵⁸ ha collezionato studiando la prassi italiana della valutazione. Non sono, però, dovuti al caso: la radice teorica della difficoltà dell'Agenzia nazionale italiana per la valutazione dell'università e della ricerca a rimanere entro i limiti dello stato di diritto⁵⁹ è la mistificazione – o forse l'illusione – per la quale il valutatore di stato si crede dotato di autorità non perché nominato dal potere esecutivo, bensì perché tutti noi, suoi pari, avremmo informalmente riconosciuto la sua autorevolezza.⁶⁰ Si crede, in una parola, insignito dei titoli scientifici per esercitare il governo degli uomini quando dovrebbe essere sottoposto ai limiti del governo delle leggi – ammesso e non concesso che, preliminarmente, sia oggi giustificabile l'interferenza statale nell'esercizio dell'uso pubblico della ragione.

⁵⁶ Gabriele Giannantoni. *Dialogo socratico e nascita della dialettica nella filosofia di Platone*. A cura di Bruno Centrone. Napoli: Bibliopolis, 2005, p. 66 corsivo nostro. Per una più ampia riflessione su questo passo platonico v. Maria Chiara Pievatolo. «Una questione di potere: la discussione scientifica nel Protagora». In: *Bollettino telematico di filosofia politica* (18 feb. 2013). URL: <http://btfp.sp.unipi.it/?p=1031>.

⁵⁷ Anche il metodo della discussione è parte della ricerca; deve, quindi, essere liberamente discutibile. Non è per esempio accidentale che la scienza moderna, contro la tradizione medioevale dell'esoterismo, si affermi con una "battaglia in favore di un sapere universale, comprensibile a tutti perché da tutti comunicabile e da tutti costruibile" (Paolo Rossi. *La nascita della scienza moderna in Europa*. Roma-Bari: Laterza, 2015, p. 26). V. anche, ad accesso aperto, Pietro Greco. «Il 'Sidereus Nuncius' e l'origine della comunicazione pubblica della scienza». In: *Scienza & filosofia* (2010). URL: http://www.scienzaefilosofia.it/res/site70201/res546954_15-GRECO.pdf.

⁵⁸ Caso, cit., § 5.

⁵⁹ Si veda, a conferma, Cass., sez. un., 28 febbraio 2017, n. 5058.

⁶⁰ Merita di essere ricordata, a questo proposito, la lettera di rifiuto all'ANVUR scritta da Pier Paolo Giglioli: Pier Paolo Giglioli. «Segni dei tempi». In: *Roars* (2012). URL: <http://www.roars.it/online/segni-dei-tempi/>.

7 Con occhi di talpa

Il quarto capitolo del libro di Bonaccorsi si propone di “verificare, con gli strumenti delle scienze sociali, se vi siano evidenze empiriche su larga scala a supporto dell’allarme lanciato contro la valutazione o anche segnali deboli che possano far pensare a rischi imminenti e importanti”.⁶¹ I suoi argomenti sono di rilevanza marginale per la nostra critica, che ha rappresentato la valutazione di stato come dispotica e retrograda concedendo *in hypothesis* che le generalizzazioni empiriche⁶² di Bonaccorsi fossero, per il passato, vere. Il capitolo merita, tuttavia, di essere almeno parzialmente considerato⁶³ per suggerire alcune riflessioni per nulla originali sull’uso dell’esperienza nel governo della ricerca.

Nel 1931, degli oltre 1200 docenti che insegnavano nell’università italiana, poco più di dodici rifiutarono di giurare fedeltà allo stato fascista. Un giornale di regime poté, così, chiamarli con spregio “sublimato all’un per mille”.⁶⁴ I renitenti erano, in effetti, pochi, nella prospettiva della scienza normale, come trascurabile, anche se un po’ maggiore, fu, nel 1938, la quantità dei professori universitari ebrei licenziati per le leggi razziali. Un Bonaccorsi del 1939 avrebbe potuto ripetere che il processo chimico-politico per il quale una minoranza di docenti era passata dallo stato solido allo stato gassoso consisteva di numeri talmente piccoli che la sua rilevanza era soltanto aneddotica.⁶⁵ Ma basta rileggere Giorgio Israel⁶⁶ per rendersi conto che il suo effetto sulla ricerca italiana fu significativo e duraturo.

Il declino si era verificato soprattutto perché in Italia c’era stato qualcosa che si chiama ‘fascismo’ e ‘leggi razziali’. Se si pensa che gran parte delle istituzioni preposte alle scienze applicate erano state create da Volterra (a cominciare dal Consiglio Nazionale delle Ricerche) e che Volterra era stato

⁶¹Bonaccorsi, cit., § IV p. 85.

⁶² La metafora del titolo di questo paragrafo è tratta da un passo di I. Kant, *Sul detto comune: «questo può essere giusto in teoria, ma non vale per la pratica»* AK VIII, 277, che critica “la pretenziosità di riuscire a vedere più lontano e sicuro con occhi di talpa fissi sull’esperienza, che con gli occhi concessi a un essere fatto per stare dritto e contemplare il cielo”.

⁶³ In una nota a pagina 12 abbiamo già affrontato un argomento – l’*ignoratio elenchi* con cui Bonaccorsi risponde alla critica di Supiot – contenuto in Bonaccorsi, cit., § IV.

⁶⁴ Simonetta Fiori. «I professori che dissero “NO” al Duce». In: *La Repubblica* (2000). URL: <http://storiaxisecolo.it/antifascismo/antifascismo5.html>. Ai dodici si deve aggiungere Giuseppe Antonio Borgese, che nel 1931 era all’estero e scelse di non ritornare.

⁶⁵ Il Bonaccorsi del 2015 (Bonaccorsi, cit., § IV.6) scrive qualcosa di simile a proposito degli “effetti distorsivi” della bibliometria nella valutazione della ricerca, per negare, sulla base dell’ “evidenza empirica” che il loro effetto sia più che particolare e temporaneo: “la critica alla valutazione li ha elencati con puntiglio: *salami slicing*, aumento artificiale del numero di co-autori, citazioni incrociate e in *cliques*, manipolazioni dell’*Impact Factor*, *honorary authorship*, imposizione di citazioni da parte dei *referee* delle riviste o addirittura dagli *editor*, nascita di *predatory journals*, conformismo, aumento dell’incentivo a frodi scientifiche, disincentivo alla ricerca interdisciplinare. Ciascuno di questi effetti distorsivi viene documentato con riferimento a uno o pochi casi, con una aneddotica che viene poi ripetuta all’interno di uno specifico genere letterario, allo scopo di generare una impressione complessiva di pericolosità della valutazione e sollevare un grido di allarme.” In verità, la letteratura su simili temi è ormai molto ampia e tutt’altro che aneddotica: ecco – solo per addurre qualche esempio – oltre a M. Biagioli citato a pagina 14 e J. Ravetz citato a pagina 11, John P. A. Ioannidis. «Why most published research findings are false». In: *PLoS Medicine* 2 (2005). doi: 10.1371/journal.pmed.0020124. URL: <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0020124> e Paul E. Smaldino e Richard McElreath. «The natural selection of bad science». In: *Royal Society Open Science* (2012). doi: 10.1098/rsos.160384 nonché quanto discusso in Maria Chiara Pievatolo. «Anonimo scientifico». In: *Bollettino telematico di filosofia politica* (2016). URL: <http://btfp.sp.unipi.it/it/2016/10/ex-oriente-lux/>: fra gli “apocalittici” c’è addirittura Richard Horton, *editor* di *The Lancet*.

⁶⁶Israel, cit.

emarginato fin dall'inizio degli anni trenta per motivi politici e poi per motivi razziali, si comincia a capire qualcosa. Se si pensa che uno scienziato come Tullio Levi-Civita era uno dei pochi fisico-matematici ad aver compreso l'importanza delle nuove teorie della turbolenza e delle loro applicazioni in campo ingegneristico, si comprende bene quali conseguenze abbia avuto la sua emarginazione dal mondo scientifico italiano. Se si pensa che l'intera "scuola di via Panisperna" fu demolita dalle leggi razziali, una qualche forma di spiegazione dovrebbe venire in mente. Se si pensa che lo sviluppo della biologia venne troncato dall'emarginazione in quanto ebreo di Giuseppe Levi (il maestro di coloro che hanno fondato la biologia molecolare moderna, Salvador Luria, Rita Levi Montalcini e Renato Dulbecco), forse una luce si accende al fondo del tunnel dell'ignoranza.

Tuttavia, siccome non vogliamo concedere nulla alla rozzezza degli "idiots savants" che credono di poter rispondere ai quesiti storici ignorando la storia, o costruendone le immagini di comodo, diremo subito che non intendiamo affatto accreditare una spiegazione semplicistica che faccia risalire tutte le colpe al fascismo. È un modo troppo comodo per archiviare il problema. Certo, se si guarda al caso tedesco, si comprende come una politica che costringe all'emigrazione gran parte dell'*élite* scientifica può avere effetti dirompenti: in pochi anni la Germania perse il primato assoluto che deteneva nel campo scientifico il quale passò in un sol colpo agli Stati Uniti. Quindi, non è affatto infondato dire che, per quanto il fenomeno dell'emigrazione scientifica dall'Italia sia stato molto più contenuto, l'emarginazione di tanti scienziati per ragioni politiche e razziali ebbe conseguenze gravissime per il paese. Ma occorre distinguere una prima fase del regime fascista in cui vennero messe in opera politiche della scienza e dell'istruzione che presentavano anche aspetti positivi ed efficaci di modernizzazione. Poi, a partire dalla metà degli anni trenta, prese sempre più piede una visione di tipo autarchico che divenne parossistica nella seconda fase "rivoluzionaria" del fascismo (dal 1936 in poi). Le leggi razziali rappresentarono la punta estrema di questa fase autarchica e ultranazionalistica e non c'è dubbio che questa produsse effetti rovinosi sulla scienza italiana e, più in generale, sulla cultura.

... La politica autarchica del regime incoraggiò i peggiori sentimenti di avversione e chiusura nei confronti di tutto ciò che veniva dall'estero, confortandoli con l'illusione della superiorità della scienza "italica". La politica razziale fu l'estrema punta di tale tendenza. Alcuni sintomi di stasi in certi settori della ricerca che avrebbero potuto e dovuto essere curati con ulteriori dosi di internazionalizzazione furono aggravati dalle politiche autarchiche e razziali con effetti da cui il paese non si è mai completamente risollevato. Occorre stupirsi? Scuole di grande prestigio internazionale nel campo della fisica e della biologia furono fisicamente cacciate all'estero. Ma anche in quei settori in cui il fenomeno dell'emigrazione fu più modesto, come quello della matematica, i guasti furono pesantissimi perché la situazione non tornò più alle condizioni precedenti. Si era affacciata una nuova generazione di protetti o zelanti del regime che aveva conquistato tutte le posizioni e che non ne fu più rimossa. Si trattava di personaggi spesso incompetenti e pronti ad ogni cambio di casacca pur di non perdere il potere. E tali cambi di casacca furono non soltanto accettati, ma accolti con favore e persino incentivati. Questi personaggi spazzarono via buona parte della cultura scientifica che aveva portato il paese ai primi posti al livello internazionale. Ed anche molti di coloro che appartenevano a questa parte migliore furono umiliati e abbruttiti dalle politiche del regime, come accade in ogni dittatura. Perché, anche quando

aderirono al regime furono indotti, soprattutto nel periodo finale, a comportarsi in modi e ad accettare compromessi umilianti e contraddittori con le loro vedute, ricevendone in contraccambio la conservazione del potere e delle posizioni di prestigio. Chi si piegò a questi compromessi fu anche pronto ad accettarne altri non meno umilianti, pur di conservare ancora una volta potere e posizioni di prestigio nella nuova condizione postfascista.⁶⁷

Oggi non è difficile vedere l'effetto devastante di quei piccoli numeri, che si chiamavano Vito Volterra, Enrico Fermi o Rita Levi Montalcini. Ed è facile, col senno del poi, rendersi conto che un'università la quale espelle i Piero Martinetti e stronca la carriera agli Aldo Capitini è un terreno più ospitale, anche per quanto concerne la riproduzione accademica,⁶⁸ per i travet della ricerca che per studiosi liberi in grado di diffondere "lo spirito di una stima razionale del proprio valore e della vocazione di ogni essere umano a pensare da sé."⁶⁹ Togliere all'università un "addetto alla ricerca" e sostituirlo con un altro è numericamente irrilevante: ma allontanarne i Volterra, i Fermi,⁷⁰ i Martinetti e i Capitini per promuovere, al loro posto, zelanti conformisti provoca, nel medio e lungo termine, danni scientifici, culturali e spirituali difficilmente calcolabili. I ricercatori - le persone - non sono numeri.

Le generalizzazioni tratte dall'esperienza sono fragili. Verificare empiricamente l'asserzione "tutti i cigni sono bianchi" è un compito senza fine. Falsificarla, però, è facilissimo: basta, infatti, rinvenire almeno un cigno che non sia bianco, per vanificare la forza verificatrice di milioni di cigni dal candido piumaggio. L'oscuro volatile, perfino se solitario, non può essere liquidato come "aneddotico". Quanto vale per i cigni, vale a maggior ragione per i ricercatori: la presenza o l'assenza di un Enrico Fermi e di un Vito Volterra, o, dall'altro lato, di un Diederik Stapel e di un Paolo Macchiarini non sono "aneddotica". Un sistema di valutazione della ricerca che facesse espellere o emarginare i primi ed elevasse i secondi al rango di *academic star* meriterebbe di essere oggetto di una seria riflessione.⁷¹

Di più: un affidamento ingenuo all'esperienza espone a generalizzazioni attraenti, ma fallaci. Da "quasi tutti i mafiosi sono italiani" non segue che "quasi tutti gli italiani sono mafiosi": gli stessi agenti dell'ANVUR si sentirebbero ingiustamente discriminati se, viaggiando all'estero, fossero trattati come mafiosi solo in virtù del loro passaporto.⁷² Che dire, allora, di una valutazione di stato la

⁶⁷ Rinviamo al blog di Giorgio Israel per il racconto, anche autobiografico, della durevole, sconcertante carriera accademica dello scienziato razzista Sabato Visco: <https://gisrael.blogspot.it/2005/12/un-bel-tacer-non-fu-mai-scritto.html>.

