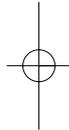


Jean-Claude Guédon

Open Access
Contro gli oligopoli nel sapere

a cura di
Francesca Di Donato

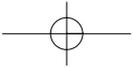


**versione elettronica
in libero accesso**

La presente edizione contiene lo stesso testo
dell'edizione cartacea, riportato in versione
manoscritta non impaginata



Edizioni ETS





www.edizioniets.com

© Copyright 2009
EDIZIONI ETS
Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa
info@edizioniets.com
www.edizioniets.com

Distribuzione
PDE, Via Tevere 54, I-50019 Sesto Fiorentino [Firenze]

ISBN 978-884672517-2

Presentazione

L'Open Access tra centro e periferia della scienza^{*}

Il saggio di Jean-Claude Guédon, pubblicato nel 2008 e tradotto qui per la prima volta in italiano¹, era rivolto in prima istanza al pubblico brasiliano in un momento in cui il Brasile stava muovendo passi importanti verso l'accesso aperto alla letteratura scientifica, sia con la messa a punto di SciELO², una collezione di periodici scientifici Open Access, sia attraverso l'implementazione di politiche governative *ad hoc*. Politiche che hanno subito in questi due anni una battuta d'arresto tale da far risultare nelle conclusioni il testo di Guédon un po' utopistico o quanto meno da farlo peccare, seppure a tratti, di eccessivo ottimismo³.

La scelta di presentarlo al lettore italiano non è casuale. Esso mette infatti in luce alcuni aspetti di geopolitica della scienza che permettono di analizzare e di considerare con lenti nuove la posizione del nostro paese, all'interno della divisione tra scienza "*mainstream*" e scienza "periferica".

Il principale merito di Guédon è infatti quello di considerare l'Open Access (OA) come un elemento essenziale a comprendere e, assieme, trasformare il sistema di potere nella scienza, un sistema di potere che, nei decenni successivi alla seconda Guerra mondiale, si è modificato fino ad assumere l'attuale fisionomia. Guédon ricostruisce le tappe fondamentali di questa trasformazione per disegnare il quadro – geografico, politico e insieme sociale – della configurazione in cui l'autorità scientifica si definisce. Un tale quadro, come l'autore non manca di osservare, ha spesso ben poco a che vedere con il genio o la bravura di uno scienziato: per essere autorevoli «non è sufficiente essere un eccellente scienziato; si deve anche avere potere, e sapere come usarlo»⁴.

Sotto questo profilo, le posizioni editoriali, e più in generale la possibilità di pubblicare su riviste prestigiose, sono molto importanti. La funzione principale delle pubblicazioni scientifiche non è infatti quella di divulgare al pubblico scoperte e innovazioni in grado di produrre benessere, in senso stretto o in senso lato. Il processo di diffusione del sapere al pubblico dei lettori, pure importante, è lento e costoso, e implica una serie di passaggi (dagli articoli per un pubblico ristretto di specialisti ai manuali di divulgazione per studenti ai testi rivolti al grande pubblico) che spesso richiedono molti anni e il superamento di resistenze culturali che influenzano pesantemente il destino di un'idea. Nell'attuale sistema internazionale della scienza, le pubblicazioni servono principalmente alle istituzioni e ai ricercatori per valutare e, soprattutto, a essere valutati. Le pubblicazioni scientifiche (in particolare le riviste) fungono, e Guédon lo illustra con straordinaria maestria, più che da organi di diffusione, da piattaforme di controllo dell'accesso alla scienza.

Ma come si riconoscono, nell'attuale sistema scientifico, le capacità di un ricercatore? E come si traducono tali capacità in decisioni che riflettono autorità e, poi, potere? Per rispondere, ci indica l'autore, bisogna guardare al sistema delle pubblicazioni, un sistema tutt'altro che omogeneo e al cui interno è tuttavia possibile rintracciare alcuni punti comuni all'intero quadro.

Guédon in primo luogo considera nel meccanismo delle pubblicazioni due livelli gerarchici, vale a dire il piano nazionale e quello internazionale. A livello dei singoli stati, emerge una struttura di potere basata su tre componenti – istituzioni, società scientifiche e riviste – il cui equilibrio dà luogo al cosiddetto sistema nazionale della scienza. Sul piano internazionale vengono alla luce una serie di altri parametri, tra cui vale la pena ricordare lo status di un paese, la sua reputazione scientifica e la dimensione linguistica. In quest'ultima

^{1*} Desidero in primo luogo ringraziare Brunella Casalini, che ha sottoposto alla mia attenzione il saggio qui presentato al lettore italiano in traduzione, ne ha discusso le singole parti e l'insieme fornendomi indicazioni bibliografiche, consigli e interessanti chiavi di lettura. Sono inoltre grata a Maria Chiara Pievatolo, Marcella Aglietti, Carmelo Calabrò ed Emanuela Minuto, per le loro osservazioni, come sempre, molto preziose. Un ringraziamento particolare a Massimiliano Ferrini, per il suo aiuto nell'impaginazione.

L'originale in inglese dal titolo *Open Access and the divide between "mainstream" and "peripheral" science* è stato archiviato su ELIS ed è accessibile all'URL <http://eprints.rclis.org/12156>.

² <http://www.scielo.br/>.

³ Il testo è stato scritto in un momento in cui l'autore nutriva molte speranze nei confronti del progetto di legge brasiliano per l'introduzione di un mandato nazionale di archiviazione, progetto che si è arenato in parlamento e non è stato ancora approvato.

⁴ Cfr. *infra*, p. 31.

prospettiva l'inglese fa da padrone incontrastato. Offrendosi come soluzione illusoria, di cui l'autore riconosce la natura perversa, al miraggio di una scienza universale, valida dappertutto e dappertutto riconosciuta come tale, l'ambito di valutazione internazionale risulta determinante nel definire un terreno unico e comune di competizione, in cui le pubblicazioni sono lo strumento più importante in quanto a fondamento della gestione delle carriere e della distribuzione delle risorse tra università e centri di ricerca.

Guédon ricostruisce come si è giunti all'attuale sistema gerarchico di riviste, nel quale lo *Science Citation Index (SCI) – Web of Science* di *ISI Thomson* domina la comunicazione scientifica, in un'analisi che in piccola parte ricalca e per buona parte riprende e approfondisce la lettura presentata ne *In Oldenburg's Long Shadow*, già disponibile al lettore italiano⁵. «La lista dei titoli usata da SCI in tempi brevissimi è arrivata a godere di grande credibilità e a costituire un riferimento essenziale per i bibliotecari che intendevano dotare le loro biblioteche di una collezione accettabile di periodici scientifici»⁶, fino a essere considerata la migliore rappresentazione di scienza fondamentale (*core science*). Con quattro conseguenze di grande rilievo: il rafforzamento della gerarchia a due livelli, che ha reso più duri gli effetti di inclusione/esclusione già all'opera nella creazione delle prime bibliografie fino a diventare un criterio di qualità in sé; la cosiddetta "crisi del prezzo dei periodici", vale a dire la crescita smisurata del prezzo degli abbonamenti delle riviste (che nel periodo 1975-1995 è aumentato del 300% oltre l'inflazione) la quale ha comportato la contrazione delle possibilità di acquisto delle biblioteche per quanto riguarda sia le riviste, sia le monografie; l'affermarsi di un sistema anglo-centrico e il progressivo svilimento e declino dei periodici pubblicati nelle altre lingue; e, infine, la concentrazione del mercato delle pubblicazioni scientifiche intorno a un'unica impresa privata, *ISI Thomson*.

Quali sono stati gli effetti di questa politica della scienza? E come è possibile offrire soluzioni alle barriere all'accesso che ha provocato? L'autore tenta di sciogliere le questioni qui sollevate sotto due profili, che vale la pena richiamare.

1. "Centro" e "periferia" della scienza

Guédon considera come la strutturazione nei due livelli gerarchici (nazionale e internazionale) abbia portato alla costruzione di due insiemi di pubblicazioni non comunicanti, quello della scienza locale o periferica, e quello della scienza centrale o *mainstream*. Solo le pubblicazioni SCI, su cui si calcola l'Impact Factor (IF), rientrano nel secondo insieme. Si osservi qui per inciso un punto importante: la sua analisi è limitata alle scienze, tecnologia e medicina (STM) e lascia completamente in ombra le scienze umane e sociali. Una scelta che, se è comprensibile dal momento in cui la fetta dei finanziamenti alle STM è largamente preponderante e il sistema vigente è modellato esclusivamente su di esse, manca di considerare l'impatto della ricerca nelle scienze umane e sociali (SSH), e anche di studiare alternative valide a SCI e all'Impact Factor proprio a partire dalle discipline che sono in ritardo (un ritardo che, in questo campo, potrebbe rivelarsi un vantaggio). Per fare ciò, servirebbe un'analisi del mercato delle pubblicazioni nelle SSH che, a differenza del sistema di pubblicazione nelle STM⁷, non è stato studiato a sufficienza⁸.

Il rapporto tra centro e periferia chiama in causa la questione di che cosa si intenda con *world science*, scienza mondiale. Un problema che ci riporta a un punto già sollevato in precedenza, vale a dire: come si valutano la qualità e l'eccellenza scientifica⁹? Guédon illustra come il sistema di marchi ed etichette (*brand*), che vanno dalla rivista alla nazione, dall'istituzione al nome dell'autore, abbia poco a che vedere con il riconoscimento della qualità di un articolo o di un'idea. Si potrebbe aggiungere che il *peer review* è condizione necessaria e sufficiente a riconoscere la qualità di un lavoro; mentre per il riconoscimento dell'eccellenza è necessario riuscire a

⁵ J.C. GUÉDON, *Per la pubblicità del sapere. I bibliotecari, i ricercatori, gli editori e il controllo dell'editoria scientifica* (tr. it. e cura di M.C. Pievatolo, B. Casalini, F. Di Donato), PLUS, Pisa 2004, online all'URL <http://bfp.sp.unipi.it/ebooks/guedon.html> (versione originale *In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing*, online all'URL: <http://www.arl.org/arl/proceedings/138/guedon.html>).

⁶ Cfr. *infra*, p. 42.

⁷ Si vedano in particolare OECD, *Report on scientific publishing of 2004-2005, DSTI/ICCP/IE(2004)11/FINAL*, online all'URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/42/12/35393145.pdf>, e M. DEWATRIPONT ET AL., *Study on the Economic and Technical Evolution of the Scientific Publication Markets in Europe*, Directorate-General for Research, European Commission, January 2006, online all'URL: http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf.

⁸ Ad esclusione del rapporto a cura di M. MINON E G. CHARTRON, *Etat des lieux comparatif de l'offre de revues SHS, France-Espagne-Italie*, settembre 2005 (online all'URL http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001561/fr/), segnalatomi in una corrispondenza privata da Françoise Vandoreen, non mi risulta che esistano altri studi al riguardo. Una mancanza che avrebbe bisogno di essere colmata.

⁹ Con qualità si intende uno standard minimo da raggiungere per essere pubblicati; l'eccellenza rappresenta invece uno standard superiore, che identifica le opere migliori in un determinato campo. Su questa distinzione, si veda, sempre di J.-C. GUÉDON, *Between Excellence and Quality: The European Research Area in Search of Itself*, 2009, online all'URL <http://eprints.rclis.org/15655/>.

raggiungere un alto grado di internazionalizzazione, fattore quest'ultimo che dipende dall'accesso. Le citazioni diventano così il metro per stabilire il "grado" di qualità, ma le barriere all'accesso della ricerca, sia dal punto di vista del ricercatore come autore, che vuole pubblicare su riviste ad alto IF, sia da quello del ricercatore come lettore, che vuole reperire informazioni utili alla propria ricerca, influiscono sulle citazioni. Si crea così un sistema perverso che dà luogo a un circolo vizioso in cui a ricevere più citazioni sono proprio i testi maggiormente accessibili. Ma per essere accessibili bisogna acquistare visibilità, essere cioè nella giusta vetrina ed avere buona pubblicità. In questo modo, la scienza *mainstream*, così come si è andata configurando dal secondo dopoguerra a oggi, viene creata come un artefatto di SCI, che dietro alle sue funzioni bibliometriche e scientometriche nasconde un potere ben più ampio e pervasivo. Il rapporto tra "centro" e "periferia" si costruisce in questo modo e il centro coincide con lo *Science Citation Index – Web of Science*, fino a sovrapporsi.

L'Open Access è in grado di offrire soluzioni a questa situazione distorta. Gli strumenti e le politiche in favore dell'accesso aperto permettono infatti di rendere più democratico l'accesso ai prodotti scientifici - articoli, riviste, monografie - e di prescindere, almeno in parte, dal *brand* a questi associato.