⁶⁸ Il potere di chi raggiunge posizioni di prestigio accademico, è vero, è solo personale (Bonaccorsi, cit., § IV.1), ma i suoi effetti sono molto rilevanti nel determinare finanziamenti e soprattutto carriere. Questo potere può essere amplificato ulteriormente se viene rinforzato da parte di una valutazione di stato (v. la nota a pagina 11 sull'esperienza britannica).

⁶⁹ Kant, *Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?*, Ak VIII 36.

⁷⁰ Anche se volessimo trattare, con Robert K. Merton. *Singletons and Multiples in Science*. 1961, ora in idem, *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*, pp. 343-370, la scoperta scientifica come frutto di una scienza istituzionale e non di un genio solitario, dovremmo riconoscere che sottrarre un ricercatore brillante all'università di un paese provoca a quel paese un danno sistemico. Il regime fascista non impedì a Enrico Fermi di compiere le sue scoperte: glielie fece fare altrove, a vantaggio altrui e a proprio danno.

⁷¹ Anche se questo articolo ha concesso, per amor di discussione, che simili vicende siano "aneddotiche", la questione è recentemente approdata perfino sulle pagine di *The Economist* («The shackles of scientific journals and how to cast them off»). In: *The Economist* [2017]. URL: <http://www.economist.com/news/leaders/21719480-and-how-cast-them-shackles-scientific-journals>).

⁷² Su questo modo di ragionare si veda Nassim N. Taleb. *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable, Second Edition*. Random House, 2010, pp. 76 ss.

quale, dall'ipotetico "quasi tutti i ricercatori bravi pubblicano nei *top journal*" inferisse che "quasi tutti quelli che pubblicano nei *top journal* sono ricercatori bravi" e premiasse, di conseguenza, questi ultimi a scapito degli altri? Se rimaniamo sul piano descrittivo, una simile inferenza è solo una fallacia logica; se però viene trasferita sul piano prescrittivo, produce ingiustizie evidenti. Trattare l'italianità come un marchio di mafiosità e discriminare gli italiani sotto il profilo del diritto penale è logicamente equivalente a trattare le pubblicazioni nelle riviste di una certa lista come un marchio di eccellenza e discriminare in positivo gli autori. L'ingiustificata discriminazione in negativo o positivo non dipende dalla falsità della premessa – potrebbe ben essere vero che quasi tutti mafiosi sono italiani e quasi tutti i ricercatori bravi pubblicano nelle riviste incluse in una determinata lista – ma da un errore di inferenza grossolano, ancorché diffuso. Dal fatto che una minoranza di italiani faccia parte dell'onorata società, o una minoranza di ricercatori, considerati bravi, pubblici in certe riviste non segue logicamente che la maggioranza degli italiani sia mafiosa in virtù della sua italianità o che la maggioranza di coloro che pubblicano in quelle riviste sia eccellente per questo mero fatto. Un argomento analogo vale per le citazioni: dal fatto che quasi tutti i ricercatori bravi siano molto citati, non segue che quasi tutti quelli che vengono molto citati siano bravi.⁷³

Come scrive, brillantemente, Nicola De Bellis, "il fatto che gli scienziati migliori pubblichino sempre sulle stesse riviste non viene visto come quello che è, ovvero la manifestazione di una dinamica sociale di auto-recinzione delle *élites* accademiche su cui gli editori commerciali possono costruire le loro fortune, ma come un indicatore di qualità intrinseca. Quasi che un'essenza platonico-aristotelica di top-journalità si incarnasse in quelle riviste promuovendone tanto gli indici bibliometrici quanto la capacità di attrarre i lavori migliori."⁷⁴ Questo non è empirismo: è una forma di pensiero magico che non smetterebbe di essere tale anche se fosse condiviso dalla comunità scientifica nella sua interezza oppure le venisse attribuito.⁷⁵

8 Cigni neri: una piccolo (e incompleto) esperimento di ricognizione citazionale

Le citazioni, per i valutatori della ricerca, sono importanti. La citazione – scrive Bonaccorsi – "non è un artificio retorico, ma la condizione di accesso alla comu-

⁷³ Anche Bonaccorsi crede a questa magia (Bonaccorsi, cit., § IV.2, p. 88), inferendo da "qualunque misura si prenda della eminenza di uno scienziato singolo o di una rivista o di una istituzione, il conteggio delle citazioni mostra una forte correlazione con quel risultato" la possibilità di usare il numero di citazioni per la valutazione individuale. Se quasi tutti i ricercatori bravi sono molto citati, allora quasi tutti i ricercatori molto citati sono bravi (e quasi tutti gli italiani sono mafiosi). Sul tema si veda anche Björn Brems. «What ranking journals has in common with astrology». In: *RT. A Journal on Research Policy and Evaluation* 1.1 (2013). ISSN: 2282-5398. URL: <http://riviste.unimi.it/index.php/roars/article/view/3378>.

⁷⁴ Nicola De Bellis. «Shut up and Dance: L'universo morale della bibliometria tra principi universali e banalità del fare». In: *ESB Forum* (27 feb. 2017). URL: <http://www.riccardoridi.it/esb/fdo2016-debellis.htm>.

⁷⁵ Bonaccorsi, cit., § IV.3 giustifica la valutazione basata sui *top-journals* e sulla bibliometria sostenendo che è questo che vuole la comunità scientifica, a dispetto degli ormai numerosi e organizzati dissensi, quali la citata *San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)*. Il che è come giustificare la discriminazione nei confronti degli italiani in quanto mafiosi sostenendo che gli italiani – tutti – accettano e legittimano la mafia.

nicazione scientifica: un lavoro che non cita correttamente gli autori che lo hanno preceduto sullo stesso tema non viene accettato dalle riviste scientifiche e semplicemente non vede la luce".⁷⁶ Sul calcolo delle citazioni, di questa moneta della scienza che esige una accuratissima contabilità, si fonda, infatti, la bibliometria. Sarebbe devastante se le citazioni fossero compiute in modo infedele o drasticamente riduttivo per ragioni strategiche o retoriche: chi cita, infatti, ometterebbe quella ricognizione del contenuto del testo citato così importante per chi conta le citazioni non per lo scopo, descrittivo, della sociologia della scienza, bensì per quello prescrittivo della valutazione della ricerca. Lo stile citazionale di Bonaccorsi, su questo, deve poter essere assunto come esemplare: chi, se non lui, ha più interesse a essere rigorosamente conforme alla sua propria teoria?

Roberto Caso si è già occupato della lettura da un lato riduttiva e dell'altro estensiva compiuta da Bonaccorsi nei confronti della sociologia della scienza di Merton. La sezione 2 di questo testo ha mostrato come *La valutazione possibile* abbia invocato l'autorità di Desrosières selettivamente, passando sotto silenzio proprio quanto avvicinava il sociologo e storico della statistica francese alle posizioni di Supiot. Questa prassi, però, potrebbe benevolmente⁷⁷ essere fatta ricadere nel legittimo gioco delle interpretazioni e del riuso parziale delle opere altrui per i propri fini. Vale la pena analizzare – allo scopo di imparare a citare in modo corretto – qualche altro esempio.

8.1 Sistemi "forti" di valutazione della ricerca e bibliometrie amatoriali

Bonaccorsi scrive che per "autori come Whitley e Gläser", da lui annoverati fra i "critici della valutazione", questa "costituisce un principio di autorità parallelo e sovrapposto rispetto alla autoregolazione delle comunità scientifiche, perché fornisce indicatori standardizzati che vengono usati dalle amministrazioni."⁷⁸ I testi a cui si riferisce, senza indicarne i passi esatti, sono due volumi⁷⁹ curati dai sociologi della scienza Richard Whitley e Jochen Gläser che raccolgono studi sui diversi sistemi nazionali – "deboli" o "forti" – di valutazione della ricerca. I sistemi detti "forti" compiono, a cadenza regolare, valutazioni istituzionalizzate e pubbliche, secondo regole e procedure formalizzate, per produrre classifiche che influenzano le decisioni di finanziamento.⁸⁰

⁷⁶Bonaccorsi, cit., § 1.2, p. 14.

⁷⁷ Meno benevolmente, però anche questo potrebbe apparire un uso della citazione in quanto "arma di persuasione, ... strumento di affermazione della propria posizione nel campo scientifico e di messa in valore del proprio capitale simbolico" di cui in ibid., § 1.2, p. 18, sostenuta da coloro che Bonaccorsi tratta come propri avversari.

⁷⁸Ibid., § 1.2, p. 17.

⁷⁹Richard Whitley e Jochen Gläser, cur. *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems*. Dordrecht: Springer Netherlands, 2007 nonché Richard Whitley, Jochen Gläser e Lars Engwall, cur. *Reconfiguring Production Knowledge Changing Authority Relationships in the Sciences and their Consequences for Intellectual Innovation*. Oxford: Oxford U.P., 2010

⁸⁰ R. Whitley scrive (Richard Whitley. «The Consequences of Establishing Research Evaluation Systems for Knowledge Production in Different Countries and Scientific Fields». In: *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems*, pp. 9-10) :

Strong RES, in contrast, institutionalise public assessments of the quality of the research conducted in individual departments and universities by scientific elites on a regular basis according to highly formalised rules and procedures. These assessments are usually ranked on a standard scale and published so that the relative standing of universities and departments can be readily ascertained. In most cases, they are or-

Simili valutazioni sono materialmente affidate a *élite* accademiche a cui viene conferita una posizione di privilegio.⁸¹ I sistemi “forti” possono produrre alcune conseguenze, la cui intensità è inversamente proporzionale al grado di autonomia, anche finanziaria, delle università:

ganised around existing disciplines and scientific boundaries. Such peer-review-based evaluations directly affect funding decisions, often on a significant proportion of research organisations' income, and so can have a considerable impact on the management of universities and similar organisations.

The impact of developing and implementing research evaluations on knowledge-production is likely to be especially noticeable when these are relatively 'strong' in this sense. Five major consequences of institutionalising such systems can be summarised in the following terms.

Firstly, by focusing attention on evaluations of the outputs of their work, researchers are likely to become more aware of the need to compete with others to gain recognition from scientific elites and coordinate their projects with those of others. This means that they will seek to contribute to the collective goals of their field as understood by current elites and so research in general should become more integrated around these goals as evaluation systems become more influential.

Secondly, as evaluators in these peer-review-based RES are forced to judge the relative merits of research outputs, they will develop and apply standard criteria of quality and intellectual significance for the field as a whole, thereby centralising judgements across individual researchers, universities and other research organisations. As they continue to do this on a regular basis, these standards and goals will become institutionalised as dominant in the field, and so the level of strategic task uncertainty, i.e. the degree of uncertainty about the intellectual importance of particular research strategies and outputs for collective goals (Whitley 2000: 123-124), should decline.

Thirdly, this centralisation and standardisation of research goals and evaluation criteria throughout scientific fields means that the diversity of intellectual goals and approaches within sciences should decline over time, especially where they challenge current orthodoxies. As evaluations become more important for both researchers and their employers, the costs of pursuing deviant strategies increase, and pressures to demonstrate how one's work contributes to dominant disciplinary goals will grow. These are especially strong for junior researchers who need to show the merits of their research as assessed by current disciplinary priorities and standards in order to gain employment and promotion.

Fourthly, such reinforcement of disciplinary standards and objectives is likely to inhibit the development of new fields and goals that transcend current intellectual and organisational boundaries by increasing the risks of investing in research projects that do not fit within them. Increasing competition for reputations and resources based on them, resulting from strong evaluation systems heighten the risks of moving into novel areas and adopting techniques and frameworks from other fields. Intellectual innovations will therefore tend to be focused on current sciences and their concerns. Radical intellectual and organisational innovation is thus less likely in societies that have strong, institutionalised research evaluation systems because these reinforce conservative tendencies in determining intellectual quality and significance.

Finally, the standardisation, formalisation and publication of quality rankings intensify the stratification of individual researchers, research teams and employer organisations. By regularly conducting and publicising such judgements, strong evaluation systems heighten awareness of one's relative position in the science system and encourage both individual and organisational strategies to enhance them.

This stimulates the scientific labour market and, over time, is likely to concentrate resources and the most valued skills in elite universities, as the UK RAE seems to have done. However, such effects will differ between academic systems organised in different ways as well as between different kinds of scientific fields.

⁸¹ Jochen Gläser. «The Social Orders of Research Evaluation Systems». In: *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems*, p. 247: "by inviting the elite to evaluate research, and by limiting eligibility for some of the funding to the elite, science policy-makers construct it as a visible group that is separated from its community by special treatment and is given new powers within their fields. As Whitley has argued in his introductory chapter, neither effect is straightforward or deterministic."

1. i ricercatori diventano più consapevoli della necessità di competere per ottenere il riconoscimento delle *élite* scientifiche;
2. la necessità di sviluppare criteri di qualità e di rilevanza per interi campi disciplinari, dato che la valutazione è centralizzata, centralizza anche i giudizi su ricercatori, università ed enti di ricerca;
3. la centralizzazione e normalizzazione riduce la varietà degli scopi e dei metodi di ricerca, e specialmente di quelli che sfidano l'ortodossia dominante;
4. il rafforzamento delle norme e degli obiettivi disciplinari rende difficile lo sviluppo di scopi e ambiti di ricerca innovativi rispetto all'esistente, aumentandone la rischiosità:
5. la normalizzazione, formalizzazione e pubblicazione di classifiche di qualità rende l'università più stratificata – vale a dire più gerarchica.

Normalizzazione e gerarchia sono difficilmente evitabili nei sistemi centralizzati, se non entrano in gioco altre variabili periferiche, come correttamente precisato dai due sociologi.⁸² Queste tesi sono davvero delle "critiche", o non sono piuttosto constatazioni quasi scontate? Un sistema di valutazione centralizzato può – è vero – evitare di usare criteri predeterminati e uniformi, o adottando la prassi di valutare le opere estemporaneamente e idiosincraticamente, o stabilendo dei parametri solo per cambiarli in continuazione,⁸³ anche *ex post*: in questo modo, però, gli sarà inevitabile arricchire la collezione degli orrori giuridici curata da Roberto Caso. Bonaccorsi, dal canto suo, si concentra sugli aspetti teoretici della valutazione – per lui è sufficiente che le scelte siano o gli appaiano giustificate razionalmente⁸⁴ – e ne trascura gli aspetti organizzativi e giuridici. Se simili constatazioni gli sembrano critiche, avrà certo in mente una terza via: purtroppo, però, la sua citazione è talmente generica da lasciarla abbandonata all'immaginazione del lettore.

Jochen Gläser è anche co-autore del saggio *The Social Construction of Bibliometric Evaluations*.⁸⁵ Questo testo non esprime un dubbio radicale sulla bibliometria: si chiede solo perché la valutazione della ricerca la usa così frequentemente

⁸² R. Whitley scrive (Whitley, cit., p. 19): "In general, then, many of the expected consequences of implementing strong RES should be considerably reduced in public science systems that combine considerable diversity of research funding agencies and foundations with high levels of university autonomy and strategic capacity based on control of their own resources. Especially for elite research organisations in societies that accord them considerable social prestige and independent access to finance, the largely intellectually conservative implications of adopting strong evaluation systems may be restricted. Conversely, where research funding is available from only one or two state agencies and private funds are in short supply, and elite universities have limited social and political support, these consequences can be expected to be quite marked."

⁸³ Questo era il lungimirante consiglio di Daniele Archibugi. «Chi ha paura della bibliometria?» In: *Partecipare la scienza*. Roma: Biblink, 2004. URL: http://www.irpps.cnr.it/it/system/files/Partecipare_la_scienza.pdf, p. 47: "poiché il gruppo dei valutati si adegua facilmente ('fatta la legge, trovato l'imbroglio' direbbero i più scettici), non è insensato cambiare frequentemente i criteri della valutazione."

⁸⁴ Bonaccorsi, cit., § II.5, p.50.

⁸⁵ Jochen Gläser e Grit Laudel. «The Social Construction of Bibliometric Evaluations». In: *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems*. 2007, pp. 101–123. URL: <http://www.laudel.info/wp-content/uploads/2015/12/2007-The-social-construction-of-bibliom-eval.pdf> a cui rinviamo per la letteratura sulla bibliometria sulla quale gli autori hanno costruito la loro tesi.

in una versione “amatoriale”. È “costruttivistico” solo perché analizza la percezione e gli usi sociali della bibliometria e non la scienza bibliometrica in quanto tale.

Le citazioni sono *un* aspetto della qualità della ricerca:⁸⁶ quando richiamiamo un lavoro altrui non lo facciamo a caso, ma perché gli attribuiamo un qualche rilievo nell'economia del nostro discorso, per motivi che possono essere sia, meritoriamente, il riconoscimento del credito altrui, sia, costruttivisticamente, la persuasione del lettore. La bibliometria scientifica, però, comprende alcuni *caveat*: la sua statistica può essere significativa solo sui grandi numeri, cioè su una grande quantità di dati citazionali, i quali, a maggior ragione, dovrebbero essere completi in particolare quando si considera la prestazione di singole unità di ricerca. In molti ambiti delle scienze naturali un articolo raggiunge il picco di citazioni dopo tre anni dall'uscita: questo significa che i dati bibliometrici attendibili più recenti riguardano articoli di tre anni fa. Le abitudini di pubblicazione e citazione variano a seconda delle discipline: i dati citazionali potranno dunque essere comparati solo se normalizzati con valori di riferimento specifici a campi, in quali a loro volta saranno influenzati dal modo in cui i campi stessi vengono preliminarmente suddivisi.⁸⁷

Per molto tempo, tuttavia, il database citazionale di riferimento è stato solo uno, quello, proprietario dell'Institute for Scientific Information, ora ribattezzato Clarivate Analytics. Questo monopolio, in mano a un soggetto commerciale, è stato oggetto di molte critiche per la sua scarsa controllabilità, accuratezza, completezza e trasparenza, nonché per la ridotta finestra temporale del suo prodotto più di successo, il fattore d'impatto, che si calcola su due anni. La natura commerciale e non scientifica dell'ISI ha però fatto sì che il suo *marketing* oscurasse, agli occhi dei più, questi limiti.⁸⁸

Nel frattempo, l'aziendalizzazione dell'amministrazione universitaria aveva reso la bibliometria appetibile, perché era in apparenza più scalabile ed economica della revisione paritaria e dava una maggiore impressione di oggettività, in quanto fondata sull'aggregazione di una quantità molto maggiore di opinioni. E, soprattutto, i suoi numeri magici sembravano offrire a politici e amministratori la possibilità di valutare la ricerca senza dover ricorrere alla mediazione dei ricercatori. In questa situazione diventò molto facile ignorare tutti i *caveat* della bibliometria scientifica.⁸⁹

La scienza bibliometrica, dal canto suo, è venuta storicamente a trovarsi in una condizione di debolezza:⁹⁰ è frammentata perché i materiali su cui lavora sono privati e costosi, al punto che molte analisi, dipendenti dall'accesso diretto ai dati grezzi su cui è costruito l'indice dell'ex ISI, non possono essere replicate; isolata dal resto delle scienze sociali; scarsamente istituzionalizzata; priva di criteri condivisi ed esposta a influenze commerciali, cioè alla tentazione di privilegiare al rigore scientifico la soddisfazione delle richieste della clientela pagante. La combinazione di debolezza e conflitto di interessi con l'esigenza amministrativa di un sistema veloce e apparentemente oggettivo per valutare la ricerca ha condotto

⁸⁶Ibid., p. 103.

⁸⁷Ibid., pp. 104-105.

⁸⁸ Ibid., pp. 105-108. Il monopolio è ora un oligopolio perché gli si è aggiunto un altro database commerciale, Scopus di Elsevier, altrettanto proprietario e per di più in conflitto di interessi, essendo Elsevier anche il più grande oligopolista dell'editoria scientifica.

⁸⁹ Ibid., pp. 108-112. Si legga in particolare l'intervista allo storico australiano a p. 111.

⁹⁰Ibid., pp. 112-116.

a un'epidemia di "amateur bibliometrics", di cui è stata vittima la ricerca stessa.⁹¹ Il difetto della bibliometria fai-da-te, in altre parole, è la sua scarsissima attendibilità scientifica, non la sua "standardizzazione".

Per restituire la bibliometria alla scienza – concludono i due autori – ci vorrebbe la capacità di spesa e di progetto di emanciparla dai suoi clienti e dai suoi fornitori di dati, così da liberarla dai suoi conflitti d'interessi, e di offrirle un database citazionale pubblico e da chiunque controllabile.

Anche su questi temi Bonaccorsi – che pure dovrebbe aver letto i testi che, genericamente, cita – lascia le risposte all'immaginazione del lettore. Per lui l'uso, nella valutazione della ricerca, di database proprietari, commerciali e oligopolistici sembra essere solo un'accidentalità storica.

Su queste convenzioni è stato costruito un sistema statistico, che, nella attesa di una iniziativa pubblica paragonabile a quella degli uffici nazionali di statistica, è stata assunta da imprese commerciali.⁹²

8.2 Un'esperienza citazionale: Stephen Cole e il particolarismo nella scienza

Si potrebbe obiettare che Bonaccorsi, almeno a chi sostiene che la valutazione della ricerca ha un effetto gerarchizzante e cristallizzante dà, a modo suo, una risposta. I timori di chi pensa che "la valutazione contribuisce alla morte dell'università in quanto stabilizza i rapporti di forza legittimandoli (falsamente) sotto il profilo scientifico e quindi produce conformismo al potere accademico",⁹³ non sono per lui empiricamente fondati. Fra la letteratura americana a cui sostiene di richiamarsi, il testo più recente, scritto dall'allievo di Merton Stephen Cole, risale al 1992.

La validazione è stata puntigliosamente ricercata esaminando in particolare le procedure di reclutamento e promozione nelle università americane e confrontando il peso dei criteri strettamente scientifici con quello dei criteri particolaristici,⁹⁴ in particolare l'età, il genere, il prestigio dei dipartimenti di provenienza. In un importante libro che riassume questa letteratura, Cole conclude così:

La ricerca che è stata condotta a livello aggregato non ha prodotto alcuna evidenza conclusiva sul fatto che il particolarismo giochi un ruolo più che trascurabile nel modo in cui gli scienziati e i lavori scientifici vengono valutati.⁹⁵

La citazione di Bonaccorsi è un ritaglio di un paragrafo più ampio, che vale la pena riportare per intero, in lingua originale:

⁹¹ Ibid., pp. 116-118. La letteratura citata da Gläser e Laudel è per lo più ad accesso chiuso. Per un testo ad accesso aperto che illustra questi e altri problemi, si veda De Bellis, cit.

⁹² Bonaccorsi, cit., § IV.3 p. 89. Solo a titolo di curiosità storica, si veda chi sono i promotori della recentissima *Initiative for Open Citation Data*: <https://i4oc.org/#founders>.

⁹³ Ibid., § IV.1, p. 86.

⁹⁴ Nel linguaggio della sociologia della scienza mertoniana (Merton, *The Normative Structure of Science*, pp. 270-273) il particolarismo consiste nell'influenza di pregiudizi e criteri soggettivi sulla valutazione delle pretese teoriche e sulle decisioni sulle carriere scientifiche.

⁹⁵ Bonaccorsi, cit., § IV.1, p. 86.

The above represent only a very small unsystematic sample of cases of particularism I have come across. Many readers of this chapter, I am sure, can add cases from their own research or personal experience. Such cases pose an important paradox. *The research which has been conducted at an aggregate level has not produced any conclusive evidence that particularism plays more than a small role in the way in which scientists and scientific work are evaluated.* Yet at the day-to-day individual level, science, like other institutions, seems to be riddled with particularism.⁹⁶

L'analisi aggregata indica - è vero - un ruolo minore del particolarismo nei modi in cui scienziati e opere scientifiche sono valutati, ma, paradossalmente, l'esperienza quotidiana suggerisce tutt'altro. Il piccolissimo campione asistematico a cui si riferisce nel brano richiamato è selezionato fra i casi venuti all'attenzione di Cole "in venticinque anni di osservazione partecipata nella scienza accademica".⁹⁷ Sono conclusioni tendenziose da revisioni paritarie discordanti, scambi impliciti di favori, vendette, assunzioni discriminatorie - è più accettabile un ricercatore brillante dal carattere abrasivo che una ricercatrice brillante ma similmente abrasiva - e altre vicende facili da immaginare. Cole, da studioso attento all'esperienza, non li liquida come "aneddotica": si chiede, invece, perché mai la sua analisi aggregata contrasti con una quotidianità nota non solo al sociologo della scienza, ma a chiunque abbia avuto un contatto anche fuggevole con la carriera accademica.

Gli studi empirici iniziati nei tardi anni '60 del secolo scorso, dedicati prevalentemente alla comunità scientifica statunitense, consideravano solo alcune ragioni di discriminazione - età, religione, genere, razza, sede del dottorato di ricerca, prestigio del dipartimento di inquadramento, precedenti riconoscimenti - sia perché più facili da trattare statisticamente, sia per la particolare sensibilità dell'epoca.⁹⁸ Proprio questa selezione ha condotto - spiega Cole - a trascurare i motivi di particolarismo più significativi: "i sentimenti positivi e negativi degli individui nei confronti di altri individui e la collocazione degli scienziati in reti di relazioni sociali interpersonali."⁹⁹ Chi volesse contrapporre citazione a citazione ne potrebbe addirittura estrarre una nella quale il sociologo americano conclude che buona parte della valutazione nella scienza deve essere classificata come particolaristica.

In analyzing the difficulty in determining whether to classify a particular evaluation as being based upon particularistic or universalistic criteria, *I have concluded that most evaluation in science must be classified as particularistic*, but that at least analytically it is possible to distinguish several different bases for particularistic judgments. These bases would include both irrelevant

⁹⁶ Stephen Cole. *Making Science : Between Nature and Society*. Cambridge (Mass.): Harvard U.P., 1992, p. 175. Il corsivo (nostro) indica la porzione del testo citata da Bonaccorsi.

⁹⁷ *Ibid.*, p. 172. Purtroppo il testo non è liberamente accessibile in rete, anche se alcune sue pagine - quali quelle degli esempi di pp. 172-174 - possono essere lette su Google Books.

⁹⁸ *Ibid.*, pp. 160-161.

⁹⁹ *Ibid.*, p. 176: "we have failed to study how other variables, such as personality attributes, have influenced the evaluation process. But, most important, it seems likely that the type of analysis we have conducted has failed to study the most significant basis for particularism: the positive and negative feelings of individuals toward other individuals and the location of scientists in networks of interpersonal social relations. If a scientist votes to grant a reward to a particular individual because that scientist likes the recipient or, conversely, votes to deny a reward to a particular individual because that scientist dislikes the applicant, this action would seem to be an example of particularism at work! But if the sum of likes and dislikes is not correlated with any of the independent variables included in our studies of the stratification process (both statuses external to science and affiliations internal to science), particularism can be rampant but not show up in any of the statistical analyses."

nonscientific statuses and scientific affiliations of the scientist being evaluated as well as persona valences based upon a wide array of determinants, which range from cognitive evaluations of the scientist's work to the scientist's personality, political views, or institutional connections with the evaluator.¹⁰⁰

Per quanti non si limitano a citarlo, il libro di Cole non è un riassunto di ricerche empiriche più o meno datate, e poco rilevanti per chi discute di valutazioni di stato centralizzate:¹⁰¹ è un confronto serio con il costruttivismo che sfocia in una teoria realista-costruttivista, per la quale la scienza è in parte socialmente costruita, nel laboratorio e nella società in generale, e in parte dipendente da fatti empirici.¹⁰²

Per Cole il costruttivismo, genericamente rappresentato, si caratterizza per la contestazione della tesi che la scienza sia un'attività puramente razionale, per un'epistemologia relativistica che tratta le soluzioni dei problemi scientifici come sottodeterminate e per la riduzione del contenuto cognitivo delle scienze naturali a esiti di variabili e processi sociali.¹⁰³ Cole, prendendo le distanze dal positivismo, accetta che la scienza sia influenzata socialmente – i fatti empirici non parlano da sé – ma è convinto che un costruttivismo radicale non sia in grado di spiegare perché, fra moltissime idee e teorie, *tutte* influenzate socialmente, alcune ottengano il consenso delle comunità scientifiche e altre no.¹⁰⁴ L'orizzonte filosofico della sua tesi non è, infatti, la negazione di un'influenza della società sulla scienza – quindi, per quel che ci concerne, della presenza di moventi, pregiudizi e interessi extra-scientifici all'interno delle comunità di ricerca – bensì il rifiuto dell'epistemologia relativistica. Se vogliamo *spiegare articolatamente* la scienza come costruzione sociale deve essere possibile distinguere, almeno analiticamente, fra i suoi contenuti cognitivi e i suoi contenuti sociali.¹⁰⁵ Altrimenti otterremmo una tautologia secondo la quale la scienza, in quanto determinata socialmente, è determinata

¹⁰⁰ Ibid., p. 190, corsivi nostri.