2. I limiti e le possibilità dell'Open Access

Il movimento per l'accesso aperto si scontra però con diversi limiti, che Guédon non manca di considerare e ai quali si propone di suggerire soluzioni.

In primo luogo, l'autore mette in luce limiti che riguardano gli strumenti (archivi, tematici e istituzionali, e riviste open access) di cui la comunità accademica si è dotata¹⁰ per massimizzare l'accesso ai risultati e ai dati della ricerca.

1. Gli archivi e le riviste, pur contenendo documenti digitali, non offrono servizi che permettano di sfruttarne il potenziale computazionale. Viceversa, sotto questo profilo le possibilità di manipolare i testi per i ricercatori sono limitate alle funzioni base permesse dalla digitalizzazione, come la ricerca testuale o poco più. Per sfruttare appieno le potenzialità della digitalizzazione, sarebbe auspicabile, a parere di chi scrive, una convergenza tra il movimento Open Access e la ricerca sul Semantic Web¹¹, come dimostrano alcune esperienze pilota¹² che hanno indicato una via promettente per passare dal Web dei documenti al Web dei dati, un passaggio necessario a fare del Web uno spazio di informazione più ricco e accessibile non solo agli umani, ma anche alle macchine¹³.

2. I metadati che sono associati ai materiali depositati negli archivi e pubblicati sulle riviste difettano di informazioni essenziali per i ricercatori. Sarebbe dunque necessario arricchire tali documenti di nuovi metadati come, ad esempio, l'informazione che un documento sia stato o meno sottoposto a *peer review*. Più in generale, Guédon osserva come OAI-PMH, il protocollo per la raccolta dei metadati che ha permesso di riunire tutti gli archivi e le riviste OA in un unico spazio, non sia sufficiente a reperire l'informazione scientificamente rilevante. È uno strumento povero e, per certi versi, inefficiente. Bisognerebbe rendere gli archivi e le riviste più utili per i ricercatori. Essi sono pensati per archiviare, indicizzare, catalogare e certificare l'informazione, ma non per le necessità di chi fa ricerca. Affrontare questo nodo può rivelarsi un passaggio determinante per incentivare i ricercatori a depositare negli archivi. Sotto questo profilo, mentre gli archivi tematici (tra cui ricordiamo ArXiv per fisica, biologia, informatica e matematica e RePec per le scienze economiche¹⁴) svolgono un ruolo fondamentale

¹⁰ Nei paesi sviluppati, la maggior parte delle istituzioni accademiche possiede un proprio archivio istituzionale. Cfr. G. VAN WESTRIENEN, C.A. LYNCH, *Academic Institutional Repositories: Deployment Status in 13 Nations as of Mid 2005*, D-Lib Magazine, 11, 9 (2005), online all'URL <http://www.dlib.org/dlib/september05/westrienen/09westrienen.html>.

¹¹ Su questo mi permetto di rimandare a F. DI DONATO, *Designing a Semantic Web path to e-Science*, in «Proceedings of SWAP 2005, the 2nd Italian Semantic Web Workshop» (2005), CEUR Workshop Proceedings, online all'URL <http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-166/44.pdf> e M. BARBERA, F. DI DONATO, *Weaving the Web of Science. HyperJournal and the impact of the Semantic Web on scientific publishing*, in «ELPUB2006. Digital Spectrum: Integrating Technology and Culture - Proceedings of the 10th International Conference on Electronic Publishing» (2006), pp. 341-348, online all'URL http://elpub.scix.net/cgi-bin/works/Show?204_elpub2006.

¹² Si veda ad esempio P. MURRAY-RUST, *Open Access and the Chemical Semantic Web*, (2005), online all'URL <http://www.dspace.cam.ac.uk/handle/1810/31327>.

¹³ Si veda F. DI DONATO, *Che cos'è il social software? Architettura delle reti e politiche del nuovo discorso scientifico*, in «Bollettino telematico di filosofia politica» (2009), in particolare il paragrafo 6, online all'URL <http://bfp.sp.unipi.it/dida/reti>, anche in PDF nell'archivio Giuliano Marini, all'URL <http://archiviomarini.sp.unipi.it/196/>, pp. 20-28. Con "macchine" si intendono qui «i modi in cui i formati di dati interoperabili con XML hanno cominciato a creare un'integrazione di tutte le macchine in un gigantesco computer globale in grado di imparare da ogni nostra azione online». Cfr. N. WALSH, *Antropologia del Learning 2.0*, in V. DI BARI (a cura di), *Web 2.0*, Il sole 24 ore Edizioni, Milano 2007, p. 163.

¹⁴ <http://arxiv.org/>; <http://repec.org/>.

per l'attività della ricerca, quelli istituzionali sono meno utili perché contengono materiali delle più svariate discipline esponendo il ricercatore a un eccesso di informazioni per lui irrilevanti.

3. Motori di ricerca specifici, finalizzati alla ricerca scientifica, dovrebbero essere sviluppati. Guédon cita DRIVER, un progetto finanziato dall'UE per ottimizzare la ricerca di materiale scientifico OA. Purtroppo, strumenti di questo tipo non sono ancora sufficientemente efficaci. Sul piano dei comportamenti e delle abitudini dei ricercatori, anche chi sceglie di adottare una politica OA non riesce a sottrarsi allo scollamento tra ciò che fa per i colleghi e per i posteri (ai fini dell'accessibilità e della conservazione dei propri risultati) e l'attività di ricerca in senso proprio. Sottolineare questo elemento ci conduce a considerare il secondo tipo di limiti con cui l'OA si trova a scontrarsi.

In secondo luogo, infatti, Guédon pone l'attenzione sull'importanza di avviare serie politiche che inducano i ricercatori a trasformare il loro lavoro quotidiano, facendo dell'Open Access non solo una scelta, ma un'abitudine. In termini più semplici, Guédon indica nei mandati delle istituzioni (governi, università, centri di ricerca e agenzie di finanziamento) che impongano l'auto-archiviazione dei risultati scientifici una necessità inaggirabile. Su questo punto, vale la pena spendere qualche parola in più, ricordando che il movimento OA ha attraversato, in circa vent'anni, diverse fasi.

La prima fase, negli anni Novanta, ha visto l'implementazione di specifiche tecniche finalizzate alla definizione di linee guida e di protocolli per rendere gli archivi e le riviste OA interoperabili, creando uno spazio unico della conoscenza accessibile online e interrogabile tramite un unico strumento. Decisiva sotto questo profilo è stata la Santa Fe Convention (1999), che ha portato alla nascita di OAI-PMH. La diffusione di archivi aperti ha tratto una spinta fondamentale dalla nascita di software *open source* tramite cui istituzioni universitarie e gruppi di ricerca hanno potuto dotarsi, facilmente e a basso costo, di strumenti per l'archiviazione (si pensi a Eprints, a D-Space e ai molti altri progetti mirati a questo scopo) e per la pubblicazione di riviste OA¹⁵.

La seconda fase è stata caratterizzata da un'impronta più politica che tecnica. Al 2001 risale la *Budapest Open Access Initiative* organizzata dall'Open Society Institute, che ha prodotto un primo documento di sintesi il quale, poggiando su "una tradizione antica" (la prassi, tipica della Repubblica delle lettere, di far circolare liberamente i manoscritti tra i suoi membri), e sulle nuove tecnologie per la disseminazione della conoscenza (Internet e il Web), ha aperto la strada al movimento Open Access affermando la possibilità e la necessità di adottare strategie comuni al fine di condividere liberamente e apertamente il sapere¹⁶. Ma un impulso decisivo alla diffusione dell'OA è venuto soprattutto dalla *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*¹⁷ (2003), che in sei anni è stata sottoscritta da duecentosessantacinque istituzioni, e a sostegno della quale sono seguite, negli anni, numerose iniziative politico-istituzionali.

Infine, la terza fase ha visto, a partire dal 2005, l'implementazione e la diffusione di *policy* e mandati per l'OA, che ogni anno sono all'incirca raddoppiati rispetto al precedente¹⁸. A questi si sono aggiunti diversi servizi, tesi a rendere gli strumenti di pubblicazione, comunicazione e disseminazione più efficaci.

I tasselli di questo processo sono sintetizzabili nello schema che segue¹⁹:

¹⁵ Il software più diffuso per la pubblicazione di riviste Open Access è *Open Journal Systems* (OJS) sviluppato in Canada e finanziato dal *Public Knowledge Project*. Cfr.: <http://pkp.sfu.ca/?q=ojs>.

¹⁶ Cfr. <http://www.soros.org/openaccess>.

¹⁷ La cui traduzione italiana ufficiale è disponibile all'URL http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/BerlinDeclaration_it.pdf.

¹⁸ Nel 2005 si contano 24 *policy* per l'OA, nel 2006 il numero passa a 53, di cui 7 mandati, nel 2007 le *policy* per l'OA arrivano a 78 di cui 16 sono mandati di istituzioni, editori e agenzie di finanziamento, e nel 2008 si contano 16 nuovi mandati. Anche lo European Research Advisory Board nel 2007 ha fatto propria questa scelta con un mandato per la ricerca finanziata con fondi europei, cui è seguito, nel 2008, un mandato dell'ERC. Dati dettagliati al riguardo si possono ricavare dalla *Timeline of the Open Access Movement* (online all'URL <http://oad.simmons.edu/oadwiki/Timeline>) di Peter Suber, filosofo americano che da anni si dedica interamente alla promozione dell'Open Access e che cura il servizio *Open Access News. News from the Open Access Movement*, un blog che riporta tutte le notizie di interesse per il movimento (cfr. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/fosblog.html>). Per un elenco delle *policy*, si veda <http://www.eprints.org/openaccess/policysignup/>.

¹⁹ L'immagine richiama la "torta a strati" (*Layer Cake*) del Semantic Web, presentata nel 2000 da Tim Berners-Lee. Si veda: <http://www.w3.org/2000/Talks/1206-xml2k-tbl/slide10-0.htm>.

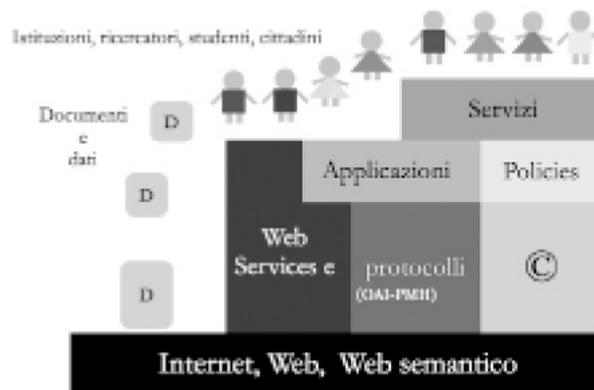


Figura 1. OA "Layer cake"

Si osservi dunque che Guédon ritiene indispensabile proseguire sulla strada avviata nell'ultima fase, considerando i mandati, che consistono in ordini o ingiunzioni di un'istituzione a pubblicare in archivi o riviste OA, un momento essenziale per l'affermazione dell'accesso aperto. Così facendo, inoltre, l'autore si tira fuori²⁰ dalla contrapposizione tra i sostenitori della *Green Road*²¹ e coloro che insistono sulla *Gold Road*²², una contrapposizione a volte sterile e che riflette per lo più una diatriba interna al movimento. Ciò che oggi è essenziale è potenziare gli strumenti esistenti, e pensare a dare valore ai risultati della ricerca. Se il *peer review* resta a suo parere un momento importante, esso funge per lo più da lasciapassare per accedere alla comunità scientifica. La vera valutazione, non manca di osservare l'autore, avviene dopo²³.

Infine, Guédon accenna alle alternative commerciali a SCI - *Web of Science*, tra cui menziona, oltre a SCOPUS di Elsevier, Google Scholar, anticipando così le possibili future distorsioni che potranno affliggere il sistema della comunicazione scientifica. Anche se non è esplicito in tal senso, il suo ragionamento portato fino in fondo ci spinge a considerare i motori di ricerca come i colossi editoriali del futuro. Si pensi alla politica di Google, che ha avviato un imponente progetto di digitalizzazione dei testi contenuti in cinque biblioteche prestigiose (che conservano letteratura per lo più anglofona) che sono messi a disposizione dei lettori nel rispetto dei termini del diritto d'autore. Ma che cosa accadrà allo scadere del *copyright* sul materiale che Google ha digitalizzato e che conserva gelosamente nei propri *hard disk*? Google è destinato a ricoprire un ruolo essenziale nel filtrare e nel rendere accessibile la conoscenza scientifica. È dunque lecito domandarsi: che tipo di scienza sarà accessibile al pubblico? La risposta è abbastanza semplice: certamente non tutta, e non necessariamente la migliore sul piano dell'eccellenza scientifica. Aspetti, questi, che per fortuna non hanno lasciato indifferente una parte della comunità accademica, come mostra la discussione che nell'ultimo anno ha avuto luogo sulla «New York Review of Books» e a cui ha preso parte lo stesso Guédon²⁴.