¹⁰¹ I dati analizzati nel libro riguardano gli USA e fanno riferimento a processi di valutazione distribuiti, paritari e basati su una forma di consenso da parte dei valutati: chi presenta domanda per ottenere un finanziamento NSF o per essere assunto in un dipartimento lo fa senza essere costretto e solo se nutre un qualche grado di fiducia nei suoi valutatori. Cole, nel 1992, era consapevole di questo carattere e, sia pure ipoteticamente, lo apprezzava: "Decentralized evaluation systems would seem to reduce the consequences of particularism. If this is true, it might mean that societies that have more highly centralized evaluation systems in science would suffer more negative effects, unless other mechanisms reduced the operation of particularism at individual levels. This proposition merits further investigation" (ibid., p. 205).

¹⁰² Ibid., p. X.

¹⁰³ Ibid., p. 35.

¹⁰⁴ Ibid., p. 38.

¹⁰⁵ Ibid., p. 63: "The social constructivists fail to make a distinction between social and cognitive influences on the doing of science, and some go so far as to say that this distinction makes no sense (Latour, 1987). The basis of their argument is that science is a communal activity, one which cannot be meaningfully practiced in isolation from others. The fate of any scientific work is in the hands of other people, and work by one scientist can affect the career and work of others. For a scientific production to become a fact requires the recruitment of many allies inside and outside the scientific community. The outside allies, such as funding agencies, are necessary to make the scientific work possible in the first place. Once the work is produced, inside allies, including other scientists who will support the new idea, are necessary for the work to be accepted as a fact. In trying to recruit allies scientists interact with other people both directly and, through the literature, indirectly. This interaction is characterized by the same type of social processes which characterize interaction in other realms of social activity. Therefore, science is just as social as any other activity. There are few, if any, sociologists who would choose to disagree with this position. And in the case of science, given that the social elements have long been ignored owing to the positivistic bias of those who have studied and written about it, to point out that science is inherently social is an important and useful contribution. But by rejecting even the analytic distinction between social and nonsocial (cognitive) influences on the doing of science,

socialmente – cosa che, pur non potendo essere falsa, renderebbe senza senso, lo stesso compito del sociologo della scienza. Come gli sarebbe possibile, infatti, dar conto *specificamente* e non genericamente dei fenomeni sociali oggetto della sua specializzazione,¹⁰⁶ se fosse convinto che tutte le teorie scientifiche sono determinate socialmente e che l'una vale l'altra, come in una notte nera in cui tutte le vacche sono nere?

Cole, in altre parole, inserisce le sue statistiche in una riflessione teorica articolata, a cui non si fa giustizia con un taglia-e-incolla citazionale.¹⁰⁷ E – a proposito della questione per la quale si trova arruolato da Bonaccorsi – non sostiene affatto di aver verificato empiricamente l'assenza di particolarismo nella porzione di accademia americana da lui studiata. Piuttosto, di fronte a esperienze contrastanti, si interroga sull'efficacia dei suoi strumenti statistici e cerca di affinarli fino a riconoscere l'esistenza, in buona parte delle valutazioni scientifiche, di forme di particolarismo legate alle relazioni interpersonali e all'appartenenza a reti sociali, ipoteticamente mitigabili in sistemi di valutazione decentrati,¹⁰⁸ nei quali ciascuno studioso può sempre cercar fortuna altrove.

Sulle citazioni, Bruno Latour scrive, da costruttivista:

C'è qualcosa di peggio, tuttavia, che essere criticato da altri articoli: è l'essere citato scorrettamente! Se il contesto delle citazioni è quello che ho descritto, questa sfortuna deve accadere piuttosto spesso! Poiché ogni articolo trasforma la letteratura precedente adattandola ai suoi bisogni, tutte le deformazioni sono corrette. Un certo articolo può essere citato da altri per ragioni completamente diverse in modo lontano dai suoi propri interessi. Può essere citato senza essere letto, cioè superficialmente, o per sostenere una pretesa che è l'esatto opposto di quella intesa dall'autore, o per dettagli tecnici così minuti da sfuggire all'attenzione dell'autore, o a causa di intenzioni attribuite agli autori ma non dichiarate esplicitamente nel testo, o per molte altre ragioni. Non possiamo dire che queste deformazioni sono scorrette e ogni articolo dovrebbe essere letto onestamente per com'è; queste deformazioni sono semplicemente conseguenza di quanto ho chiamato attività degli articoli sulla letteratura; tutti costruiscono la letteratura allo stesso modo, per porre le proprie pretese nella luce più favorevole. Se qualcuna di queste operazioni è accolta e accettata dagli altri come un fatto, allora lo è; è un fatto e non una deformazione, per quanto l'autore possa protestare.¹⁰⁹

the constructivists impede our ability to specify how sociological variables influence which aspects of science in what ways."

¹⁰⁶Ibid., p. 187.

¹⁰⁷Si pensi per esempio alla distinzione, nata dal confronto con Bruno Latour, fra *core science* e *frontier science*, la prima, quella che finisce nei manuali, consolidata dall'elaborazione e validazione della comunità scientifica, la seconda – quella innovativa – ancora in corso di valutazione e dunque soggetta, sia nelle scienze della natura sia nelle scienze della cultura, ad altissimi livelli di incertezza e imprevedibilità – tanto che l'ottenimento di un finanziamento dalla NSF è per buona parte una questione di fortuna (ibid., pp. 83 ss.); o all'aumento dell'influenza – particolaristica – delle reti sociali man mano che si sale sulla scala dei riconoscimenti, ove si tratta di scegliere fra molti candidati comparabilmente meritevoli (ibid., pp. 144 ss.). Chi critica la valutazione di stato perché cristallizza il passato e normalizza il futuro (Longo, *Complessità, scienza e democrazia*) può ancora trovar sostegno in queste tesi: la prima vittima della normalizzazione è, infatti, la ricerca di frontiera (Flaherty, cit.). Vedi anche Lucio Russo. *La cultura componibile*. Napoli: Liguori, 2008, pp. 20–22.

¹⁰⁸Cole, cit., p. 205.

¹⁰⁹Bruno Latour. *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Cambridge Mass.: Harvard University Press, 1987. URL: <https://expectationandexpertise.files.wordpress.com/2012/09/b-latour.pdf>, pp. 39–40, trad mia.

Cole cita questo brano per criticarlo: Latour descrive la strategia retorica degli scienziati, ma non spiega che cosa determina il successo di alcuni e l'insuccesso di altri. Esclusivamente la retorica, o anche qualcos'altro?¹¹⁰ Nel nostro piccolo, avremo pure noi modo di sperimentarlo, misurando la fortuna di un libro come *La valutazione possibile*, che, in alcuni snodi argomentativi non irrilevanti, teorizza mertonianamente e cita costruttivisticamente.¹¹¹

8.3 La democrazia e i numeri

Per Bonaccorsi la valutazione della ricerca è democratica perché difende l'autonomia della scienza e le sue procedure sono giustificate razionalmente.¹¹² Se la democrazia consistesse esclusivamente in questi due principi potrebbe fare a meno delle elezioni: in alcune materie le nostre preferenze sarebbero calcolate tramite algoritmi basati su dati eventualmente anche proprietari, e in altre si esprimerebbero in nostra vece alcuni gruppi di esperti designati da un consiglio nominato dal potere esecutivo. E poiché l'unico vincolo sarebbe l'obbligo della giustificazione razionale, i dissidenti che non fossero emotivi, poco intelligenti o disonesti po-

¹¹⁰Cole, cit., p. 45.

¹¹¹ Un altro esempio: "In *Homo academicus* Bourdieu aveva esaminato i criteri di selezione dei professori nelle istituzioni francesi e aveva concluso che si trattava di regole non comparabili, idiosincratice, spiegabili solo con lotte accademiche all'interno del campo. La sociologa francese Christine Musselin riesamina la questione e sostiene che Bourdieu sovrastima grandemente i fattori extrascientifici: la collocazione istituzionale spiega non più del 15% della variabilità dei criteri di selezione" (Bonaccorsi, cit., § IV.1, pp. 86-87)VP.). Il testo in cui la Musselin rivelerebbe questa percentuale è Christine Musselin. *Le marché des universitaires: France, Allemagne, États-Unis*. Paris: Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 2005. URL: <http://spire.sciencespo.fr/hdl:/2441/3cr7jj61bs68cvg9962c1ckaj/resources/aust2005-2.pdf>. Si tratta di un libro ad accesso chiuso di poco meno di 300 pagine, che Bonaccorsi mette come riferimento senza indicare dove sarebbe esposta questa percentuale così netta, contro un autore citato una sola volta (p. 71): noi non siamo riusciti a trovarla e riteniamo, sulla base dell'impostazione dell'opera, che sia difficile costruirla ermeticamente. La sociologa francese indaga infatti sulle procedure di reclutamento, proponendosi di avere un atteggiamento comprendente e non normativo (pp. 10-11) e facendo uso di dati disponibili pubblicamente e di interviste a commissari di procedimenti selettivi di matematica e di storia in 22 dipartimenti francesi, tedeschi e statunitensi (p.18). Questa selezione preliminare rende difficile generalizzare i risultati ad altre discipline, per quanto, nel corso della ricerca, la variabile disciplinare non risulti decisiva (p. 20). Le posizioni di Bourdieu e quelle di scuola mertoniana sono raggruppate insieme perché considerano l'offerta di lavoro accademico solo "endogena", cioè interna alla comunità scientifica, e ne trascurano gli aspetti "esogeni", cioè i rapporti con l'economia e la politica della ricerca: "Luttes pour le pouvoir, champs de forces, controverses scientifiques, développement de la connaissance: dans tous les cas, ces sont des processus internes à la communauté universitaire, ou engagés par elle, qui prévalent. Le développement de l'offre résulte de mécanismes endogènes. Sur ce point, les sociologues des sciences d'inspiration mertonienne et les tenants du 'programme fort' se rejoignent au-delà de toutes les divergences qui les opposent" (p. 71). Anche per quanto concerne la formazione dei giudizi delle commissioni di reclutamento, l'autrice distingue "le jugement comme il doit être" dall'oggetto della sua ricerca, che è "le jugement comme il se fait". Mertoniani e "particularisti", sebbene le loro conclusioni siano discordanti, usano normativamente la medesima unità di misura, cioè l'ideale della scienza pura (pp. 140-144): per questo motivo sono per lei ascrivibili alla medesima categoria, in quanto non studiano le modalità di decisione empiricamente. Queste ultime, che alla sua indagine risultano proceduralmente uniformi, consistono in un "bricolage cognitif" (p. 175) il quale, dopo aver scartato i richiedenti chiaramente non pertinenti, considera – nella selezione entro una *short list* – gli aspetti scientifici ma anche altri fattori più contingenti, dalla capacità di insegnare del candidato, alla sua personalità e perfino al suo comportamento a cena (p. 176), con una generale tendenza a preferire studiosi a propria immagine (pp. 176-178). L'imprevedibilità di ciascun singolo esito non è tuttavia un'imprevedibilità di processo (p. 145): vincere o perdere in ciascun particolare lancio di dati è certo accidentale, ma un gran numero di lanci tende ad adeguarsi, appunto, alla legge empirica del caso. In questo senso, dunque, i giudizi non sono "ni scientifiques ni aléatoires" (p. 288).

¹¹²Bonaccorsi, cit., § II.5.

trebbero pur sempre, armati di carta e penna, convincere i “decisori” a rivedere le loro deliberazioni. Però un simile regime, nel quale si ravviserebbe più facilmente il *kratos* che il *demos*, sarebbe più propriamente un dispotismo illuminato o una tecnocrazia. Perché Bonaccorsi preferisce chiamarlo “democrazia”?

Il matematico Alessandro Figà Talamanca¹¹³ ha raccontato come l' *Impact Factor* sia stato usato, nell'ambito delle scienze biomediche italiane, per scalzare gli altrimenti inamovibili accademici locali e dare spazio a una generazione di ricercatori a maggior vocazione internazionale. Scagliare gli “oggettivi” numeri contro le pretese baronali poteva, in una simile contesa, apparire un gesto “democratico”. Bonaccorsi, però, trascende queste contingenze.

Occorre a mio parere ribaltare la tesi e rivendicare alla statistica un ruolo fondamentale non solo nel progresso scientifico ma nell'avanzamento della democrazia. La storia della statistica sociale mostra come la estensione della misurazione sia servita a combattere il peso della tradizione e del vecchio ordine sociale, che fornivano classificazioni basate su forme di conoscenza tradizionale, ancorate ad origini non spiegate.¹¹⁴

Le sue note, che si appellano all'autorità di tomi voluminosi senza indicare quali pagine, delle centinaia, sostengono tanta tesi, sono uno stimolo per il ricercatore curioso. Fra i testi citati,¹¹⁵ quello con la prospettiva storica più ampia è *Trust in Numbers* di T.M. Porter¹¹⁶. È una cronaca della marcia trionfale della democrazia rischiarata dai numeri contro l'oscurantismo della tradizione baronale? A voler credere alla recensione che gli ha dedicato Ravetz,¹¹⁷ non esattamente.

¹¹³Alessandro Figà-Talamanca. «L'Impact Factor nella valutazione della ricerca e nello sviluppo dell'editoria scientifica». In: *SINM 2000 : un modello di sistema informativo nazionale per aree disciplinari*. 2000. URL: <http://ur1.ca/qplnm>, § 10.

¹¹⁴Bonaccorsi, cit., § IV.3, p. 89.

¹¹⁵ La lettura della raccolta di saggi Stephen M. Stigler. *Statistics on the Table: The History of Statistical Concepts and Methods*. Cambridge Mass.: Harvard University Press, 1998. URL: <https://www.americanscientist.org/bookshelf/pub/statistical-gauntlet> è certamente divertente, soprattutto per chi, come Bonaccorsi, si professa seguace di Merton, ma non offre, per la sua stessa struttura, quella prospettiva storica organica di cui avremmo bisogno. La storia sociale dei censimenti negli USA, con tutta la loro complessità politica, Margo J. Anderson. *The American Census*. New Haven & London: Yale U.P., 1988-2015, è certamente interessante, ma troppo specifica per sostenere una tesi così ampia – anche perché i censimenti sono una pratica assai più antica delle democrazie liberali contemporanee. Il volume collettaneo Martin Bulmer, Kevin Bales e Kathryn Kish Sklar, cur. *The Social Survey in Historical Perspective, 1880 1940*. Cambridge: Cambridge U.P., 1991, il cui oggetto principale è il mondo anglo-sassone, si dedica ad analisi troppo particolari per stabilire una correlazione storica generale, per quanto esordisca ricordando che alle origini della rilevazione sociale c'è il *Domesday Book* di Guglielmo il Conquistatore (p. 5), e descriva i suoi usi da parte di riformatori sociali di ogni colore.

¹¹⁶Theodore M. Porter. *Trust in Numbers : The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. Princeton U.P. Princeton, 1995. URL: <http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Excerpts.pdf>.

¹¹⁷ Jerome R. Ravetz. «Book Review: In Numbers We Trust». In: *Issues in Science and Technology* (1997). URL: <http://issues.org/13-2/ravetz/>. L'interesse di Ravetz si concentra sull'ultimo capitolo del libro di Porter, *Is Science Made by Communities?*, che è consonante con la sua tesi di cui a pagina 13 alla nota 43. Vannevar Bush difendeva l'autonomia della comunità scientifica, cioè la sua capacità di autocorreggersi, ma aveva in mente *Gemeinschaft* forti, quali quella dei geologi vittoriani protagonisti della *Great Devonian Controversy*, o dei fisici delle alte energie. Simili comunità condividono un *ethos*, una prassi di discussione e una serie di conoscenze informali tali da rendere le pubblicazioni operazioni soltanto notarili: il loro rapporto con l'effettiva negoziazione, interna alla comunità, è paragonabile al rapporto dei comunicati stampa finali con le trattative diplomatiche che li hanno preceduti. L'oggettività meccanica – secondo regole rigide nella redazione degli articoli, nell'analisi dei dati e nelle formulazioni teoriche – caratterizza invece *Gesellschaft* scientifiche deboli, conflittuali e molto esposte alla critica esterna.

Porter si chiede da dove derivi il prestigio dei metodi quantitativi che incombe sulla nostra società, e rifiuta di individuarne la causa nel successo della scienza moderna, preferendo battere il sentiero a ritroso e cercarne le origini nella società prima che nella scienza. Numeri, grafici e formule sono oggetto del suo studio, senza nulla togliere alla loro eventuale validità e utilità, in primo luogo in quanto strategie di comunicazione.¹¹⁸

La quantificazione, in generale, è un modo per prendere le distanze, per minimizzare la necessità della fiducia personale e della conoscenza approfondita.¹¹⁹ Quali regimi, quali settori, quali discipline hanno avuto e hanno bisogno di questa spersonalizzazione, e perché? Le due tesi storiografiche più diffuse – indeterminatamente costruite su due pregiudizi rivali e incompatibili – producono le consuete notti nere in cui tutte le vacche sono nere: la prima, infatti, racconta questo processo come l’affermazione di metodi di ricerca sempre più potenti e la seconda come l’imposizione ideologica di un sistema di potere.¹²⁰

Il valore positivo della parola “oggettività” viene raramente messo in discussione. Anche se si considera metafisico intenderla come adeguazione all’oggetto esterno in quanto cosa in sé, si continua ad apprezzarla in quanto oggettività disciplinare o, preferibilmente, come oggettività meccanica. L’oggettività disciplinare – si pensi, per esempio, a quella dei fisici delle particelle – si basa su assunzioni e procedure che suonano esoteriche ai non iniziati: i positivisti e i profani apprezzano dunque di più l’oggettività meccanica, che consiste nell’atteggiarsi impersonalmente e nel seguire delle regole.¹²¹ Questo è quanto si chiederebbe anche allo stato di diritto (*rule of law*): ma la stessa presenza di giudici, avvocati, giureconsulti, dibattimenti e appelli indica che le norme giuridiche, variamente modulabili dagli interpreti più abili, non si possono applicare meccanicamente.¹²² Quando invece abbiamo a che fare con scienziati sociali quantitativi, il meccanicismo appare molto più immediato e sembra rendere più affidabile il giudizio di esperti la cui competenza rimane, in realtà, almeno parzialmente esoterica e connessa a conoscenze e prassi informali difficili da esplicitare.

È per questo che la fede nell’oggettività tende ad associarsi alla democrazia politica, o almeno a sistemi in cui gli attori burocratici sono altamente vulnerabili da parte degli estranei. La capacità di produrre predizioni o raccomandazioni procedurali che sembrano giustificate dall’esperienza successiva opera senza dubbio a favore di un metodo o di una procedura; talvolta, però, si attribuisce alle valutazioni quantitative una notevole importanza anche quando nessuno ne difende la validità con autentica convinzione. *Questo appello ai numeri è particolarmente irresistibile per i burocrati privi del mandato di un’elezione popolare o del diritto divino.* Arbitrarietà e pregiudizio sono i motivi più comuni di critica contro tali funzionari. Una decisione tramite i numeri (o tramite regole esplicite di qualche altro tipo) ha almeno l’apparenza di essere equa e impersonale. L’oggettività scientifica, dunque, offre una risposta a un’esigenza morale di imparzialità ed equità. *La quantificazione è un modo di prendere decisioni senza dar l’impressione di decidere. L’oggettività presta autorità a funzionari che ne hanno, in proprio, assai poca.*¹²³

¹¹⁸Porter, cit., p. VIII.

¹¹⁹Ibid., p. IX.

¹²⁰Ibid., p. 6.

¹²¹Ibid., pp. 3-4.

¹²²Ibid., pp. 4-5.

¹²³ Ibid., p. 8 (la traduzione e i corsivi sono nostri): “this is why a faith in objectivity tends to be associated with political democracy, or at least with systems in which bureaucratic actors are

Porter, in effetti, ravvisa un rapporto fra la pratica della quantificazione e la democrazia contemporanea. Questo nesso, però, non riguarda il suo carattere essenziale, l'autodeterminazione del popolo sovrano, bensì la sua funzione burocratico-amministrativa, cioè, non sorprendentemente, quanto ha in comune con la tecnocrazia. Con una differenza: in una democrazia, almeno in linea di principio, i numeri sono una giustificazione di ripiego, per l'uso di burocrati privi di autorità e di legittimazione politica; in una tecnocrazia, invece, potrebbero anche essere la legittimazione principale o unica.¹²⁴

Anche il volume di Porter, che mette alla prova questa tesi generale confrontandola con più di una storia, meriterebbe di essere letto e non soltanto citato. Dobbiamo però ammettere che, questa volta, Bonaccorsi lo richiama appropriatamente: se la democrazia si riduce a una burocrazia priva di legittimazione, il suo nesso con i numeri – che le consentono di decidere senza dare l'impressione di farlo – è in effetti chiaro. Né stupisce che la valutazione di stato, dichiarando di voler democratizzare la ricerca, si adoperi invece per burocratizzarla, fissando bibliometrie, mediane, soglie e parametri che, essendo quantitativi, hanno una parvenza di oggettività, ma dicono in verità ben poco di quanto si cerca e si scrive.

9 Per l'uso pubblico della ragione

Possiamo ora osservare con chiarezza che da noi il più recente sviluppo della struttura universitaria procede, in vasti settori della scienza, nella direzione di quella americana. I grandi istituti di medicina o di scienze naturali sono imprese di "capitalismo di stato". Non possono venir amministrati senza cospicui mezzi imprenditoriali. E anche qui si presenta la medesima situazione che si ha dove s'insedia l'impresa capitalistica, cioè la "separazione del lavoratore dai mezzi di produzione". Il lavoratore, vale a dire l'assistente, è vincolato agli strumenti di lavoro che sono messi a sua disposizione dallo stato; in conseguenza di ciò egli viene a dipendere dal direttore d'istituto allo stesso modo dell'impiegato in una fabbrica – infatti il direttore s'immagina, in perfetta buona fede, che l'istituto sia «suo» e lo governa a piacimento – e la sua posizione è spesso precaria al pari di qualsiasi esistenza «proletaroides» o dell'assistente di un'università americana.

La nostra vita universitaria tedesca si va americanizzando, come la nostra vita in generale, in punti molto importanti, e questo sviluppo – ne sono convinto – si estenderà in seguito anche a quelle discipline dove, come avviene ancor oggi in larga misura nella mia, l'artigiano stesso possiede lo strumento di lavoro (essenzialmente la biblioteca), in modo del tutto corrispondente al vecchio artigiano nell'ambito del suo mestiere. Lo sviluppo è in pieno corso.

highly vulnerable to outsiders. The capacity to yield predictions or policy recommendations that seem to be vindicated by subsequent experience doubtless counts in favor of a method or procedure, but quantitative estimates sometimes are given considerable weight even when nobody defends their validity with real conviction. The appeal of numbers is especially compelling to bureaucratic officials who lack the mandate of a popular election, or divine right. Arbitrariness and bias are the most usual grounds upon which such officials are criticized. A decision made by the numbers (or by explicit rules of some other sort) has at least the appearance of being fair and impersonal. Scientific objectivity thus provides an answer to a moral demand for impartiality and fairness. Quantification is a way of making decisions without seeming to decide. Objectivity lends authority to officials who have very little of their own."

¹²⁴ Quantificazione, pianificazione e interventismo, scrive Porter citando *Homo Sovieticus* di Aleksandr Zinoviev, accomunano il regime dell'Unione Sovietica e la gestione di una qualsiasi grande azienda occidentale (ibid., p. 43).

I vantaggi tecnici sono del tutto indiscutibili, come in tutte le imprese capitalistiche e al tempo stesso burocratizzate. Ma lo "spirito" che in esse domina è ben diverso dall'atmosfera tradizionale delle università tedesche. C'è un abisso quanto mai profondo, esteriormente e interiormente, tra il dirigente di una grande impresa universitaria di stampo capitalistico e il solito ordinario di vecchio stile – anche nell'atteggiamento interiore. Ma non vorrei qui soffermarmi ulteriormente su questo punto. Tanto all'interno quanto all'esterno l'antico ordinamento universitario è diventato fittizio. Ma è rimasto, e anzi si è sostanzialmente accresciuto, un elemento proprio della carriera universitaria: che un libero docente del genere, e per di più un assistente, riesca finalmente a insediarsi nella posizione di ordinario e perfino di direttore d'istituto, è una questione che dipende soltanto dal caso. Certamente, non domina soltanto il caso, ma esso domina tuttavia in misura insolitamente elevata. Non conosco quasi altra carriera sulla terra in cui abbia un ruolo così grande.¹²⁵

Max Weber, nel 1917, stava già parlando di noi: la valutazione amministrativa della ricerca è solo l'ultimo atto della trasformazione dell'università in un'azienda capitalistica di stato.¹²⁶ La burocrazia e la precarizzazione materiale e spirituale dei ricercatori – come la trasformazione degli studenti in clienti – sono parte di questo processo. Come il proletario di Marx, il ricercatore non è padrone del proprio mezzo di produzione, che nelle scienze umane e sociali è essenzialmente la biblioteca, e lascia che siano altri a stabilire il senso del suo lavoro. Weber, morto nel 1920, ha saputo immaginare la nostra alienazione materiale e spirituale: oggi le nostre opere, per aver valore all'interno del sistema, devono essere regalate a un oligopolio di editori e di riviste, prevalentemente ad accesso chiuso, la cui "eccellenza", in Italia, è decretata per via amministrativa.

La casualità della carriera accademica è fra gli argomenti addotti a sostegno della tesi, molto ripetuta, secondo la quale "qualsiasi valutazione è meglio di nessuna valutazione".¹²⁷ Con Weber, potremmo ribattere che alla valutazione di stato, esterna, rimane preferibile quella tradizionale, interna, poiché

soltanto dove intervengono, per motivi politici, i parlamenti, come avviene in alcuni paesi, oppure, come prima da noi, i monarchi (entrambi operano in modo del tutto analogo), oppure oggi dei detentori del potere di origine

¹²⁵ Max Weber. *Wissenschaft als Beruf*. 1919. URL: https://de.wikisource.org/wiki/Wissenschaft_als_Beruf, pp. 5-6 (trad. it. di Pietro Rossi, *La scienza come professione. La politica come professione*, Torino, Einaudi, 2004, pp. 23-24). La conferenza di Weber, pubblicata nel 1919, è stata però pronunciata nel 1917. Nel suo testo il modello "tedesco" è quello humboldtiano; il modello "americano" è quello capitalistico-burocratico.

¹²⁶ Ecco come viene descritta l'università italiana in un libro uscito cent'anni dopo: "Un'università asservita a una burocrazia centralizzata – che qualcuno ironicamente definisce 'veterocomunista' – di valutazione e controllo. Un'università ridotta a una manciata di indicatori per poter artificialmente creare un mercato di università che competono per aggiudicarsi risorse scarse (studenti, finanziamenti statali, soldi per progetti di ricerca). Un'università i cui professori sono sotto pressione per pubblicare quanto più possibile su ambiti del sapere sempre più ristretti, peggiorando ulteriormente la capacità dell'università di affrontare i grandi temi del nostro tempo, che invece richiedono una visione d'insieme. Un'università i cui studenti pagano tasse sempre più elevate perché l'esperienza universitaria è sempre più vista come un investimento dai ritorni privati invece che un bene pubblico. Un'università che arranca per guadagnare qualche posizione in classifiche gestite – spesso in maniera opaca e con metodologie altamente discutibili – da entità commerciali" (Juan Carlos De Martin. *Università futura*. Torino: Codice, 2017, pp. 62-63).