Perché tra gli scienziati possa esistere una competizione leale e sana, servono regole affinché possa svolgersi correttamente e strumenti adeguati per valutare i risultati. L'OA in merito ha molto da dire e da dare, poiché la valutazione non è un problema soltanto quantitativo ma prevalentemente qualitativo, e che non dipende dal

²⁰ Su questo, si vedano anche J.-C. GUÉDON, *The 'green' and 'gold' roads to open access: the case for mixing and matching*, in «Serials Review», 30, 4 (2004), pp. 315-328, online all'URL <http://eprints.rclis.org/3039/e> J.-C., GUÉDON, *Mixing and Matching the Green and Gold Roads to Open Access—Take 2*, in «Serials Review», 34 (2008), pp. 41-51, online all'URL <http://eprints.rclis.org/13863/>.

²¹ La strada verde verso l'OA consiste nel promuovere l'archiviazione dei risultati in repository (istituzionali o tematici) ad accesso aperto. Il più noto e attivo sostenitore degli archivi aperti è Stevan Harnad, evangelista dell'open access. La sua ampia produzione in materia è disponibile all'URL <http://users.ecs.soton.ac.uk/harnad/intpub.html>.

²² La strada aurea consiste nel sostenere la pubblicazione su riviste OA.

²³ Sulla nascita, l'affermazione, i limiti e le alternative al peer review, si veda F. DI DONATO, *Come si valuta la qualità nella Repubblica della Scienza? Una riflessione sul concetto di peer review*, in «Bollettino telematico di filosofia politica» (2007), online all'URL <http://purl.org/hj/bt/p/164>.

²⁴ Cfr. R. DARNTON, *The Library in the New Age*, in «The New York Review of Books», June 12, 2008, <http://www.nybooks.com/articles/21514?email>; M. ARONSON, *Google Without Pix*, Reply by R. Darnton, in «The New York Review of Books», July 17, 2008, <http://www.nybooks.com/articles/21630?email>; B. WALRAVEN, J.-C. GUÉDON, *Who Will Digitize the World's Books?* Reply by R. Darnton, in «The New York Review of Books», August 14, 2008, <http://www.nybooks.com/articles/21732?email>; R. DARNTON, *Google & the Future of Books*, in «The New York Review of Books», February 12, 2009, <http://www.nybooks.com/articles/22281?email>; A. KJELLBERG, E. MENDELSON, J.D. MCCLATCHY, M. VISCUSI, P.N. COURANT, S. YENSER, T. WILDER, *Google & Books: An Exchange*, reply by R. Darnton, in «The New York Review of Books», March 26, 2009, <http://www.nybooks.com/articles/22496?email>.

valore delle riviste (che sono, in ultima istanza, un mezzo e non un fine della ricerca). Le alternative a SCI, non tanto SCOPUS o Google Scholar quanto le soluzioni Open Access, che Guédon illustra con esaustività, permettono di esplorare possibilità in tal senso promettenti.

3. L' Italia e i margini del centro della scienza

L'Italia non può che trarre vantaggio da queste possibilità, trovandosi in una posizione non facile se considerata dalla prospettiva del rapporto tra "centro" e "periferia". Qui è certamente opportuno distinguere tra STM e SSH, per evitare il rischio di incorrere in semplificazioni eccessivamente riduttive.

Nelle STM, la produzione scientifica del nostro paese è esclusivamente in inglese e obbedisce alle regole descritte da Guédon. Pubblicare su riviste ad alto Impact Factor garantisce l'accesso ai finanziamenti e alle posizioni più prestigiose. Si noti tuttavia che la contrazione dei finanziamenti pubblici alle università avvenuta negli ultimi anni e prevista per quelli a venire²⁵, renderà ancora più difficile per le biblioteche mantenere attivi gli abbonamenti alle riviste SCI-Web of Science, il cui prezzo non fa che aumentare. Con la conseguenza che per i ricercatori italiani sarà sempre più difficile accedere ai periodici nel database ISI-Thomson, con il rischio di una progressiva esclusione dal confronto con la letteratura *mainstream*. Un destino che li accomunerà agli scienziati del Terzo Mondo, facendoli scivolare dai margini del centro alla periferia della scienza.

La situazione nelle SSH è ancora più problematica. Nelle scienze umane e in buona parte delle scienze sociali si pubblica in italiano, una lingua parlata e conosciuta in una frazione limitata della comunità scientifica. Inoltre, lo strumento di diffusione dei risultati sono gli articoli sulle riviste, mentre per entrare nell'accademia e per gli avanzamenti di carriera sono necessarie le monografie, il cui acquisto da parte delle biblioteche è reso sempre più difficile, oltre che dai tagli sopra menzionati, dagli effetti della "crisi del prezzo dei periodici". Al di là della tendenza, diffusa nei dipartimenti umanistici, a inseguire temi *mainstream* e a replicare con un certo ritardo discussioni che avvengono oltre oceano, l'accademia italiana si trova in una posizione periferica e decisamente marginale rispetto al "centro" della scienza mondiale. Si può forse anzi affermare che tale tendenza sia il sintomo di una sudditanza culturale che è assieme causa ed effetto di tale marginalità.

Nonostante gli evidenti vantaggi che la ricerca nostrana potrebbe trarre dal ridisegnare il rapporto tra "centro" e "periferia", tra scienza "*mainstream*" e scienza "locale", l'Italia stenta a uscire dalla morsa che la attanaglia e che rischia di strangolarla. Si osservi che l'OA è entrato nel dibattito accademico italiano solo a fine 2004, grazie all'iniziativa promossa a Messina nel novembre di quell'anno da un gruppo di bibliotecari illuminati²⁶. La Dichiarazione di Messina, versione italiana della Dichiarazione di Berlino, è stata ad oggi sottoscritta da settantaquattro rettori italiani su settantasette, e gli archivi OAI nel nostro paese sono circa quaranta, di cui circa i tre quarti sono istituzionali²⁷. Tuttavia, l'Open Access continua a essere considerato una scelta utopistica, e, al di là delle facili dichiarazioni di intenti delle Università, da parte del governo centrale mancano politiche chiare in suo favore. Viceversa, la notizia dell'acquisizione dei dati di SCOPUS per il CIVR sembra indicare che la direzione che si intende seguire è tutt'altra²⁸.

È possibile intravedere qualche segnale positivo, come la pubblicazione da parte della CRUI delle *Linee guida per gli archivi istituzionali e L'Open Access e la valutazione dei prodotti della ricerca scientifica* –

²⁵ La Legge 133/2008 e successive modifiche (cfr. il Decreto 180/2008) all'art. 66, c. 9, prevede per i prossimi quattro anni un consistente taglio del Fondo di finanziamento ordinario (FFO), cioè del finanziamento pubblico alle Università pari a 63,5 milioni di euro nel 2009, 190 milioni nel 2010, 316 milioni nel 2011, 417 milioni nel 2012 e 455 milioni nel 2013. Un simile decurtamento dei finanziamenti incide pesantemente anche sui bilanci delle biblioteche, come si può già adesso osservare. Solo nell'Università di Pisa, un'istituzione antica e prestigiosa, il bilancio approvato a fine 2008 prevede un taglio del 30% delle risorse al sistema bibliotecario di ateneo, dagli 800 mila euro dell'anno scorso per il 2009 si prevede di stanziare circa 560 mila euro, a cui si aggiungono i tagli previsti dall'ateneo ai singoli dipartimenti, pari circa a un terzo dei finanziamenti dell'anno precedente. Un provvedimento che avrà forti ripercussioni sul sistema bibliotecario, aggravando una situazione già molto critica.

²⁶ Sono stati in particolare l'impegno e la tenacia di Antonella De Robbio (Università di Padova), Paola Gargiulo (CASPUR) e Susanna Mornati (CILEA) a permettere che l'OA entrasse nell'agenda delle nostre istituzioni. Tuttavia, fra i ricercatori tali iniziative hanno avuto scarso seguito. Fanno eccezione la SISSA di Trieste, con Luciano Bonora, il progetto Reti Medievali, avviato nel 1998 da un gruppo di studiosi appartenenti alle Università di Firenze, Napoli, Palermo, Venezia e Verona, e l'Università di Pisa, con Maria Chiara Pievatolo. Quest'ultima, oltre ad aver fondato già dalla fine degli anni novanta il "Bollettino telematico di filosofia politica", una delle prime riviste ad accesso aperto oggi indicizzata in DOAJ, ha promosso, con Michele Barbera (Net7 – Internet Open Solutions) e con chi scrive, lo sviluppo di *HyperJournal*, un software *open source* per la creazione di riviste ad accesso aperto e compatibili con il protocollo OAI-PMH. Ad esclusione di un esiguo finanziamento iniziale da parte del CNRS e di un Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) pari a un totale di 25.000 euro, *HyperJournal* non ha ricevuto alcuna forma di finanziamento pubblico e, pertanto, il suo sviluppo è stato abbandonato.

²⁷ Un elenco è disponibile sul portale di PLEIADI, all'URL <http://www.openarchives.it/pleiadi/modules/mylinks/viewcat.php?cid=18>.

²⁸ Si veda il messaggio di Paola Gargiulo del 9 settembre 2009, all'URL <http://www.openarchives.it/pipermail/oa-italia/2009-September/001404.html>.

*Raccomandazioni*²⁹. Tuttavia, istituzioni pubbliche e università dovrebbero preservare e incoraggiare la pubblicità dei risultati scientifici tramite mandati che impongano l'auto-archiviazione o la pubblicazione su riviste OA di tutta la produzione scientifica finanziata con fondi pubblici. Le procedure di valutazione potrebbero essere subordinate a tale scelta, per esempio collegando le anagrafi della ricerca agli archivi istituzionali. Ne guadagneremmo in trasparenza, visibilità e accessibilità. E forse scongiureremmo il pericolo, che ora è più che un'ombra all'orizzonte, di contribuire, anche solo per ignavia o per passività, alla scomparsa della cultura scientifica italiana.

²⁹ Si veda <http://www.cru.it/HomePage.aspx?ref=894>.

Open Access

La divisione tra scienza *mainstream*
e scienza periferica

1. Introduzione: i campi della scienza e le forme scientifiche del potere^{*}

La discussione che ha accompagnato lo sviluppo dell'Open Access ha coinvolto attori numerosi e diversi, ciascuno portatore di un particolare punto di vista. Il dibattito è stato caratterizzato da un incrocio complesso di differenti tipi di discorso che spesso si sono sovrapposti senza incontrarsi. Il notevole livello di oscurità che ne è risultato ha fatto sì che alcune delle preoccupazioni che avrebbero dovuto essere poste al centro delle strategie dell'Open Access siano state in larga misura trascurate. Per esempio, la natura stratificata e competitiva della scienza è ampiamente ammessa dai più, ma la sua evoluzione in quella che sempre più appare come una struttura di potere oligarchica è meno presente nella discussione e rimane incontestata. È chiaro che la struttura del potere scientifico viene lambita dall'Open Access e di ciò dovremmo tenere conto nel disegnare strategie finalizzate a incoraggiarlo. È difficile immaginare, se non in termini teorici, che si possa separare la difesa dell'Open Access dal tentativo di creare una diversa organizzazione del potere in ambito scientifico. Una questione particolarmente rilevante per i paesi emergenti e in via di sviluppo.

Un *excursus* teorico ci aiuterà a impostare in modo più netto la questione del potere in ambito scientifico. Dagli anni Settanta, il noto sociologo francese Pierre Bourdieu ha sostenuto che tutte le attività culturali e intellettuali dovrebbero essere analizzate in termini specifici. L'aspirazione al successo in ambito umanistico può essere esaminata, da un punto di vista strutturale, in termini simili a quelli utilizzati per studiare le scienze, ma i dettagli sono completamente diversi. L'autorità nelle scienze è diversa dall'autorità in ambito umanistico, sebbene possa essere acquisita in modi analoghi: per esempio, in ambo i casi può risultare utile occupare un prestigioso ruolo istituzionale, avere il controllo di una rivista scientifica molto nota e l'essere abili nell'influenzare la scelta di quale ricerca sovvenzionare o la promozione di colleghi, ma le istituzioni e le riviste saranno diverse, e i fondi destinati alla ricerca saranno attribuiti da giurie del tutto indipendenti quando non saranno divisi tra diverse agenzie. Infine, i criteri che incidono sulla titolarità di una cattedra e sulla carriera varieranno in modo sostanziale tra mondo scientifico e mondo umanistico. In ambito scientifico pubblicare romanzi non sarà d'alcun aiuto, per ovvie ragioni; in un dipartimento umanistico, invece, sarà considerato in modo più positivo. Pubblicare una monografia è il risultato più ambito cui può aspirare un umanista. Nelle scienze, d'altra parte, gli articoli dominano e le monografie giocano un ruolo secondario perché non includono ricerca all'avanguardia.