¹²⁷ Archibugi, cit., pp. 45-46. Questa tesi, applicata alla medicina, obbligherebbe a tenere in altissima stima il medico che, in mancanza di antibiotici, curasse la polmonite con i salassi perché "qualsiasi terapia è meglio di nessuna terapia".

rivoluzionaria, si può essere sicuri che soltanto mediocri accomodanti o arrivisti abbiano per sé tutte le probabilità di successo.¹²⁸

Potremmo inoltre ricordare che l'università humboldtiana – il modello tedesco di cui Weber annunciava la crisi – è affetta dall'accidentalità anche perché ispirata a un principio che la distingue dalla scuola.

Es ist ferner eine Eigenthümlichkeit der höheren wissenschaftlichen Anstalten, dass sie die Wissenschaft immer als ein noch nicht ganz aufgelöstes Problem behandeln und daher immer im Forschen bleiben, da die Schule es nur mit fertigen und abgemachten Kenntnissen zu thun hat und lernt.

“È inoltre una caratteristica degli istituti scientifici superiori continuare a trattare la scienza come un problema ancora non del tutto risolto e perciò rimanere sempre alla ricerca, mentre la scuola considera e studia solo conoscenze compiute e riconosciute”:¹²⁹ la ricerca di frontiera, proprio perché si spinge oltre quanto è consolidato e accettato, è esposta nella sua valutazione a un grado di soggettività e perfino di abuso, che può forse essere mitigato, nei sistemi decentrati, ma mai eliminato.¹³⁰ Weber, professore dell'università tedesca, scriveva che ai giovani interessati alla carriera accademica “bisogna domandare, in coscienza: crede di poter tollerare di vedersi passare avanti, di anno in anno, una mediocrità dietro l'altra, senza amareggiarsi e corrompersi interiormente?”¹³¹

Ciò nonostante, potremmo concludere eristicamente che nessuna valutazione esterna può essere più efficace e più rispettosa della libertà della ricerca di quella esercitata entro la comunità scientifica, fra pari:

uno degli strumenti per controllare i giudizi scientifici è quello della censura, in termini di reputazione, che può esercitare una comunità scientifica vigile e aperta. Una condizione necessaria perché questa censura possa essere esercitata è che ci sia una chiara attribuzione di responsabilità.¹³²

Ma in che modo una comunità scientifica può essere vigile e aperta? In che modo la responsabilità può essere attribuita con chiarezza? Non siamo più nel 1858: l'università è di massa; la comunità scientifica è diventata – salvo eccezioni – molto più ampia e disorganica di quella che si raccolse nella sede londinese della Linnean Society per ascoltare le memorie di Darwin e di Wallace; gli oligopolisti dell'editoria commerciale e dei database citazionali sono entrati nel gioco con i loro interessi economici.¹³³ Come ha scritto Jerome Ravetz, ma, ancor prima e in termini diversi, Max Weber, l'industrializzazione della ricerca – la trasformazione dell'università in un'azienda capitalistica di stato – ha disgregato e reso inadeguata la comunità su cui si fondava l'*ethos* della scienza, composta di ricercatori-artigiani che sceglievano da sé che cosa studiare senza troppe pressioni economiche o agonistiche, depositaria di un complesso di conoscenze e norme informali consensuali, e in grado, per le sue dimensioni, di costruire reputazioni in base alla conoscenza personale. Eliminato il fondamento comunitario dell'*ethos* scientifico, non si è

¹²⁸ Weber, cit., p. 7 (trad. it. p. 24).

¹²⁹ Wilhelm Von Humboldt. «Über Die Innere Und Äussere Organisation Der Höheren Wissenschaftlichen Anstalten in Berlin». In: (1809-10). URL: <http://edoc.hu-berlin.de/docserv/docviews/abstract.php?id=30376>, p. 230 trad. mia.

¹³⁰ V. p. 30 nota 107.

¹³¹ Weber, cit., p. 9 (trad. it. p. 25).

¹³² Figà-Talamanca, cit.

¹³³ Su questi temi si rinvia a Caso, cit., §§ III e IV.

però ancora trovato un controllo di qualità altrettanto solido.¹³⁴ Anche Bonaccorsi, per giustificare la valutazione di stato, ha tentato di rappresentarla come la quintessenza dell'autovalutazione di quella stessa comunità scientifica di cui si è prestato a limitare gravemente l'autonomia.

Quando il controllo di qualità diffuso e informale della comunità scientifica viene sostituito dalla bibliometria e dal feticismo delle riviste diventa più appetibile e più facile produrre frodi di successo.¹³⁵ Telmo Pievani, in un articolo recente,¹³⁶ ne ha elencato le ragioni strutturali.

Gli scienziati che barano non sono casi isolati, ma il prodotto di meccanismi degenerativi che facilitano comportamenti scorretti e che si stanno acuendo negli ultimi anni. Tra questi: l'eccessiva pressione a pubblicare; la competizione fortissima in certi campi; il ritmo forsennato di produzione dei lavori scientifici (due milioni circa pubblicati ogni anno); la necessità di tenere sempre alta la visibilità mediatica sui propri risultati per ottenere finanziamenti (trasformando sempre più spesso la comunicazione della scienza in *marketing*); il *business* delle riviste scientifiche a pagamento e delle riviste pirata; il senso di impunità derivante da scarsi controlli; l'istinto difensivo delle comunità scientifiche stesse; la vorace ricerca di citazioni per alzare i propri indici bibliometrici; il fascino di alcune storie scientifiche che sono troppo belle per essere false e così hanno successo per un po' nonostante le loro basi traballanti (anche la comunità scientifica ha i suoi pregiudizi di conferma, che prima o poi però crollano davanti alle osservazioni che li confutano).

Se le strutture sono così forti, è vano invocare l'etica come un *deus ex machina* che cala da un cielo lontano dalla terra e dai suoi costumi, o surrogarla con una valutazione di stato ai cui agenti la nomina governativa conferirebbe una superiore moralità. Quanto sta venendo a mancare è proprio il sistema di rapporti che producono - per dirlo con Pievani - "una libera comunità di pari che apprendono dai propri errori e si auto-correggono costantemente".

Quanto all'attribuzione di responsabilità, l'uso della bibliometria per prendere decisioni senza aver l'aria di farlo¹³⁷ e della revisione paritaria anonima ne lascia ben poca. Leggiamo, ancora, Giorgio Israel:

L'anonimità dell'esaminatore è invece un'idea sciocca e scandalosa. Chi deve firmare un giudizio e quindi mettere in gioco la propria rispettabilità

¹³⁴ Si veda a pagina 13, n43. "Nel passato infatti copiare e attribuirsi un merito indebito risultava molto più difficile: i cultori di una data disciplina scientifica erano così pochi da conoscersi quasi tutti personalmente, e un ricercatore veniva valutato perché le sue idee e le sue scoperte erano ben note all'intera comunità, dato che queste erano presentate innanzitutto nelle accademie e poi discusse attraverso un'attiva corrispondenza epistolare. La pubblicazione era l'ultimo dei modi di esporre i propri risultati" (Enrico Bucci. *Cattivi scienziati*. Torino: ADD, 2017. URL: <http://www.scienzainrete.it/contenuto/articolo/roberto-satolli/chi-ha-paura-dei-cattivi-scienziati/marzo-2016-0,p.21>).

¹³⁵ E no, non è "aneddotica": "quella di Macchiarini non è la storia di un solo scienziato, ma è la storia dei suoi collaboratori e coautori, dei *referee* che hanno commentato gli articoli, degli *editor* che li hanno pubblicati, delle riviste che hanno rifiutato lettere di altri studiosi che sollevavano dubbi sulle pratiche di Macchiarini, e dei finanziatori, che proprio sulla base del successo nelle pubblicazioni, hanno finanziato la sua ricerca. Da questo punto di vista la vicenda Macchiarini è una storia esemplare di un drammatico fallimento sistemico della 'comunità scientifica', quale che sia il significato attribuibile a questa espressione" (Redazione Roars. «Caso Macchiarini. Il giornalismo indipendente è più efficace della peer review?». In: *Roars* [2017]. URL: <http://www.roars.it/online/caso-macchiarini-il-giornalismo-indipendente-e-piu-efficace-della-peer-review/>).

¹³⁶ Telmo Pievani. «I buoni e i cattivi nella scienza». In: *Micromega* (2016). URL: <http://ur1.ca/qsn8i>.

¹³⁷ V. citazione a pagina 33 nota 123.

sta bene attento a quel che scrive, mentre – e si potrebbe produrre un gran numero di esempi al riguardo – un recensore anonimo può permettersi il lusso di emettere giudizi affrettati, superficiali o anche di fare affermazioni palesemente sbagliate, con gli intenti più disparati, senza dover pagare alcun prezzo per questo. Il diffondersi delle procedure di selezione mediante il ricorso a valutatori anonimi, lungi dal garantire la serietà e l'obiettività del giudizio – si sostiene che il valutatore anonimo sarebbe libero di esprimersi senza le reticenze dettate dai suoi eventuali rapporti di conoscenza o amicizia con il valutato o dal timore di rappresaglie – induce comportamenti poco etici se non addirittura scorretti. Che bisogno c'è dell'anonimato? Una persona che appartiene al mondo della ricerca e dell'università dovrebbe essere capace di conformarsi a criteri di "scienza e coscienza" e non avere il timore di difendere le scelte compiute su tali basi. L'anonimato rischia invece di offrire coperture a comportamenti intellettualmente superficiali o eticamente scorretti.

L'anonimato trasforma quella che potrebbe essere – ed è stata¹³⁸ – una discussione pubblica fra studiosi in un esercizio di potere opaco e senza interazione con gli autori. Intendere la pubblicazione editoriale come marchio di scientificità e di operosità poteva avere un qualche senso nell'età della stampa, i cui limiti tecnologici ed economici obbligavano a una selezione preliminare dei testi destinati a vedere la luce. In questo momento, però, non sarebbe né costoso né difficile, grazie alla rete e alla digitalizzazione, trattare la pubblicazione come un gesto banale e spostare la revisione paritaria a una conversazione successiva, aperta a tutti.¹³⁹

In Italia, il principale ostacolo a questa rivoluzione semplice è proprio una valutazione della ricerca dispotica e retrograda che non incoraggia alla pubblicità ma promuove la privatizzazione.

Ipotizzo che la radice di tutti difetti dell'attuale sistema editoriale sia aver perso di vista l'etica scientifica e aver privatizzato la pubblicazione, vale a dire la revisione paritaria, la valutazione e la disseminazione. Un processo che si fonda sul suo essere aperto, trasparente e comunitario è stato intrappolato nelle cassette postali delle redazioni delle riviste. Sia la validità sia il valore di un'opera scientifica sono decisi una volta per tutte da due o tre persone in una procedura riservata, privata, anonima, non documentata e a breve scadenza. Uso il termine "privatizzazione" non per intendere che il processo è guidato da aziende private, ma per indicare che si è concentrato in poche

¹³⁸ La revisione paritaria della prima rivista scientifica moderna, le *Philosophical Transactions of the Royal Society*, non era anonima: le memorie presentate alla Royal Society venivano lette con attenzione da due suoi membri, la cui relazione era l'inizio di una discussione pubblica: "perusal gave rise to conversation; conversation inspired experiments; experiments led to reports and correspondence; and publication then restarted the cycle. Quite simply, this was how the experimental philosophy worked" (Adrian Johns. *Piracy*. Chicago: The University of Chicago Press, 2009, p. 63).

¹³⁹ Si veda per esempio Richard Poynder. *Open and Shut?: The Open Access Interviews: Sir Timothy Gowers, Mathematician*. 2016. URL: <http://poynder.blogspot.com/2016/04/the-open-access-interviews-sir-timothy.html> "I like to do the following thought experiment. Imagine (admittedly rather implausibly) that the internet had come into existence before people started doing research in mathematics in any great volume. People would have posted their mathematical findings online, and after a while would probably have found that there was some need to organize the literature. But nobody would have thought of using the print journal, or anything like it, for that purpose." Si veda anche Caso, cit., § VI. Non a caso la rete è stata rappresentata da uno dei principali sostenitori dell'accesso aperto come un *medium* che permette non solo di condividere scritti, ma di condurre conversazioni: Stevan Harnad. «Back to the Oral Tradition Through Skywriting at the Speed of Thought (Ranimer la tradition orale par la télégraphie à la vélocité de l'esprit)». In: *Les défis de la publication sur le Web: Hyperlectures, cybertextes et méta-editions*. 2003. URL: https://halshs.archives-ouvertes.fr/sic_00000315/.

mani. Benché alcuni pensino che gli editori privati impongono prezzi esorbitanti (e proibitivi) per le loro riviste, le mie tesi rimarrebbero valide anche se il sistema attuale fosse amministrato interamente da istituzioni pubbliche, società di studiosi e organizzazioni non a scopo di lucro.¹⁴⁰

Intesa in questo senso, come spiega Michaël Bon presentando la sua alternativa, la privatizzazione è molto di più dell'*outsourcing* dei dati e dei processi di valutazione della ricerca nelle mani aziendali di oligopolisti animati da interessi commerciali: è la privazione di quello spazio di discussione pubblicamente accessibile e non ancillare rispetto alla stampa che la comunità scientifica aveva saputo inventare e difendere, sia pure solo come bene di club, attorno alla prima rivista scientifica moderna, le *Philosophical Transactions*¹⁴¹ della Royal Society.

Per cogliere la differenza, che è del tutto evidente, tra la *magia* rinascimentale e la *scienza* moderna, è necessario riflettere, non solo sui contenuti e sui metodi, ma sulle immagini del sapere e sulle immagini del sapiente. Nel nostro mondo sono certo presenti molti segreti, e in esso vivono molti teorici e pratici degli *arcana imperii*. Ci sono anche moltissime e spesso non "oneste" dissimulazioni. Anche nella storia della scienza sono stati presenti dei dissimulatori. Va tuttavia sottolineato che, dopo la prima rivoluzione scientifica, nella letteratura scientifica e nella letteratura sulla scienza non esiste né potrà più esistere – a differenza di quanto è largamente accaduto e accade nel mondo della politica – un *elogio* o una valutazione positiva della dissimulazione. Dissimulare, non rendere pubbliche le proprie opinioni vuol dire solo truffare o tradire. Gli scienziati, in quanto costituiscono una comunità, possono essere costretti alla segretezza, ma devono, appunto, essere costretti. Quando una tale costrizione si verifica, variamente protestano o addirittura, come anche in questo secolo è avvenuto, si ribellano a essa con decisione. La particella di nell'espressione linguistica «leggi di Keplero» non indica affatto una proprietà: serve solo a perpetuare la memoria di un grande personaggio. La segretezza, per la scienza e all'interno della scienza, è diventata un *disvalore*.¹⁴²

Nella valutazione di stato la bibliometria, come scienza della scienza, dipende da dati proprietari; l'autorità dei valutatori non riposa sulla nostra stima, ma su una nomina governativa; il nome dei revisori è segreto e la discussione pubblica è una perdita di tempo per chi è impegnato a sfornare "prodotti della ricerca". Nel 1957 Merton scriveva che le frodi vere e proprie – quali le truffe e le falsificazioni dei dati – sono relativamente rare nel mondo scientifico perché "all'onestà personale viene in aiuto il carattere pubblico e controllabile della scienza":¹⁴³ gli sarebbe possibile ripeterlo oggi?

Roberto Caso racconta di un articolo composto da Bonaccorsi in collaborazione con altri, disponibile in *open access* e offerto alla revisione paritaria aperta sulla piattaforma F1000. Il fatto che i nomi dei revisori fossero pubblici ha consentito di verificare che gli autori erano, quando l'articolo è stato pubblicato, afferenti all'ANVUR, mentre tre dei revisori partecipavano a progetti di ricerca finanziati

¹⁴⁰ Michaël Bon. «Principles of the Self-Journal of Science: bringing ethics and freedom to scientific publishing». In: (2015). URL: <http://www.sjscience.org/article?id=46>, traduzione e corsivi nostri.

¹⁴¹ Si veda la nota dedicata alle sue procedure a pagina 38.

¹⁴² Rossi, cit., p. 27.

¹⁴³ Merton, *Priorities in Scientific Discovery*, ora in idem, *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*, p. 311: "personal honesty is supported by the public and testable character of science".

dal medesimo ente e una di loro ha successivamente pubblicato una recensione positiva di *La valutazione possibile*. Ma la pubblicità e l'apertura ai commenti di F1000 ha permesso a un lettore indipendente, a suo rischio, di indicare alcune debolezze del testo.¹⁴⁴ Se il lavoro fosse uscito ad accesso chiuso e a revisione paritaria segreta, nessuno avrebbe saputo che revisori e autori appartenevano a una medesima rete amministrativa e sociale; il commentatore indipendente, se avesse potuto permettersi di leggere l'articolo, sarebbe riuscito a presentare le sue osservazioni solo separatamente e non necessariamente con la stessa visibilità.

A dispetto di questa difficoltà, nel periodo compreso fra il 2000 e il 2010, a fronte di un aumento del 40% degli articoli scientifici pubblicati, si sono decuplicate le ritrattazioni, cioè i ritiri di articoli già usciti su riviste a revisione paritaria chiusa perché scoperti, *ex post*, macchiati da plagii, invenzioni o falsificazioni di dati e altre improprietà. È un segno di buona salute? Secondo Ivan Oransky e Adam Marcus, che riportano queste cifre, non necessariamente:¹⁴⁵ un sistema basato sul feticismo della pubblicazione incoraggia ad affinare l'arte della frode e non sa ricompensare chi legge i testi con attenzione e ne scopre le debolezze. Il *publish or perish* trasforma la pubblicazione nel gesto agonistico di chi deve vincere a tutti i costi e la critica *ex post* in un gesto antagonistico, perché, di nuovo, lo spazio della discussione pubblica nel quale ciascuno presenta in buona fede il meglio che è riuscito a ottenere e gli altri lo aiutano a correggere i suoi errori è stato privatizzato e quindi soppresso. Dobbiamo chiederci se e come sia possibile ricostruirlo.

Dal punto di vista tecnico, basterebbe usare¹⁴⁶ gli strumenti di cui già disponiamo. Il World Wide Web¹⁴⁷ aperto è stato disegnato per il mondo della ricerca, allo scopo di rendere possibile a chiunque condividere documenti con chiunque altro. In Europa saremmo in grado, già ora, di saltare gli editori commerciali e valerci di *overlay journal* che segnalano e rivedono testi già pubblicati in archivi istituzionali e disciplinari ad accesso aperto, tramite revisioni paritarie tradizionali, chiuse, o anche - e preferibilmente - aperte.¹⁴⁸ Tutto quello che ora rimane nelle tenebre, con un esoterismo economico che dà un'aura di definitività a testi che, se davvero fossero scientifici, dovrebbero sapersi destinati ad essere superati,¹⁴⁹ sarebbe detto nella luce.

In particolare, mettere in rete la ricerca in tutte le sue fasi mostrerebbe qualcosa che nel mondo della stampa rimaneva nascosto: il processo, complesso e mai

¹⁴⁴Caso, loc. cit.

¹⁴⁵Ivan Oransky e Adam Marcus. «Two Cheers for the Retraction Boom». In: *The New Atlantis* (2016). URL: <http://www.thenewatlantis.com/publications/two-cheers-for-the-retraction-boom>.

¹⁴⁶ Si veda anche però Björn Brembs. *What Should a Modern Scientific Infrastructure Look Like?* 27 Apr. 2015. URL: <http://bjoern.brembs.net/2015/04/what-should-a-modern-scientific-infrastructure-look-like/>.

¹⁴⁷Il web non va confuso con i *media* sociali proprietari, quali Facebook e Academia.edu: si veda il brevissimo Maria Chiara Pievatolo. *Web*. 2013. URL: <http://archiviomarini.sp.unipi.it/567/>.

¹⁴⁸Benedikt Fecher et al. «Rather than simply moving from "paying to read" to "paying to publish", it's time for a European Open Access Platform». In: *LSE Impact Blog* (2017). URL: <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2017/04/10/rather-than-simply-moving-from-paying-to-read-to-paying-to-publish-its-time-for-a-european-open-access-platform/>.

¹⁴⁹«Ognuno di noi sa che, nella scienza, il proprio lavoro dopo dieci, venti, cinquanta anni è invecchiato. È questo il destino, o meglio, è questo il significato del lavoro scientifico, il quale, rispetto a tutti gli altri elementi della cultura di cui si può dire la stessa cosa, è a esso assoggettato e affidato in senso assolutamente specifico: ogni lavoro scientifico "compiuto" comporta nuovi 'problemi' e vuol invecchiare ed esser 'superato'. A ciò deve rassegnarsi chiunque voglia servire la scienza» (Weber, cit., p. 14, trad. it. di A. Giolitti, *Il lavoro intellettuale come professione*, Torino, Einaudi, 1997, p. 18).

compiuto, che conduce alla – provvisoria – convinzione che una tesi ha un valore.

Quando la scienza era una specie di editoria, mirava a produrre conoscenza che era – come una pubblicazione – staccata dalla sua fonte perché incorporata in un oggetto fisico con una sua propria vita. Il nuovo numero di *Nature* arriva sulla scrivania dello scienziato, e questi tira un sospiro di sollievo. La sua ricerca è finalmente uscita. Se, Dio non voglia, un autocarro lo investisse stamattina, la conoscenza non morirebbe con lui. Ora ha una sua propria esistenza che può essere rintracciata e pesata.

Ma ora la scienza sta diventando una rete, la conoscenza non è qualcosa che viene estratta dal sistema come il suo prodotto. La connessione della scienza tramite *link* ipertestuali non solo ricollega la conoscenza alla sue fonti. La collega anche ai contesti umani che l'hanno prodotta e la usano, discutono e comprendono. Il prodotto finale della scienza in rete non è conoscenza incorporata in pubblicazioni che stanno in piedi da sé. Il prodotto finale della scienza in rete non è né un prodotto né finale. È la rete stessa – la connessione senza soluzione di continuità di scienziati, dati, metodi, ipotesi, teorie, fatti, speculazioni, strumenti, letture, ambizioni, controversie, scuole di pensiero, libri di testo, facoltà, collaborazioni e divergenze che in passato lottavano per stampare un relativo pugno di articoli in un relativo pugno di giornali.¹⁵⁰

La scienza in rete, osserva David Weinberger, somiglia molto di più alla scienza nel modo in cui ne fanno esperienza i ricercatori che alla maniera in cui la rappresentano i mezzi di comunicazione di massa e,¹⁵¹ potremmo aggiungere, i valutatori di stato che riducono la ricerca a “prodotti”. La Royal Society era una sede – circoscritta – di discussione, anche se solo un'*élite* era a parte delle sue transazioni filosofiche. Il World Wide Web aperto potrebbe esserlo altrettanto, ma sotto gli occhi di tutti – se solo si premiassero i ricercatori che rendono pubblico il loro lavoro, condividono testi e dati e si assumono le proprie responsabilità, facendo capire che la scienza è un problema ancora non del tutto risolto, invece di celebrare feticisticamente quelli che lo privatizzano e si nascondono dietro l'anonimato, al servizio – non sempre disinteressato – degli oligopoli editoriali o del potere esecutivo.

Non sono, queste, idee nuove: Immanuel Kant, nel saggio sull'Illuminismo (Ak, VIII, 37), distingueva fra un uso pubblico della ragione – che ciascun essere umano fa, indipendentemente dal suo impiego, quando parla come studioso alla società dei cittadini del mondo – e un uso privato, limitato e meccanico, a cui è vincolato chi agisce da funzionario entro organizzazioni collettive particolari. Mentre l'uso

¹⁵⁰ David Weinberger. *Too Big to Know*. New York: Basic Books, 2011. URL: <http://www.nicopitrelli.it/tag/la-stanza-intelligente>, p. 106: "When science was a type of publishing, it aimed at producing knowledge that was – like a publication – broken off from its source because it was embodied in a physical thing with a life of its own. The new issue of *Nature* arrives on the desk of the scientist, and she sighs in relief. Her research is out there at last. If, heaven forbid, a truck were to hit her this morning, the knowledge wouldn't die with her. It now has a life of its own that can be tracked and weighed. But now that science is becoming a network, knowledge is not something that gets pumped out of the system as its product. The hyperlinking of science not only links knowledge back to its sources. It also links knowledge into the human contexts and processes that produced it and that use it, debate it, and make sense of it. The final product of networked science is not knowledge embodied in self-standing publications. Indeed, the final product of science is now neither final nor a product. It is the network itself—the seamless connection of scientists, data, methodologies, hypotheses, theories, facts, speculations, instruments, readings, ambitions, controversies, schools of thought, textbooks, faculties, collaborations, and disagreements that used to struggle to print a relative handful of articles in a relative handful of journals."

¹⁵¹ *Ibid.*, p. 106.

privato della ragione può essere ristretto, il suo uso pubblico va lasciato libero: chi parla come studioso deve poter parlare a tutti e dire quello che pensa, come lo pensa, come lo vuole dire.

Questa libertà è culturalmente e socialmente importante perché è in grado di diffondere “lo spirito di una stima razionale del proprio valore e della vocazione di ogni essere umano a pensare da sé” (Ak, VIII, 36). Accedere e infine partecipare alla discussione su problemi ancora non del tutto risolti aiuta chi è costretto nei meccanismi dello stato e dell’azienda a capire che quanto sembra predeterminato e indiscutibile non lo è affatto, che egli stesso può essere qualcosa di più della sua ubbidienza agli ordini, che la sua soggezione può essere superata, che il mondo può essere cambiato.¹⁵²

Certo, una società, per difendere la libertà dell’uso pubblico della ragione e stipendiare studiosi che non sono soltanto funzionari ma anche pensatori liberi e critici, deve accettare che i suoi problemi non siano solo di efficienza: deve, dunque, sapersi riconoscere imperfetta e ancora, collettivamente, impegnata nella ricerca – perfino in merito alla questione, soltanto in apparenza tecnica, di come disseminare e discutere la scienza. In questa prospettiva una valutazione di stato dispotica e retrograda non viola semplicemente i privilegi di una minoranza, ma contribuisce a costruire un modello generale di convivenza civile altrettanto dispotico e retrogrado. La rivoluzione digitale ha reso solo più evidente quanto era già chiaro ai tempi di Kant e ben noto al legislatore costituente italiano: la libertà della ricerca e della cultura non è solo una libertà degli studiosi: è una libertà di tutti, perché tutti possono godere e partecipare della ragione quando il suo uso è – non retoricamente – pubblico.

¹⁵² Uno sviluppo di queste tesi si trova nell’ultima opera pubblicata di Kant, *Il conflitto delle facoltà*, dedicato all’università e in particolare al ruolo degli studi critici rispetto a quelli che oggi si direbbero “professionalizzanti”. Si veda per esempio Di Donato; Francesca. «Università, scienza e politica nel ‘Conflitto delle facoltà’». In: *Bollettino telematico di filosofia politica* (2006). URL: <http://btfp.sp.unipi.it/dida/streit/>.