Bourdieu chiama queste complesse attività *campi*. Ovviamente, il termine *campo* era di uso comune anche prima di Bourdieu, come illustra la semplice espressione *campo di conoscenza*. Nel caso di Bourdieu, tuttavia, *campo* salvaguarda l'idea che il complesso della conoscenza possa essere diviso in un certo numero di aree, ma indica anche un'arena dove regnano forme di competizione governate da norme¹. Secondo Bourdieu, il campo scientifico è lo spazio in cui gli scienziati competono per un monopolio sull'autorità scientifica. Ora, l'autorità scientifica è costruita come l'insieme di capacità tecnica e potere sociale. In altre parole, non è sufficiente essere un eccellente scienziato con grandi capacità; si deve anche avere potere, e sapere come usarlo.

L'opera di Bourdieu è stata di grande utilità per introdurre la questione del potere nella sociologia della scienza, completando e correggendo in direzioni importanti il lavoro pionieristico di Robert K. Merton. Anch'essa necessita tuttavia di essere emendata. Bourdieu non mette in questione, per esempio, la natura del potere in ambito scientifico; né avanza la possibilità che la sua natura possa essere mutata nel tempo. È invece esattamente questo il punto che deve essere messo in questione, nel considerare come l'Open Access possa contribuire a correggere il sistema di potere dominante su scala mondiale. La ragione è semplice: la divisione tra scienza *mainstream* e scienza *periferica*, che prenderemo in esame, riflette una realtà che poggia sull'esistenza di una specifica forma di potere. L'acquiescenza all'attuale forma di potere e una qualche superficiale modifica del sistema non consentiranno di superare tale divisione. La correzione delle iniquità esistenti richiede una trasformazione della struttura di potere della scienza.

¹ P. BOURDIEU, *La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison*, in «Sociologie et sociétés» 7, 1 (1975), pp. 91-118.

2. Forme della competizione scientifica nazionale e internazionale

In ambito scientifico, come nella maggior parte delle attività sociali, l'esercizio del potere avviene in forme diverse: dirigere un importante laboratorio può esserne una, come lo sono dirigere una rivista di spicco o presiedere un comitato che assegna fondi di ricerca. Nella prospettiva che qui ci interessa, cercare di ottenere una posizione editoriale è ovviamente della massima importanza. Le riviste scientifiche non sono solo organi di disseminazione della conoscenza; svolgono anche la funzione di piattaforme di controllo (*gatekeeping platforms*). Gli scienziati che contano in tali riviste influenzano i criteri di selezione dei manoscritti ricevuti e, grazie al lavoro che svolgono, migliorano la loro visibilità e il loro status: il semplice fatto di inviare gli articoli ai recensori implica l'esistenza di una forte rete di rapporti che viene regolarmente nutrita e rinforzata da sempre rinnovati contatti. Ricoprire una posizione editoriale è parte della competizione in campo scientifico. In modo esemplare, illustra le caratteristiche di Giano bifronte del potere scientifico che Bourdieu ha identificato: una competenza riconosciuta giustifica l'esercizio di una forma di autorità che può essere concretamente messa in atto nelle decisioni quotidiane che fanno parte del processo editoriale. Come viene riconosciuta la competenza? Come può essere usata per giustificare l'autorità? Come viene introdotta l'autorità in decisioni che riflettono il potere scientifico? Le risposte a queste tre domande ci aiutano a comprendere meglio la natura di un *campo scientifico*.

Non tutte le riviste scientifiche nascono uguali. Di nuovo, la competizione è la regola. Nel campo delle scienze, la competizione tra riviste obbedisce a specifiche regole. A parte alcune visibili eccezioni come «Science» o «Nature», le riviste in genere si limitano a coprire singole discipline o ambiti specialistici interni a esse. Meno studiata è la loro portata geografica: chi le legge, dove e perché? Questi parametri sono cambiati nel corso della storia, ma non sono stati studiati in modo preciso. Entro la loro area specialistica e la loro copertura geografica, le riviste possono essere classificate secondo una qualche scala in cui intervengono senz'altro la visibilità, l'autorità e il prestigio. È importante osservare qui che la scala è per sua natura continua. La diffusione e il prestigio di una rivista sono variabili che possono mutare continuamente. Quando si dice che alcune riviste operano su scala internazionale o persino globale mentre altre rimangono per lo più limitate all'ambito nazionale, si parla in termini di gradazioni e non di categorie incontestabili. Il passaggio dal livello nazionale a quello internazionale o globale è un'importante transizione nell'editoria scientifica, ma non deve essere considerato una soglia. Il modo in cui la natura graduale della classificazione delle riviste è stata sostituita da un discorso incentrato su uno spartiacque, rientra nella trasformazione del potere scientifico. A causa della distinzione nazionale/internazionale, la struttura gerarchica delle riviste scientifiche è una gerarchia a due livelli. In alto domina un singolo insieme di riviste; al di sotto dello spartiacque si trovano collezioni di riviste che godono di un vario grado di visibilità o, dovrei dire, di invisibilità, all'interno di *silos* di dimensioni variabili. Il modo in cui questo sistema è sorto e viene mantenuto costituisce una parte importante dell'analisi presentata qui.

Le ragioni alla base delle gerarchie sono chiare: a livello nazionale, le istituzioni hanno sviluppato un ordine gerarchico stabile e pubblicamente noto. Se le istituzioni attraversano periodi di progresso e di declino, si tratta di movimenti relativamente lenti e una istituzione prestigiosa tenderà a rimanere tale per secoli. Sia i governi sia i privati nel destinare finanziamenti e sostegno privilegiano le università e i centri di ricerca prestigiosi. In entrambi i casi, a spiegare il vantaggio istituzionale è il desiderio di sostenere ciò che funziona, o di venire associati a quanto è prestigioso. La gerarchia delle istituzioni non si traduce direttamente nella struttura di potere delle associazioni scientifiche nazionali, ma non ne è neppure totalmente estranea. Senza alcun tentativo di chiarire qui la metafora della diffrazione, si potrebbe dire che essa si *diffrange* in modi complessi nella composizione delle associazioni scientifiche nazionali. Ora, le società scientifiche creano riviste e, certamente, le popolano di lavori dei loro membri e non solo. Emerge così una struttura di potere basata su tre componenti (istituzioni, associazioni e riviste). È facile analizzare ogni componente separatamente, ma una densa e complessa rete di interazioni e di influenze le lega in modi che, di nuovo, caratterizzano in un certo senso il campo scientifico. Le istituzioni, le associazioni e le riviste sono rilevanti anche per ogni studio del potere e della competizione nelle scienze sociali e nell'ambito umanistico, ma non funzionano nello stesso modo che nelle scienze. Insieme, formano un sistema nazionale della scienza.

A livello internazionale, si distingueranno altri parametri. Lo status di una nazione e la reputazione dei suoi laboratori saranno importanti e interverranno nella questione anche le dimensioni linguistiche. Per esempio, fino alla seconda guerra mondiale, almeno tre lingue europee potevano vantare uno status internazionale in ambito scientifico: il tedesco, l'inglese e il francese. Per monitorare i progressi della scienza al più alto livello erano necessarie queste tre lingue. Poiché le altre lingue venivano spesso ignorate, accadeva non di rado che letteratura significativa ad esse correlata andasse persa. Le riviste pubblicate in lingue diverse dal tedesco, dal francese e dall'inglese lavoravano con un forte handicap in termini di visibilità. L'abilità di creare un triumvirato linguistico, per così dire, corrispondeva a una specifica forma storica del potere scientifico che non è ancora totalmente scomparsa; ricordare la sua esistenza mette in evidenza come le forme del potere scientifico, di fatto, cambino nel tempo.

La sconfitta della Germania e il declassamento della Francia dopo la seconda guerra mondiale hanno spalancato le porte all'inglese come lingua scientifica mondiale. Ciò ha significato che le riviste scientifiche francesi e tedesche hanno dovuto passare all'inglese o subire una forma di declassamento parallelo a quello che ha portato queste due lingue a battere in ritirata sul piano internazionale. Di nuovo, la forma del potere scientifico si è trasformata.

L'affermazione dell'inglese come lingua franca scientifica ha causato anche la crescita di un nuovo insieme di attori: le case editrici internazionali (distinte dagli editori nazionali, che lottano per conquistare un pubblico internazionale per i loro autori per lo più nazionali). Il più chiaro esempio di questa nuova tendenza, e in molti sensi il suo pioniere, è stato Robert Maxwell e la sua serie di *International journal of...* per la casa editrice *Pergamon Science*². Come sostiene Brian Cox in un articolo un po' adulatorio su Maxwell: «La Pergamon era figlia del suo sincronismo, della sua visione e della sua iniziativa ... [L'editoria scientifica] stava diventando sempre più internazionale ... La portata internazionale dell'editoria scientifica, tecnica e medica (*STM publishing*) era già evidente nella lista delle riviste e dei libri che Maxwell acquistò nel 1951»³.

L'emergere di una lingua franca conferì inoltre un vantaggio competitivo agli editori commerciali, consentendo loro di diventare internazionali e quindi di raggiungere un pubblico potenzialmente molto più vasto, dovendosi comunque misurare con una sola lingua. In parallelo, la rapida crescita del numero e della dimensione delle università dopo la seconda guerra mondiale è stata un segnale dell'affermarsi di un mercato mondiale delle pubblicazioni scientifiche. Uomini d'affari perspicaci come Robert Maxwell hanno compreso questa tendenza più velocemente di molti e si sono mossi per trarne vantaggio. È questo anche il momento in cui, agli inizi degli anni Cinquanta, *Elsevier* ha cominciato la sua trasformazione da compagnia nazionale (olandese) nel più grande editore mondiale di pubblicazioni scientifiche, tecniche e mediche (STM)⁴.

In retrospettiva, è facile vedere che gli editori commerciali sono stati in generale davvero pronti nel muoversi oltre la scena nazionale (con clienti internazionali) per raggiungere lo stato di compagnie multinazionali e, in ultima analisi, globali. Le associazioni e le società scientifiche, legate com'erano (e come sono) a un'appartenenza in grande misura nazionale, hanno incontrato maggiori difficoltà a internazionalizzarsi. La competizione internazionale tra gli scienziati segue norme in qualche modo diverse da quelle che la regolano all'interno di ogni singolo paese. La scienza pretende di essere universale, ovvero afferma che i suoi risultati possano applicarsi in modo eguale ovunque, e gli scienziati sono portati ad estendere questo principio fondamentale a questioni di metodo e persino al livello di valori. Anche i criteri di valutazione degli scienziati hanno la pretesa di essere universali; così, sulla base dell'universalismo si crea un terreno di competizione globale. Nell'organizzazione di questo processo, risultano importanti tanto i premi quanto le conferenze e i seminari internazionali. La creazione di istituzioni scientifiche internazionali, d'altra parte, fornisce nuovi forum per la competizione internazionale, venendo spesso accoppiata all'ideologia dell'«internazionalismo»⁵. Alla fin fine, comunque, le pubblicazioni emergono come lo strumento principale per regolare il sistema internazionale della competizione scientifica. Le pubblicazioni assumono un grande potere perché costituiscono la base per la gestione delle carriere scientifiche. Diversamente dai premi, dagli incontri e dai seminari che non possono che avvenire in tempi e luoghi distinti e coinvolgere solo un numero esiguo di tutti i possibili partecipanti, le riviste sono costantemente nella mente degli scienziati anche soltanto per monitorare il progresso dei loro concorrenti.

Di conseguenza, lo sviluppo di un sistema internazionale di competizione scientifica ha portato all'evoluzione graduale del campo scientifico in un sistema a due livelli: uno nazionale e l'altro internazionale. Il livello internazionale agisce come principale arbitro della qualità, mentre il livello nazionale include una più complessa combinazione di valutazione della qualità e di politica istituzionale e, talvolta, di politica *tout court*. Le questioni politiche sono fondamentali a livello nazionale anche perché molti governi desiderano accrescere il potere della scienza per migliorare il benessere del loro paese. Di nuovo, dunque, si deve sottolineare che i livelli nazionale e internazionale non sono categorie spartiacque. Rappresentano modi utili e validi ovunque per analizzare diverse forme di condotta scientifica, ma, fino alla seconda guerra mondiale e immediatamente dopo, il passaggio da un ruolo nazionale a uno internazionale poteva ancora essere pensato come un passaggio graduale, e non come una brusca rottura. Fino a quel momento, i due livelli hanno costituito un pendio da scalare, non una barriera da superare.

A causa della sua dipendenza dal sistema scientifico della comunicazione, il livello internazionale della competizione scientifica aveva più bisogno delle comunità scientifiche nazionali di sviluppare un ordine gerarchico delle pubblicazioni. Comunque, fino agli anni Sessanta e all'inizio degli anni Settanta del secolo scorso, la gerarchia delle riviste scientifiche era basata in larga misura sulla reputazione e la valutazione rimaneva per lo più impressionistica. Essenzialmente, paesi di spicco dal punto di vista scientifico avevano prodotto una serie di pubblicazioni di primo piano e, nell'arena internazionale, una fluttuante valutazione dell'insieme aveva prodotto un sommario consenso sulle riviste d'élite a livello mondiale. Per esempio, il monumentale «Royal Society's Catalogue of Scientific Papers» conteneva poco più di 1.500 titoli da tutto il mondo (si legga Europa e Stati Uniti) e, come tale,

² Una rassegna della letteratura su Robert Maxwell è disponibile al seguente indirizzo: <http://www.ketupa.net/maxwell.html>.

³ B. Cox, *The Pergamon Phenomenon 1951-1991: Robert Maxwell and Scientific Publishing*, in «Learned Publishing» 15, 4(2002), p. 274.

⁴ *Ibidem*.

⁵ P. FORMAN, *Scientific Internationalism and the Weimar Physicists: The Ideology and Its Manipulation in Germany after World I*, «Isis» 64(1973), pp. 151-180. Si può osservare che l'Unione matematica internazionale, l'Unione astronomica internazionale e l'Unione internazionale per la chimica teorica e applicata sono state fondate nel 1919. Sugli effetti della I guerra mondiale sulle comunità scientifiche in Europa e negli Stati Uniti, vedi B. SCHROEDER-GUDEHUS, *Les scientifiques de la paix. La communauté scientifique Internationale au cours des années 20*, Presses de l'Université de Montréal, Montréal 1978.

puntava a essere l'equivalente della *scienza fondamentale* del diciannovesimo secolo⁶. In modo simile, vari paesi hanno sviluppato bibliografie e indici disciplinari internazionali, che fornivano le raccolte disciplinari fondamentali *de facto*.

Queste prime bibliografie internazionali su larga scala hanno aiutato ad arbitrare la competizione scientifica sul piano internazionale. Come scrive Paul Forman: «[...] è la lode che viene da gruppi con un pregiudizio negativo, e da nazioni concorrenti, ad essere ritenuta come la più seria e la più convincente; da qui il grande prestigio rivestito dall'ottenere gli onori stranieri»⁷. Avere una propria rivista inserita in una bibliografia straniera rientra in questo quadro.

Con un'interessante torsione, Forman limita l'intensità della competizione scientifica introducendo la possibilità di qualche forma di cooperazione tra gli scienziati: per esempio, a causa del bisogno di gestire grandi quantità di dati provenienti da ogni parte del mondo o per i vantaggi riconosciuti di una qualche divisione del lavoro. Forman, comunque, non si lascia ingannare da situazioni che all'apparenza contraddicono il principio della competizione e preferisce interpretare la cooperazione come una forma di *cartellizzazione*. Allo stesso modo, la produzione di bibliografie scientifiche con un qualche grado di copertura internazionale, mentre serve a gestire e regolare la competizione, riesce anche a escludere tutti (tranne pochi) concorrenti, rinforzando così la natura cartellizzata della scienza internazionale. È questo cartello internazionale e informale della scienza che si deve tenere a mente nel resto di questo lavoro. Ed è questa particolare struttura di potere che può aiutarci a comprendere come un pendio abbia potuto trasformarsi in una barriera⁸.

Dagli anni Trenta, grazie alla legge di Bradford⁹, i bibliotecari hanno osservato che, in ogni disciplina, alcune riviste sembrano essere più "produttive" di altre - "produttive" significa qui che riescono a raccogliere contributi più rilevanti rispetto a quelli raccolti da altri titoli. Com'è ovvio, questa impostazione ha portato a una diversa visione di ciò che rappresentano le riviste "fondamentali": queste, invece di essere ammesse (magari a malincuore) come preziose fonti di informazione nelle bibliografie straniere, acquistando così una qualche forma di prestigio, saranno viste come le migliori fonti di informazione su un dato campo di ricerca. I bibliotecari hanno poi tradotto questa osservazione in abbonamenti, col risultato che le riviste fondamentali sono diventate anche più accessibili delle riviste loro concorrenti. Negli anni Sessanta, Eugene Garfield ha trasformato la legge di distribuzione di Bradford nella sua legge della concentrazione¹⁰ e ciò gli ha consentito di creare uno *Science Citation Index* (SCI) che, sebbene inizialmente limitato a un centinaio di titoli, poteva essere presentato in modo credibile come una buona rappresentazione della *scienza fondamentale*. Fermamente fondata sull'evidenza statistica, la lista dei titoli usata da SCI in tempi brevissimi è arrivata a godere di grande credibilità e a costituire un riferimento essenziale per i bibliotecari che intendevano dotare le loro biblioteche di una collezione accettabile di riviste scientifiche¹¹.

Da questa nuova situazione sono derivate tre conseguenze:

SCI ha contribuito in modo fondamentale a ridisegnare la struttura a due livelli delle pubblicazioni scientifiche che si era evoluta gradualmente almeno fin dal XIX secolo. La progettazione della lista di riviste di SCI ha rafforzato gli effetti dei principi di esclusione/inclusione già operanti nella stesura delle precedenti bibliografie. I suoi effetti, però, si sono fatti sentire in modo più ampio perché, diversamente da molte precedenti bibliografie, SCI non si limitava a una particolare disciplina. In più, la progettazione di SCI si è prestata prontamente a trattamenti di tipo quantitativo: il numero delle citazioni (impatto) e il numero medio delle citazioni per articolo di una rivista su un periodo di due anni (fattore d'impatto) sono state accettate come forme di misura della qualità¹². Individuando all'interno delle

⁶ È interessante che l'idea di questo progetto sia apparentemente sorta negli Stati Uniti, all'inizio con E. B. Hunt e Joseph Henry. Henry la presentò all'incontro di Glasgow del 1855 della *British Association for the Advancement of Science*. Vedi D. DE BEAVER, *The Smithsonian Origin of the Royal Society Catalogue of Scientific Papers*, in «Science Studies» 2, 4(1972), pp. 385-393. L'autore ricorda che tra il 1800 e il 1860, gli Stati Uniti hanno prodotto non più di 10.000 articoli scientifici. In confronto, il Catalogo della *Royal Society* per il periodo che va dal 1800 al 1863 includeva circa 215.000 articoli. Molti degli articoli prodotti negli Stati Uniti probabilmente non erano inclusi nel Catalogo della *Royal Society*.

⁷ P. FORMAN, *Scientific Internationalism and the Weimar Physicists: The Ideology and Its Manipulation in Germany after World I*, cit, p. 154.

⁸ Per una interpretazione diversa, ma compatibile, dello sviluppo storico della scienza su scala mondiale, vedi M.A. PETERS, *The Rise of Global Science and the Emerging Political Economy of International Research Collaboration*, in «European Journal of Education» 41, 2(2006), pp. 225-244.

⁹ Samuel C. Bradford ha pubblicato la sua legge per la prima volta nel 1934. «Essa afferma che le riviste di un singolo settore possono essere divise in tre parti, ciascuna contenente lo stesso numero di articoli: 1) un nucleo di riviste fondamentali sull'argomento, relativamente piccolo di numero, che produce approssimativamente un terzo di tutti gli articoli, 2) una seconda zona, che contiene lo stesso numero di articoli della prima, ma un numero maggiore di riviste e 3) una terza zona, che contiene lo stesso numero di articoli della seconda, ma un numero ancora più esteso di riviste. La relazione matematica del numero di riviste nel nucleo fondamentale della prima zona è una costante n e per la seconda zona la relazione è n^2 ». Cfr. <http://www.gslis.utexas.edu/~palmquis/courses/biblio.html>.

¹⁰ Cfr. *The Mystery of the Transposed Journal Lists -- Wherein Bradford's Law of Scattering is Generalized According to Garfield's Law of Concentration*, in «Essays of an Information Scientist» 1, 17(1971), pp. 222-223, online all'URL: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/V1p222y1962-73.pdf>.

¹¹ Ho esaminato questo aspetto più dettagliatamente nel mio articolo: *In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing*, disponibile in rete al seguente indirizzo: <http://www.arl.org/resources/pubs/mmproceeding/139quedon.html> (e in traduzione italiana all'URL <http://purl.org/hj/bfp/51/>, NdT).

¹² Potrebbe essere più appropriato scrivere soltanto "di misura" per avanzare qualche dubbio sulla sua validità: in ambito scientifico, di norma, le misure sono

pubblicazioni scientifiche quelle che potevano essere valutate con parametri quantitativi e quelle che non potevano esserlo, SCI ha creato una barriera tra le due categorie. Ha separato in modo radicale la *scienza fondamentale* dal resto delle pubblicazioni scientifiche assumendosi quindi il compito di decidere quali pubblicazioni potessero o no essere incluse nella lista di SCI.

Quando un numero crescente di bibliotecari ha preso l'abitudine di riferirsi alla lista delle riviste incluse in SCI come un buon punto di partenza per creare collezioni credibili, i loro modelli per le acquisizioni hanno cominciato a convergere. Questo processo ha creato il terreno necessario per un mercato delle riviste scientifiche anelastico, una caratteristica presto notata da vari uomini d'affari, in particolare Robert Maxwell. La cosiddetta *crisi dei prezzi dei periodici* ha cominciato a manifestarsi¹³.

Il nuovo modo di definire la gerarchia a due livelli delle riviste scientifiche è risultato utile a completare il processo di sottrazione del controllo delle pubblicazioni scientifiche dalle mani degli editori tedeschi perché Eugene Garfield ha favorito in modo molto forte l'unificazione della scienza mondiale sotto un'unica lingua, l'inglese¹⁴. Così, si è accelerato l'affermarsi dell'inglese come sola lingua franca della scienza. Questa tendenza si è sviluppata in seguito alla prima guerra mondiale, ma il suo pieno effetto ha cominciato a farsi sentire solo dopo il 1945.

Robert Maxwell comprese quale potere vi fosse nello *Science Citation Index*, in particolare al fine di organizzare e giustificare la gerarchia internazionale delle riviste. Per decenni ha tentato di acquisire il controllo di SCI, con la persuasione o la minaccia¹⁵. Se Eugene Garfield non avesse resistito, Maxwell sarebbe stato capace di promuovere a suo piacimento tutte le sue riviste – ora apertamente costruite come forme di investimento editoriale – nella lista dei periodici di SCI, e, di conseguenza, il cartello scientifico internazionale avrebbe potuto trasformarsi in un monopolio assoluto con incalcolabili conseguenze per la vita e l'evoluzione della ricerca scientifica. La prospettiva di un monopolio editoriale delle pubblicazioni scientifiche può sembrare oggi meno probabile, ma il costante movimento verso la concentrazione ci porta sempre più vicini a una situazione di oligopolio che non è molto diversa dal sogno di Maxwell¹⁶.

I cartelli consentono agli oligopoli di operare come se fossero monopoli ed è proprio questa la situazione cui si assiste oggi. Inoltre, i cartelli editoriali sono molto più stabili di altri tipi di cartelli perché hanno a che fare con beni non rivali. Diversamente da un cartello come l'*Organization of the Petroleum Exporting Countries* (OPEC) che desidera massimizzare i profitti limitando la produzione, ma in cui i singoli membri possono voler incrementare le entrate aumentando in modo surrettizio la produzione, gli editori non hanno da temere gli effetti della sovrapproduzione finché tengono stretta la presa sulle dimensioni e la natura della scienza fondamentale. Questo, nella sostanza, è stato il ruolo principale svolto da SCI negli ultimi trent'anni. Una compagnia privata – la *Thomson Scientific* (precedentemente nota come *Thomson ISI*) –, in modo unilaterale e per lo più inspiegabile, decide quali titoli di riviste includere nella sua lista fondamentale e tutti gli altri si adeguano.