Riferimenti bibliografici

- Anderson, Margo J. *The American Census*. New Haven & London: Yale U.P., 1988-2015.
- Archibugi, Daniele. «Chi ha paura della bibliometria?» In: *Partecipare la scienza*. Roma: Biblink, 2004. URL: http://www.irpps.cnr.it/it/system/files/Partecipare_la_scienza.pdf.
- Baccini, Alberto. «Collaborazionisti o resistenti. L'accademia ai tempi della valutazione della ricerca». In: *Roars* (2016). URL: <http://www.roars.it/online/collaborazionisti-o-resistenti-laccademia-ai-tempi-della-valutazione-della-ricerca/>.
- Biagioli, Mario. «Watch out for cheats in citation game». In: *Nature* (2016). URL: <http://www.nature.com/news/watch-out-for-cheats-in-citation-game-1.20246>.
- Bon, Michaël. «Principles of the Self-Journal of Science: bringing ethics and freedom to scientific publishing». In: (2015). URL: <http://www.sjscience.org/article?id=46>.
- Bonaccorsi, Andrea. «La valutazione di Bertoldo». In: *il Mulino* 2, marzo-aprile (2013). doi: 10.1402/72991.
— *La valutazione possibile. Teoria e pratica nel mondo della ricerca*. Bologna. Il Mulino, 2015.
- Bourdieu, Pierre. *Homo Academicus*. Stanford: Stanford U.P., 1988. URL: https://monoskop.org/images/4/4f/Pierre_Bourdieu_Homo_Aademicus_1988.pdf.
- Brembs, Björn. «What ranking journals has in common with astrology». In: *RT. A Journal on Research Policy and Evaluation* 1.1 (2013). ISSN: 2282-5398. URL: <http://riviste.unimi.it/index.php/roars/article/view/3378>.
— *What Should a Modern Scientific Infrastructure Look Like?* 27 Apr. 2015. URL: <http://bjoern.brembs.net/2015/04/what-should-a-modern-scientific-infrastructure-look-like/>.
- Bucchi, Massimiano. «Sociologia della scienza». In: *Nuova informazione bibliografica* 1.3 (2004). URL: http://mb.soc.unitn.it/membri_del_dipartimento/pagine_personali/bucchi/papers/sociologia_della_scienza.pdf.
- Bucci, Enrico. *Cattivi scienziati*. Torino: ADD, 2017. URL: <http://www.scienzainrete.it/contenuto/articolo/roberto-satolli/chi-ha-paura-dei-cattivi-scienziati/marzo-2016-0>.
- Bulmer, Martin, Kevin Bales e Kathryn Kish Sklar, cur. *The Social Survey in Historical Perspective, 1880 1940*. Cambridge: Cambridge U.P., 1991.
- Caso, Roberto. *Una valutazione (della ricerca) dal volto umano: la missione impossibile di Andrea Bonaccorsi*. 2017. doi: 10.5281/zenodo.375968. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.375968>.
- Cole, Stephen. *Making Science : Between Nature and Society*. Cambridge (Mass.): Harvard U.P., 1992.
- Croce, Giulio Cesare. *Bertoldo e Bertoldino (col Cacasenno di Adriano Banchieri)*. Progetto Manuzio, 2013. URL: <https://www.liberliber.it/online/autori/autori-c/giulio-cesare-croce/bertoldo-e-bertoldino>.
- De Bellis, Nicola. *La citazione bibliografica nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*. Bologna. 2005. URL: <https://web-beta.archive.org/web/20090311111646/http://www.bibliotecheoggi.it/content/CITAZIONE.pdf>.

- De Bellis, Nicola. «Shut up and Dance: L'universo morale della bibliometria tra principi universali e banalità del fare». In: *ESB Forum* (27 feb. 2017). URL: <http://www.riccardoridi.it/esb/fdo2016-debellis.htm>.
- De Martin, Juan Carlos. *Università futura*. Torino: Codice, 2017.
- Desrosières, Alain. *La politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique*. Paris: La Découverte, 2010.
- *Pour une sociologie historique de la quantification*. Paris: OpenEdition Books, 2013. DOI: 10.4000/books.pressesmines.901. URL: <http://books.openedition.org/pressesmines/901>.
- Fecher, Benedikt et al. «Rather than simply moving from “paying to read” to “paying to publish”, it’s time for a European Open Access Platform». In: *LSE Impact Blog* (2017). URL: <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2017/04/10/rather-than-simply-moving-from-paying-to-read-to-paying-to-publish-its-time-for-a-european-open-access-platform/>.
- Figà-Talamanca, Alessandro. «L'Impact Factor nella valutazione della ricerca e nello sviluppo dell'editoria scientifica». In: *SINM 2000 : un modello di sistema informativo nazionale per aree disciplinari*. 2000. URL: <http://ur1.ca/qplnm>.
- Fiori, Simonetta. «I professori che dissero "NO" al Duce». In: *La Repubblica* (2000). URL: <http://storiaxisecolo.it/antifascismo/antifascismo5.html>.
- Flaherty, Colleen. «The Costs of Publish or Perish». In: *Inside Higher Education* (2015). URL: <https://www.insidehighered.com/news/2015/10/12/study-suggests-pressure-publish-impedes-innovation>.
- Francesca, Di Donato; «Università, scienza e politica nel 'Conflitto delle facoltà'». In: *Bollettino telematico di filosofia politica* (2006). URL: <http://btfp.sp.unipi.it/dida/streit/>.
- Giannantoni, Gabriele. *Dialogo socratico e nascita della dialettica nella filosofia di Platone*. A cura di Bruno Centrone. Napoli: Bibliopolis, 2005.
- Giglioli, Pier Paolo. «Segni dei tempi». In: *Roars* (2012). URL: <http://www.roars.it/online/segni-dei-tempi/>.
- Gillies, Donald. «Economics and Research Assessment Systems». In: *Economic Thought Paper Review* (2012), pp. 23–47.
- Gläser, Jochen. «The Social Orders of Research Evaluation Systems». In: *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems*.
- Gläser, Jochen e Grit Laudel. «The Social Construction of Bibliometric Evaluations». In: *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems*. 2007, pp. 101–123. URL: http://www.laudel.info/wp-content/uploads/2015/12/2007_The-social-construction-of-bibliometric-eval.pdf.
- Greco, Pietro. «Il 'Sidereus Nuncius' e l'origine della comunicazione pubblica della scienza». In: *Scienza & filosofia* (2010). URL: http://www.scienzaefilosofia.it/res/site70201/res546954_15-GRECO.pdf.
- Harnad, Stevan. «Back to the Oral Tradition Through Skywriting at the Speed of Thought (Ranimer la tradition orale par la ciélographie à la vélocité de l'esprit)». In: *Les défis de la publication sur le Web: Hyperlectures, cybertextes et méta-editions*. 2003. URL: https://halshs.archives-ouvertes.fr/sic_00000315/.
- Ioannidis, John P. A. «Why most published research findings are false». In: *PLoS Medicine* 2 (2005). DOI: 10.1371/journal.pmed.0020124. URL: <http://>

- journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0020124.
- Israel, Giorgio. «Il fascismo e la scienza». In: *Chi sono i nemici della scienza?* Giorgio Israel, 2013.
- Johns, Adrian. *Piracy*. Chicago: The University of Chicago Press, 2009.
- Jozan, Raphaël. «La politique des grands nombres». In: *Revue Critique d'Ecologie Politique* (2009). URL: <http://ecorev.org/spip.php?article786>.
- Kant, Immanuel. *Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?* 1784. URL: <http://korpora.org/Kant/aa08/033.html>.
- *Sette scritti politici liberi*. A cura di Maria Chiara Pievatolo. Firenze: Firenze University Press, 2011. URL: <http://ur1.ca/igbhn>.
- *Zum ewigen Frieden*. 1796. URL: <http://korpora.org/Kant/aa08/343.html>.
- Latour, Bruno. *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Cambridge Mass.: Harvard University Press, 1987. URL: <https://expectationandexpertise.files.wordpress.com/2012/09/b-latour.pdf>.
- Lee, Frederic S., Xuan Pham e Gyun Gu. *The UK research assessment exercise and the narrowing of UK economics*. 2012. URL: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/41842/>.
- Longo, Giuseppe. *Complessità, scienza e democrazia*. intervista raccolta da Paolo Bartolini. 2016. URL: <http://www.roars.it/online/complessita-scienza-e-democrazia/>.
- *Le conseguenze della filosofia*. 2015. URL: <https://www.di.ens.fr/users/longo/files/Le-conseguenze-filosofia.pdf>.
- Martin, Ben R. «What's Happening to Our Universities?» In: *Prometheus* (2017). doi: 10.1080/08109028.2016.1222123. URL: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08109028.2016.1222123>.
- Merton, Robert K. «On the Garfield Input to the Sociology of Science: A Retrospective Collage.» In: *The Web of Knowledge. A Festschrift in Honor of Eugene Garfield*. A cura di Blaise Cronin e Helen Barsky Atkins. Information Today. Medford, NJ, 2000.
- *Paradigm for the Sociology of Knowledge*. 1945.
- *Priorities in Scientific Discovery*. 1957.
- *Singletons and Multiples in Science*. 1961.
- *The Normative Structure of Science*. 1942.
- *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*. A cura di Norman W. Storer. The University of Chicago Press. Chicago and London, 1973.
- *Znaniecki's The Social Role of the Man of Knowledge*. 1941.
- Merton, Robert K. e Harriet Zuckerman. *Age, Aging, and Age Structure in Science*. 1972.
- Mieli, Paolo. «Il riciclaggio dei docenti: da antisemiti a democratici». In: *Nuova rivista storica* (2010). URL: <http://www.nuovarivistastorica.it/?p=2014>.
- Mori, Massimo. «Recensione a A. Bonaccorsi, La valutazione possibile». In: *Rivista di filosofia* 1 (2016). doi: 10.1413/82726.
- Musselin, Christine. *Le marché des universitaires: France, Allemagne, États-Unis*. Paris: Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 2005. URL: <http://spire.sciencespo.fr/hdl:/2441/3cr7jj61bs68cvg9962c1ckaj/resources/aust2005-2.pdf>.

- Oransky, Ivan e Adam Marcus. «Two Cheers for the Retraction Boom». In: *The New Atlantis* (2016). URL: <http://www.thenewatlantis.com/publications/two-cheers-for-the-retraction-boom>.
- Osborne, Robin. «Why open access makes no sense». In: *Debating Open Access*. A cura di Chris Wickham e Nigel Vincent. The British Academy, 2013. URL: <http://www.britac.ac.uk/openaccess/debatingopenaccess.cfm>.
- Peirce, Charles S. «How to Make Our Ideas Clear». In: *Popular Science Monthly* 12 (gen. 1878), pp. 286–302. URL: <http://www.peirce.org/writings/p119.html>.
- «The Fixation of Belief». In: *Popular Science Monthly* 12 (nov. 1877), pp. 1–15. URL: <http://www.peirce.org/writings/p107.html>.
- Pievani, Telmo. «I buoni e i cattivi nella scienza». In: *Micromega* (2016). URL: <http://url.ca/qsn8i>.
- Pievatolo, Maria Chiara. «Anonimo scientifico». In: *Bollettino telematico di filosofia politica* (2016). URL: <http://btftp.sp.unipi.it/it/2016/10/ex-orientelux/>.
- «Una questione di potere: la discussione scientifica nel Protagora». In: *Bollettino telematico di filosofia politica* (18 feb. 2013). URL: <http://btftp.sp.unipi.it/?p=1031>.
- *Web*. 2013. URL: <http://archiviomarini.sp.unipi.it/567/>.
- Platone. *Protagora*. URL: <http://data.perseus.org/citations/urn:cts:greekLit:tlg0059.tlg022.perseus-grc1:309a>.
- *Teeteto*. URL: <http://data.perseus.org/citations/urn:cts:greekLit:tlg0059.tlg006.perseus-grc1:142a>.
- Porter, Theodore M. *Trust in Numbers : The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. Princeton U.P. Princeton, 1995. URL: <http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Excerpts.pdf>.
- Poynder, Richard. *Open and Shut?: The Open Access Interviews: Sir Timothy Gowers, Mathematician*. 2016. URL: <http://poynder.blogspot.com/2016/04/the-open-access-interviews-sir-timothy.html>.
- Ravetz, Jerome R. «Book Review: In Numbers We Trust». In: *Issues in Science and Technology* (1997). URL: <http://issues.org/13-2/ravetz/>.
- «How Should We Treat Science's Growing Pains?». In: *the Guardian* (2016). URL: <http://www.theguardian.com/science/political-science/2016/jun/08/how-should-we-treat-sciences-growing-pains>.
- *Scientific Knowledge and Its Social Problems*. Transactions Publishers. New Brunswick and London, 1971–1996. URL: http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Scientific_Knowledge_and_Its_Social_Problems.pdf.
- Roars, Redazione. «Caso Macchiarini. Il giornalismo indipendente è più efficace della peer review?». In: *Roars* (2017). URL: <http://www.roars.it/online/caso-macchiarini-il-giornalismo-indipendente-e-piu-efficace-della-peer-review/>.
- Rossi, Paolo. *La nascita della scienza moderna in Europa*. Roma-Bari: Laterza, 2015.
- Russo, Lucio. *La cultura componibile*. Napoli: Liguori, 2008.
- San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)*. 2013. URL: <http://am.ascb.org/dora>.
- Savigny, Friedrich Carl von. *Vom Beruf unsrer Zeit für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft*. Heidelberg, 1814. URL: http://www.deutschestextarchiv.de/book/view/savigny_gesetzgebung_1814?p=144.

- Savigny, Friedrich Carl e Anton Friedrich Justus Thibaut. *La polemica sulla codificazione*. A cura di Giuliano Marini. Napoli: ESI, 1982.
- Smaldino, Paul E. e Richard McElreath. «The natural selection of bad science». In: *Royal Society Open Science* (2012). doi: 10.1098/rsos.160384.
- Stigler, Stephen M. *Statistics on the Table: The History of Statistical Concepts and Methods*. Cambridge Mass.: Harvard University Press, 1998. URL: <https://www.americanscientist.org/bookshelf/pub/statistical-gauntlet>.
- Supiot, Alain. *Homo juridicus: essai sur la fonction anthropologique du droit*. Éditions du Seuil. Paris, 2005.
- *La gouvernance par les nombres*. Fayard. Paris, 2015.
- «Vers un ordre social international?» In: *L'Économie politique* 11.3 (2001). doi: 10.3917/leco.011.0037. URL: www.cairn.info/article.php?ID_ARTICLE=LECO_011_0037&DocId=311550.
- Taleb, Nassim N. *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable, Second Edition*. Random House, 2010.
- «The shackles of scientific journals and how to cast them off». In: *The Economist* (2017). URL: <http://www.economist.com/news/leaders/21719480-and-how-cast-them-shackles-scientific-journals>.
- Von Humboldt, Wilhelm. «Über Die Innere Und Äussere Organisation Der Höheren Wissenschaftlichen Anstalten in Berlin». In: (1809-10). URL: <http://edoc.hu-berlin.de/docserv/docviews/abstract.php?id=30376>.
- Weber, Max. *Wissenschaft als Beruf*. 1919. URL: https://de.wikisource.org/wiki/Wissenschaft_als_Beruf.
- Weinberger, David. *Too Big to Know*. New York: Basic Books, 2011. URL: <http://www.nicopitrelli.it/tag/la-stanza-intelligente>.
- Whitley, Richard. «The Consequences of Establishing Research Evaluation Systems for Knowledge Production in Different Countries and Scientific Fields». In: *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems*.
- Whitley, Richard e Jochen Gläser, cur. *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems*. Dordrecht: Springer Netherlands, 2007.
- Whitley, Richard, Jochen Gläser e Lars Engwall, cur. *Reconfiguring Production Knowledge Changing Authority Relationships in the Sciences and their Consequences for Intellectual Innovation*. Oxford: Oxford U.P., 2010.