3. La divisione tra scienza mainstream e scienza periferica

Nell'analizzare la scienza mondiale, i termini *centro* e *periferia* ricorrono regolarmente, soprattutto a causa della *teoria della dipendenza*. In generale, la teoria della dipendenza – in realtà più un insieme di impostazioni approssimativamente convergenti che una vera teoria¹⁷ – si oppone alla teoria dello sviluppo interpretando la povertà di una maggioranza di stati come una condizione necessaria per la prosperità di un piccolo gruppo di paesi, piuttosto che come una fase storica di un mondo che in generale procede verso lo sviluppo. In effetti, tale teoria rifiuta come ingenua e ottimistica la fede in un qualche destino progressivo. Essa, tuttavia, propende anche troppo facilmente verso una visione del mondo semplicistica e persino manichea. Né il *centro* né la *periferia* sono monolitici e, almeno

accompagnate da stime degli errori. I fattori d'impatto sono forniti di solito con quattro cifre significative e senza alcuna giustificazione del loro livello di precisione.

¹³ L'intera saga può essere seguita, in modo dettagliato, nella *Newsletter on Serial Pricing Issues* di Marcia Tuttle, disponibile al seguente indirizzo: <http://www.lib.unc.edu/prices/>. Uno degli ultimi sviluppi nella battaglia intrapresa dai bibliotecari contro i grandi editori è la decisione, in Germania da parte del Max Planck Institute, di cancellare tutti gli abbonamenti alle riviste di Springer a cominciare dal 2008. Vedi: <http://mailman.nhm.ku.edu/pipermail/taxacom/2007-October/026230.html>.

¹⁴ Vedi *Interview with Dr. Eugene Garfield*, in «Serial Review» 25, 3(1999), pp. 67-80, online al seguente indirizzo: <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/beacarawayinterview1999.html>.

¹⁵ Conversazione privata con Garfield. Vedi anche: <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/history/heritage1998.html> e <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/oralhistorybywilliams.pdf>.

¹⁶ Vedi, per esempio, K. ROBERTSON, *Mergers, Acquisitions, and Access: STM Publishing Today*, in «Library and Information Services in Astronomy» IV(2002) a cura di B. Corbin, E. Bryson, M. Wolf, online al seguente indirizzo: <http://www.eso.org/gen-fac/libraries/lisa4/Robertson.pdf>.

¹⁷ Vedi, per esempio, O. SÁNCHEZ, *The Rise and Fall of the Dependency Movement: Does it Inform Underdevelopment Today?*, online al seguente indirizzo: http://www.tau.ac.il/eial/XIV_2/sanchez.html.

su alcune questioni, mostrano punti di convergenza. L'Open Access alla letteratura scientifica è una di tali convergenze positive: dappertutto la maggior parte degli scienziati potrebbe essere d'accordo sul fatto che esso migliorerà la loro capacità di lavorare e di contribuire all'evoluzione della scienza, pur con argomenti diversi a sostegno di questo punto di vista.

Per esaminare come il discorso *centro e periferia* si traduca nella situazione attuale, andiamo a vedere brevemente una questione particolare: ovvero, come viene affrontata la presenza o visibilità della *scienza periferica* nei forum centrali e in quelli periferici? Al centro delle nostre preoccupazioni ci sarà, di nuovo, SCI, cosa che non sorprende dato il suo ruolo strategico nell'attuale struttura di potere della scienza mondiale.

Nel 1982, si tenne un incontro all'*Institute for Scientific Information* (ISI), la patria di SCI, in cui si discusse la questione della presenza, della rappresentazione e dell'impatto dei paesi *periferici* o del *Terzo mondo*. Alcune affermazioni illustrano in modo chiaro i termini in cui la questione fu posta. Per esempio, si dice che D. J. Frame l'affrontasse nel modo seguente: «se il fine degli indicatori bibliometrici è contribuire alla costruzione di un inventario scientifico nazionale, che ci dica che tipo di ricerca viene prodotta presso diverse istituzioni, allora la copertura delle pubblicazioni locali come di quelle *mainstream* sembrerebbe importante. D'altro canto, se si è interessati principalmente all'analisi dei contributi del Terzo mondo alla scienza mondiale, allora la conta delle pubblicazioni di un insieme ristretto di riviste sembrerebbe la cosa più appropriata»¹⁸.

In breve, risultano qui contrapposti due obiettivi molto diversi che riguardano entrambi i paesi in via di sviluppo: la costruzione di un inventario nazionale delle attività scientifiche, da un lato, e, dall'altro, la valutazione del «loro contributo alla scienza mondiale». Il primo obiettivo, chiaramente legato a questioni di politica interna, viene alla fine accantonato, presumibilmente come esercizio provinciale di nessun interesse per il resto del mondo. Senza giustificazione o analisi, viene individuata una distinzione tra *pubblicazioni locali* e *scienza mainstream o mondiale*, come se si trattasse di una questione evidente. Le pubblicazioni o sono *locali* o sono *mainstream* e i due insiemi sono nettamente distinti. L'insieme ristretto delle *pubblicazioni mainstream* è presentato in modo aporetico: è usato per analizzare *i contributi del Terzo mondo* alla scienza mondiale ed è perciò *la cosa più appropriata*. La natura semplicistica dell'argomento è chiara. Nella sostanza, che cos'è la *scienza mondiale*? Se è costituita dalle pubblicazioni scientifiche selezionate da SCI, non è difficile fare il passo che consente a SCI di pretendere di fare soltanto la cosa giusta. Il dottor Pangloss nel *Candide* di Voltaire non potrebbe aver espresso meglio il concetto: *Tout est pour le mieux dans le meilleur des mondes...*

Dovremmo soffermarci anche sull'espressione *contributo alla scienza mondiale*, con cui si intende, com'è ovvio, che solo i lavori di *classe mondiale* meritino attenzione. L'*eccellenza* di tali lavori è garantita dai meccanismi di filtro delle *pubblicazioni mainstream*, in particolare, si potrebbe ritenere, dal *peer review*. Comunque, anche senza mettere in discussione il processo del *peer review*, nel processo di selezione degli articoli pubblicabili da una rivista operano altri parametri oltre alla ricerca dell'*eccellenza*. La credibilità dell'istituzione e del laboratorio non sono insignificanti nella valutazione di un lavoro, e non lo è neppure il nome dell'autore - omettendo l'autore e l'affiliazione, molte riviste sperano di evitare o di diminuire i pregiudizi derivanti da quell'informazione. La rivista stessa attua una politica editoriale, esplicita o no, che consentirà di escludere articoli non sulla base della qualità, ma della rilevanza. In questo caso, rilevanza può significare un insieme di cose, che vanno da una serie di argomenti legati a un particolare ambito della conoscenza fino a questioni che richiamano l'interesse e l'attenzione dei ricercatori nei paesi ricchi. Può anche riferirsi a temi *caldi* che attrarranno lettori, e quindi citazioni, alzando così l'Impact Factor della rivista. In ogni caso, il termine *contributo* tende ad assumere un nuovo significato, avendo sempre più a che fare con la necessità di corrispondere ad argomenti giudicati appropriati, o persino alla moda, dagli scienziati collocati al *centro*. Il ricercatore di un paese *periferico*, a quel punto, ha a disposizione risorse scarse per affrontare un tema che potrebbe essere decisamente di poco interesse o poco rilevante per l'istituzione o la nazione in cui lavora. Il nostro ipotetico ricercatore *contribuisce* davvero a qualcosa di straordinario nel momento in cui sta tentando di acquistare un po' di visibilità al fine di avanzare nella sua carriera, occupandosi di questioni che non servono direttamente alla sua comunità. Comunità qui è intesa sia nel senso stretto di colleghi della stessa professione sia, in senso ampio, come contesto sociale al quale si appartiene. Il risultato finale è una paradossale e inaspettata forma di *contributo* (o aiuto) straniero che affluisce dai paesi poveri ai paesi ricchi¹⁹.

¹⁸ D. J. FRAME, *Problems in the Use of Literature-based S&T indicators in Developing Countries*, in H. MORITA-LOU (ed), *Science and Technology Indicators for Development*, Westview, Boulder 1985, pp. 117-122. La citazione è tratta da J.-J. SALOMON, F.R. SAGASTI, C. SACHS-JEANTET, *The Uncertain Quest: Science, Technology, and Development*, United Nations University Press, Paris 1994, ed è disponibile online al seguente indirizzo: <http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/uu09ue0.htm>. Secondo S. Arunachalam, che vi ha preso parte, l'incontro dell'ISI ha avuto luogo nel 1982 e non nel 1985 (comunicazione personale del 4 novembre 2007).

¹⁹ Subbiah Arunachalam in una corrispondenza privata, datata 30 ottobre 2007, scrive: «Molta della ricerca prodotta a DCs è di questo tipo – tenta di coprire i buchi nella letteratura. Spesso gli scienziati che ritornano dalle università nei paesi avanzati (dove vanno per il loro PhD e per il postdottorato) continuano a lavorare agli stessi problemi (a problemi simili) nei loro paesi di provenienza». Ringrazio molto il dr. Arunachalam per questa pronta risposta, completa e utile per la mia questione. Arunachalam ha pubblicato diversi articoli sul problema centro/periferia, per esempio: *The Link between Mainstream Science and Journals on the Periphery*, in «Journal of Scientific and Industrial Research» 47(1988), pp. 307-314; *Peripherality in Science: What Should be Done to Help Peripheral Science get Assimilated to Mainstream Science?*, in R. ARAVANITIS E J. GAILLARD (eds), *Science Indicators for Developing Countries*, ORSTOM, Paris 1992. Un'ulteriore questione è quella dello sfruttamento diretto della cosiddetta «conoscenza indigena» da parte di scienziati e industrie dei paesi centrali che Arunachalam esplora nel suo *Science on the Periphery Enriches Mainstream Science, but at what Cost? The Case of Ethnobotany* in R. WAAST (ed), *Les Sciences hors d'Occident au XXe siècle*, vol. 6, *Les sciences du Sud. Etat des lieux*, ORSTOM, Paris 1996, pp. 29-50. Vedi anche F. SPAGNOLO, *Brazilian*

Ciò che è ancora più sorprendente è il fatto che, qualche volta, la sindrome dell'“aiuto straniero al contrario” è sostenuta e favorita dai funzionari dei paesi poveri. Un caso accaduto in India è davvero rivelatore al riguardo. In tarda età Sambhu Nath De, uno studioso del colera che risiedeva a Calcutta e che morì nel 1895, fu nominato, diverse volte, per il premio Nobel niente di meno che da Joshua Lederber. Nel suo paese, però, non fu nominato membro di nessuna accademia²⁰. Presumo che il colera fosse troppo vicino alle preoccupazioni locali per essere ritenuto un argomento di prestigio... O, più semplicemente, non fosse ritenuto prestigioso a sufficienza da alcuni dei suoi compatrioti.

Tutte queste aberrazioni derivano in parte da una interpretazione perversa dell'universalismo scientifico: se universalismo significa che i risultati sono egualmente validi ovunque, non significa che siano egualmente utili o applicabili dappertutto. Né significa che per essere considerati di qualità elevata debbano adeguarsi ad argomenti alla moda in prestigiosi laboratori esteri.

Eugene Garfield, il creatore di SCI, rivela un modo di ragionare simile a quelle di D. J. Frame, quando affronta la questione della scienza nel Terzo mondo. Seguendo le citazioni degli articoli provenienti dal Terzo mondo che sono apparsi nelle riviste elencate da SCI, ha scoperto, com'era prevedibile, che il loro impatto era davvero minimo. Più sorprendente è il suo uso di una logica circolare. Per esempio, Garfield afferma che i paesi del “Primo mondo” hanno prodotto l'84% degli articoli presenti in SCI e conclude: «chiaramente, la banca dati di SCI riflette il dominio delle pubblicazioni scientifiche del Primo Mondo». Data la selezione di titoli usata per costruire la banca dati di SCI, qualsiasi altro risultato sarebbe stato sorprendente. La sua successiva affermazione non si riferisce alla banca dati di SCI, ma è ancor più rivelatoria (e accurata): «le riviste occidentali controllano il flusso della comunicazione scientifica internazionale quasi quanto le agenzie di informazione occidentale monopolizzano le notizie internazionali»²¹. Garfield probabilmente intendeva dire «dominano», ma con un *lapsus calami* rivelatore scrive «controllano», che è esattamente ciò che ho tentato di sostenere dall'inizio di questo lavoro.

I Garfield e i Frame del mondo prospettano l'immagine di una scienza mondiale dominata da pochi paesi e nascondono il fatto che ad altri paesi non rimane che abbracciare la “scienza mondiale”. Comunque, autori provenienti da paesi così detti periferici hanno guardato alla mappa della scienza mondiale con lenti diverse giungendo a differenti conclusioni.

La questione della rappresentanza nella banca dati è certamente il primo dato preoccupante. Arunachalam e Manorama, per esempio, rilevano che (su 3.000 titoli) solo dieci riviste indiane appaiono nella versione di SCI del 1987. Nel 1986, però, un'altra banca dati, BIOSIS, ha coperto 9.242 titoli e incluso 273 riviste pubblicate in India²². *Chemical Abstracts* include 288 riviste indiane²³. Sollevano, poi, la questione di come sono aumentate le citazioni per osservare, un po' ironicamente, che una tendenza del Terzo Mondo sembra essere quella di «rifiutare le citazioni».

Lo stesso punto è sollevato, in realtà, anche da Eugene Garfield, in modo meno ovvio, quando osserva come gli autori del Terzo Mondo siano citati più di frequente allorché collaborano con uno scienziato di un paese avanzato²⁴. Molto spesso si suppone che una citazione dia un certo grado di autorità all'autore che cita²⁵, ma citare qualcuno di un laboratorio sconosciuto e non noto, di una nazione povera, e per di più con un nome esotico, semplicemente non sortisce l'effetto desiderato.

Arunachalam nota effetti simili riguardo alla selezione di articoli e valutatori: «... quando si tratta di scegliere manoscritti per la pubblicazione i redattori di rinomate riviste internazionali scelgono di preferenza uno che viene da Harvard piuttosto che uno che viene da Hyderabad – sebbene il manoscritto possa essere di qualità comparabile. Per la maggior parte dei redattori in Occidente, Harvard sembra una scommessa più saggia di Hyderabad»²⁶.

Anche autori indiani o latino-americani hanno sottolineato alcune particolari caratteristiche delle pubblicazioni scientifiche nei loro paesi: gli articoli spesso appaiono in riviste di basso impatto o persino non SCI; molti dei

Scientists' Publications and Mainstream Science: Some Policy Implications, in «Scientometrics» 18, 3-4(1990), pp. 205-218. Spagnolo (p. 215) elenca diversi problemi connessi con le pubblicazioni all'estero, per esempio, l'indebolimento delle riviste locali, la difficoltà crescente per gli studenti di accedere ad articoli in riviste straniere, l'abbandono di problemi di rilevanza nazionale, etc.

²⁰ Vedi P. BALARAM, *Science, Scientists and Scientometrics*, in «Current Science», 86, 5(2004), pp. 623-624. Desidero ringraziare il dr. Subbiah Arunachalam per aver attirato la mia attenzione su questo caso significativo.

²¹ E. GARFIELD, *Mapping Science in the Third World*, in «Science and Public Policy» (1983), pp. 112-127, in particolare p. 114. Vedi anche J.-J. SALOMON, F.R. SAGASTI, C. SACHS-JEANTET, *The Uncertain Quest: Science, Technology, and Development*, cit.

²² Ironicamente, BIOSIS è ora parte di *Thomson Scientific*.

²³ S. ARUNACHALAM, K. MANORAMA, *Are Citation-Based Quantitative Techniques Adequate for Measuring Science on the Periphery?*, in «Scientometrics» 15, 5-6 (1989), p. 394.

²⁴ E. GARFIELD, *Mapping Science in the Third World*, cit.

²⁵ A. GRAFTON, *The Footnote. A Curious History*, Harvard University Press, Cambridge MA 1997, p. 8.

²⁶ S. ARUNACHALAM, *Information Technology: What does it Mean for Scientists and Scholars in the Developing World?*, in «Bulletin of the American Society for Information Science» 5, 4(1999), disponibile online al seguente indirizzo: http://www.asis.org/Bulletin/Apr-99/information_technology_.html. Arunachalam cita un editoriale dal «New Scientist» (1997), p. 3.

riferimenti utilizzati sono molto vecchi; gli articoli pubblicati in tali riviste sono citati meno e in modo più diluito nel tempo; molte di queste citazioni provengono da colleghi dello stesso paese. In breve, questioni legate all'accesso sono chiaramente influenti sia nella prospettiva dell'autore che cita (le uniche fonti disponibili sono pochi articoli, spesso tutt'altro che recenti), che in quella dell'articolo citato. Arunachalam e Manoram concludono come segue: «le poche élite tra gli scienziati di tali società dipendono dai loro contatti all'estero (dall'appartenenza al collegio invisibile). In effetti, si può vedere una distinta dicotomia in molte società scientificamente periferiche: una piccola minoranza di persone che hanno migliori performance e che traggono sostegno dai loro associati oltremare e una vasta maggioranza di scienziati che appartengono allo stesso ambito, ma che fanno raramente sentire la loro esistenza»²⁷.

Ovviamente, un tale insieme dicotomizzato di scienziati può condurre a interferenze di tutti i tipi con il processo scientifico. In effetti, l'autonomia del mondo scientifico è minacciata. Il giudizio dei pari, l'assegnazione di finanziamenti, il sostegno per la presenza a convegni internazionali possono tutti cadere sotto un complesso meccanismo in cui la politica, la burocrazia e il favoritismo godono di piena licenza. Le limitate risorse sono allocate secondo regole che vanno molto al di là dell'*ethos* scientifico. Arunachalam e Manorama sottolineano, d'altra parte, una situazione preoccupante comune ai paesi del Terzo mondo (e non solo): «se il mandato di un laboratorio del CSIR²⁸ in India è adattare le tecnologie esistenti per il loro uso da parte dell'industria locale, allora sarebbe ingiusto valutare la performance del laboratorio dal numero di citazioni ottenute da pochi articoli di ricerca che provengono da quel laboratorio»²⁹.

In breve, questo contributo del 1989 solleva alcune questioni complesse: per esempio, dei buoni scienziati, spinti dal desiderio di aiutare il loro paese, dovrebbero decidere di allontanarsi dalla cosiddetta *scienza mainstream*? Comunque, un esame più ravvicinato della questione rivela che il problema non è la *scienza mainstream*, o almeno non direttamente. Il premio Nobel Abdus Salam pone la questione in modo appropriato: «Senza internazionalizzazione la scienza non può fiorire»³⁰. Internazionalizzazione, però, non significa necessariamente contatti esclusivi con i paesi della scienza *fondamentale*. Nuove idee, rispetto rigoroso di standard e trasferimenti di tecniche di laboratorio possono verificarsi tra vari tipi di *nodi* scientifici, che non sono tutti necessariamente collocati a Harvard, Oxford o in altre istituzioni centrali. In più, se la letteratura è liberamente accessibile, sarà anche possibile rimuovere alcuni degli ostacoli all'internazionalizzazione o perlomeno attenuarne l'effetto. La questione fondamentale, dunque, è raggiungere una qualche forma di internazionalizzazione, non la connessione con la *scienza mainstream*, quale che sia il significato attribuito a questa dubbia espressione. Ottenere un grado sufficiente di internazionalizzazione, d'altra parte, è, tra gli altri importanti fattori, una questione di accesso.

Due anni prima che l'articolo firmato da Arunachalam e Manoram apparisse, Hebe Vessuri ha pubblicato un'interessantissima analisi di quella che definisce «rivista scientifica periferica»³¹. L'autrice sviluppa una strategia per la crescita e l'evoluzione delle riviste scientifiche nazionali basata sull'esperienza di una pubblicazione venezuelana. Fondamentalmente, rifiuta l'idea che le riviste nazionali siano semplicemente pubblicazioni di second'ordine e invita a non limitare i criteri di valutazione di tali riviste al loro impatto internazionale (come misurato da SCI). Quando ciò accade, la rivista nazionale appare come un progetto molto più significativo e più ricco. In particolare, e questo è assolutamente cruciale, ciò porta a rifiutare l'idea che la divisione tra pubblicazioni locali e internazionali sia insormontabile. Prosegue: «... se ... si trattasse di dar vita a un sistema di comunicazione scientifica locale/regionale parallelo, che eventualmente permettesse la partecipazione in ambito internazionale con la maggior visibilità e il maggior sostegno che conferisce l'appartenenza a una comunità scientifica locale o regionale, dinamica e creativa, la difesa e la promozione della pubblicazione nazionale acquisterebbe un altro senso »³².

Il livello di sviluppo scientifico di un dato paese, sostiene, non si misura semplicemente dal suo impatto sulla scienza mondiale, che, tanto per cominciare, è sempre infinitesimo. È più importante sviluppare una migliore conoscenza di chi fa cosa e dove all'interno del paese e della regione, e cominciare a identificare i temi salienti della ricerca emergente tra paesi comparabili, cercando al tempo stesso dei modi per creare reti di ricercatori più numerose possibili. A tal fine, le riviste locali o nazionali possono essere uno strumento molto utile.

Vessuri mostra che «Acta scientifica venezolana» ha cominciato ad attrarre un gran numero di autori quando gli strumenti di valutazione non sono stati più limitati alle misure d'impatto. La sola attenzione all'impatto, sottolinea, conduce a trattare gli scienziati locali come se stessero lavorando in un paese ricco - una finzione dalle conseguenze negative. La realtà è che lo scienziato locale, tutt'al più, rimane subordinato, attraverso fragili contatti personali, a

²⁷ S. ARUNACHALAM, K. MANORAMA, *Are Citation-Based Quantitative Techniques Adequate for Measuring Science on the Periphery?*, cit., pp. 394-396.

²⁸ *Council for Scientific and Industrial Research*.

²⁹ S. ARUNACHALAM, K. MANORAMA, *Are Citation-Based Quantitative Techniques Adequate for Measuring Science on the Periphery?*, cit., p. 406. Un argomento che ci riporta alla questione della "rilevanza" della scena locale contro la "rilevanza" degli orientamenti editoriali di una rivista straniera.

³⁰ *Ibidem*.

³¹ H.M.C. VESSURI, *La Revista Científica Periferica. El Caso de Acta Científica Venezolana*, in «Intercencia», 12, 3 (1987), pp. 124-134.

³² *Ivi*, p. 126.

gruppi di ricerca e istituzioni collocati in paesi ricchi. Cosa che comporta anche una limitazione nella scelta dei temi di ricerca, sopravvivendo all'ombra di gruppi di ricerca stranieri dominanti. In ogni caso, sostiene l'autrice, neppure una strategia basata su un chiuso e rigido nazionalismo sarebbe desiderabile, poiché incoraggerebbe l'isolamento, il provincialismo e l'invisibilità. Alla fine, la mediocrità risulterebbe dominante, come è stato spesso rilevato da vari osservatori. Di gran lunga migliore è la strategia che consiste nell'incoraggiare la pubblicazione in riviste locali al fine di rafforzare le reti locali così da prepararle gradualmente a rinforzare la loro presenza sulle scene internazionali.

Da questo *excursus* sulle diverse interpretazioni della divisione tra scienza *periferica* e scienza *mainstream* emerge una questione fondamentale: è possibile ridurre, o persino cancellare, tale divisione? Dal punto di vista dei paesi ricchi, la situazione appare chiara: noi siamo la scienza *mainstream* e non c'è alternativa. Noi ne produciamo la gran parte. Le nazioni povere devono lottare per *contribuire* alla scienza *mainstream* per quanto possibile e, gradualmente, la situazione migliorerà. Ma la situazione non è così semplice e abbiamo già visto che questa non è necessariamente una strategia di successo, mentre genera di per sé dei problemi. Attraverso strumenti quali le bibliografie globali, e in particolare grazie a SCI, *contribuire* significa in realtà pubblicare in riviste che appartengono all'insieme di titoli definiti e controllati da *Thomson Scientific*.

Tale situazione è descritta chiaramente da un recente articolo sulla scienza africana, in cui, parlando di riviste africane *ammiraglie*, l'autore si chiede: «quale tra esse potrebbe essere candidata a colmare il divario tra scienza locale e frontiere della ricerca internazionale, e, in questo processo, raggiungere livelli sufficientemente alti di visibilità internazionale da diventare possibilmente una rivista della lista di SCI?»³³

Il lavoro di Tijssen segue la strategia che Hebe Vessuri rifiuta: calcola l'impatto delle riviste che non appartengono a SCI sulle riviste di SCI. I risultati sono piuttosto deprimenti, com'era prevedibile. Comunque, cosa più importante, essi rivelano anche che la curva di distribuzione dell'impatto è continua³⁴, un aspetto che certamente illustra la natura artificiale della divisione: la linea divisoria che separa le riviste SCI dalle altre è il risultato di decisioni umane, non di una legge di natura delle pubblicazioni scientifiche: «in sintesi, non è stata trovata nessuna prova di una distinzione chiaramente tracciabile tra un piccolo insieme d'*élite* di riviste citate da SCI, che hanno un numero di citazioni relativamente alto nella letteratura internazionale, e la grande maggioranza di riviste che non appartengono a SCI e che sono poco citate. La dicotomia SCI/non SCI sembra inadeguata per categorizzare le riviste secondo la loro reputazione internazionale»³⁵.

In effetti questo risultato tende a mostrare che la scienza *mainstream* non è niente di più di un artefatto di SCI. A sostegno di questa ipotesi sta il fatto che la rappresentazione all'interno di SCI è stata a lungo oggetto di contesa tra *Thomson Scientific* e gli scienziati ed editori delle riviste di vari paesi periferici³⁶. Questioni di lingua e denaro, come di valutazione, sembrano essere state regolarmente menzionate come cause di esclusione. La testimonianza degli scienziati coinvolti con gli «Archivos de Investigación Médica», come riportata su «Scientific American», appare davvero istruttiva a questo riguardo: «certo, c'erano delle condizioni per rimanere in SCI, *Archivos* doveva pubblicare i suoi numeri in tempo, fornire *abstract* in inglese per i suoi articoli in spagnolo e acquistare un abbonamento di 10.000 dollari all'indice. La rivista fece tutto ciò fino al 1982. "Dopo di che però – ricorda Benitez - il paese attraversò una terribile crisi economica che ebbe come effetto un ritardo di sei mesi della pubblicazione". Sebbene la redazione avesse spiegato la situazione a ISI e avesse pregato i suoi manager di avere pazienza, "non gliene poteva importare di meno" – spiega – "Eravamo fuori dalla banca dati»³⁷.

Tutto ciò rende più credibile l'affermazione per cui uno dei maggiori ruoli di SCI è decidere l'ordine gerarchico delle riviste in modo tale da conservare la presente struttura cartellizzata delle pubblicazioni scientifiche. Questo ruolo è discusso raramente, se mai lo è stato, nascosto com'è da tutte le funzioni bibliometriche e scientometriche di SCI. Ma, senza SCI, la struttura cartellizzata del potere scientifico non esisterebbe così com'è, e non sarebbe durata tanto a lungo.

³³ R.J.W. TIJSSSEN, *Africa's Contribution to the Worldwide Research Literature: New Analytical Perspectives, Trends and Performance Indicators*, in «Scientometrics» 71, 2(2007), p. 317. *En passant*, si noti la ricorrenza della parola "contributo".

³⁴ *Ivi*, p. 318.

³⁵ *Ivi*, p. 323.

³⁶ Vedi, per esempio, R. ALEIXANDRE-BENAVENT, J.C. VALDERRAMA ZURIAN, M. DASIL, A.A. ARROYO, M. CASTELLANO GOMEZ, *Hypothetical influence of non-Indexed Spanish Medical Journal on the Impact Factor of the Journal Citation Reports-indexed Journals*, in «Scientometrics» 70, 1 (2007), pp. 53-55. Vedi anche R. MENEGHINI, A.L. PACKER, *Is there Science Beyond English?*, in «Embo Reports», 8, 2(2007), pp. 112-116.

³⁷ Cfr. «Scientific American», August 1995. La citazione è stata tratta dal sito web di «Scientific American» al seguente indirizzo: http://www.sciamedigital.com/index.cfm?fa=Products.ViewIssuePreview&ARTICLEID_CHAR=082AA6E7-13D1-4610-81F4-EEC68867A24.

4. Superare la divisione: il ruolo dell'Open Access

L'emergere dell'Open Access non deve nulla al tipo di analisi politica che precede. È vero che la "crisi dei prezzi dei periodici" denunciata dai bibliotecari aveva sottintesi politici, ma questi, considerando la gravità della situazione, erano nei fatti decisamente smorzati. I bibliotecari ne facevano più spesso una questione di equità che di sovvertimento del sistema di potere³⁸. I primi a sognare circa le possibilità aperte dalla digitalizzazione e da Internet sono stati studiosi e scienziati: costi di partenza ridotti rappresentavano la possibilità di creare un numero più ampio di riviste. Per i lettori che, alla fine degli anni Ottanta e agli inizi degli anni Novanta, forse non erano pronti o capaci di usare un modem e scaricare articoli online, l'accesso aperto poteva apparire una compensazione attraente. Tutti questi sforzi non concertati si sono incontrati solo gradualmente e il punto di convergenza è generalmente considerato la conferenza di Budapest organizzata ai primi di dicembre del 2001 dall'*Open Society Institute* (OSI). Il 14 febbraio del 2002 fu pubblicata l'iniziativa di Budapest e il movimento Open Access (OA) cominciò la sua sorprendente corsa verso l'accesso aperto³⁹.

Il manifesto di Budapest descrive in modo preciso due strade per l'Open Access. La prima, basata sulle riviste e spesso chiamata strada aurea (*Gold Road*), sostiene la creazione di riviste ad accesso aperto o la trasformazione di riviste esistenti in riviste ad accesso aperto. Esso fino ad oggi ha dato vita a due sotto-strategie: in un caso i costi di produzione sono trasferiti sugli autori invece di essere addebitati al lettore; nell'altro caso, quando i costi delle riviste sono già ampiamente sovvenzionati da finanziamenti pubblici, muoversi verso una sovvenzione piena diventa un passo piccolo e non traumatico.

La prima sotto-strategia è talvolta definita come metodo "*author pays*" (a carico dell'autore) e si riferisce al costo di pubblicazione per articolo o per pagina. In realtà, l'autore non paga quasi mai direttamente; a pagare sono, piuttosto, un'agenzia di finanziamento, un'istituzione di ricerca o un'università. Questa strategia, in effetti, segna il passaggio da un modello finanziato dal lettore a un modello in cui è l'autore a sostenere i costi. Si tratta di un passaggio difficile perché coinvolge istituzioni diverse. Nel modello finanziato dal lettore (o piano basato sugli abbonamenti alle riviste), pagano le biblioteche. Sono le biblioteche a dover procurare materiale di lettura per gli abbonati, siano essi un pubblico selezionato o generico. Le biblioteche possono essere coinvolte anche nel modello in cui è l'autore a sostenere i costi, e alcune lo sono state, ma ad essere davvero all'avanguardia su questo fronte sono state le agenzie di finanziamento. Il *Welcome Trust*, in effetti, è stata la prima istituzione ad aver inaugurato questa tendenza. Il suo ragionamento è stato che le pubblicazioni erano una parte integrante del ciclo della ricerca, il cui costo ammontava solo a una piccola frazione del costo totale (intorno all'1%), col risultato che il costo delle pubblicazioni dovrebbe essere incluso in quello della ricerca⁴⁰.

Diverse organizzazioni, alcune no profit, come la *Public Library of Science* (PLOS), altre commerciali, come *Biomed Central* (BMC) o *Hindawi Publishing Corporation* hanno seguito questa strada. Insieme, hanno provato un certo numero di cose. Per esempio, hanno dimostrato che le riviste OA potevano raggiungere velocemente alti fattori d'impatto (PLOS), che potevano creare diverse centinaia di nuove riviste OA (BMC) e che infine potevano trasformare le riviste a pagamento esistenti in riviste OA (*Hindawi*). In breve, il cosiddetto modello "*author pays*" ha mostrato di funzionare, sebbene l'esperienza pratica di questi ultimi anni abbia anche dimostrato come questa strada non sia priva di serie difficoltà. Alcuni mettono persino in discussione la sua sostenibilità⁴¹. È opinione dell'autore che valga la pena proseguire su questa strada, ma che in questo momento, cioè alla fine del 2007, non sia la strada più promettente verso l'Open Access.

La seconda sotto-strategia prende semplicemente nota del fatto che, in molti casi, le riviste godono già di significativi finanziamenti. Il Brasile è stato molto attivo su questo fronte e occupa una posizione di rilievo sulla scena mondiale grazie ai successi di SciELO. Di tutti i gruppi di riviste ad accesso aperto, SciELO è il più vasto (incluso circa 400 titoli) e il più internazionalizzato (con 10 paesi, inclusi Spagna e Portogallo). SciELO dimostra inoltre una

³⁸ Non dobbiamo comunque dimenticarci i motivi che stanno dietro alla creazione della *Scholarly Publishing and Academic Research Coalition* (SPARC): creare competizione tra le pubblicazioni scientifiche per fare pressione sui prezzi. Nel lancio di questa organizzazione era chiaramente al lavoro una strategia basata su una logica economico-politica. Oggi, è divenuta persino più politica nelle proprie azioni. Vedi: <http://www.arl.org/sparc/>.

³⁹ BOAI può essere trovato al seguente indirizzo: <http://www.soros.org/openaccess/>. Molte informazioni possono essere reperite sull'interessante sito di Peter Suber <http://www.earl.edu/~peters/fos/>, inclusa una descrizione degli eventi nel tempo, che offre una dettagliata cronologia del movimento.

⁴⁰ Su questa questione, si veda l'intervista a Peter Suber sulla rivista «NeoAmericanist», disponibile online al seguente indirizzo: <http://www.neoamericanist.org/archive-spring06/suber.pdf>.

⁴¹ B. KIRSOP, S. ARUNACHALAM, L. CHAN, *Access to Scientific Knowledge for Sustainable Development: Options for Developing Countries*, in «Ariadne», 52(2007), disponibile online al seguente indirizzo <http://www.ariadne.ac.uk/155u3-52/kirsop-et-al>. Gli autori scrivono nella sezione sulla sostenibilità: «... rimane da vedere se il modello per cui paga l'istituzione dell'autore sia sostenibile».

grande capacità di tenere bassi i costi di produzione. Per offrire un'interessante comparazione, SciELO è stato in grado di offrire circa 160 titoli ad accesso aperto nel 2005 con solo un milione di dollari. Con quasi il triplo degli investimenti, Canada e Québec hanno finanziato all'incirca lo stesso numero di riviste di scienze umane e sociali, ma tutte a pagamento. Il modello SciELO è decisamente un successo e dissipa tutte le critiche che sempre vengono rivolte alle iniziative governative: no, non è uno spreco; sì, funziona.

È interessante che la strada delle sovvenzioni sia rimasta per lo più sottovalutata, se non addirittura invisibile, nella maggior parte delle discussioni sull'Open Access. Le ragioni che possono spiegare questa situazione sono diverse. In un certo numero di stati, per esempio negli Stati Uniti, nel Regno Unito e in Australia, sovvenzioni statali per le riviste semplicemente non sono disponibili o sono estremamente limitate, perciò la questione appare teorica. Allo stesso tempo, molte delle persone coinvolte nel dibattito sull'accesso aperto provengono da questi tre paesi e altre lavorano per editori commerciali (o per società scientifiche che seguono piani d'impresa simili a quelli di editori commerciali). La sola nazione in cui sono in molti a partecipare al dibattito sull'Open Access e in cui i finanziamenti statali alle riviste sono molto consistenti è il Canada ma, anche lì, i finanziamenti riguardano solo le riviste umanistiche e delle scienze sociali, e non toccano la maggior parte dei periodici. Molti dei dibattiti sull'OA si sono incentrati sulle riviste di Scienza, Tecnologia e Medicina (STM). Il risultato è che il cosiddetto modello "author pays" ha ricevuto molta attenzione, al punto che qualche volta è equiparato all'Open Access, nonostante il fatto che la maggior parte delle riviste OA elencate nella *directory* delle riviste ad accesso aperto (*Directory of Open Access Journals*, DOAJ)⁴² non segua questo specifico piano d'impresa.

La lezione principale che si può trarre dall'esperienza delle riviste OA è che esse funzionano meglio in presenza di un serio sostegno istituzionale e/o statale. Di nuovo, l'esempio di SciELO è estremamente importante perché mostra cosa può essere fatto con risorse che, sebbene significative, sono anche alla portata di qualsiasi governo⁴³. Questo risultato è importante perché converge molto bene con l'esperienza che è emersa dalla seconda strategia per l'Open Access – ovvero, la via centrata sull'auto-archiviazione, che talvolta è anche chiamata strada verde (*Green Road*).

Auto-archiviazione, al pari di "author pays", non è un'espressione pienamente soddisfacente come "fai da te", e sebbene le sia stata data molta rilevanza dai sostenitori della strada verde, l'auto-archiviazione non è parte essenziale di questa strategia. In primo luogo, solo una minima frazione degli autori, forse intorno al 10/15%, archivia spontaneamente i propri articoli (o li fa archiviare da qualcuno). In secondo luogo, gran parte delle archiviazioni che vengono fatte oggi implica l'uso di depositi istituzionali, molti dei quali sono gestiti dalle biblioteche. È vero che svariate biblioteche, per incoraggiare gli autori a fare la maggior parte del lavoro di archiviazione da soli, offrono delle procedure semplici a questo scopo. Il punto, però, è che gli articoli sottoposti a *peer review* sono raccolti negli archivi istituzionali, in una forma o nell'altra, a livello dell'autore. Dallo sforzo di archiviazione degli ultimi anni si deve trarre una lezione fondamentale: la procedura di archiviazione non è semplice, essa deve infatti contrastare una serie di abitudini, atteggiamenti, vincoli e anche la mera indifferenza; tutti questi fattori hanno destinato a questa strategia un successo inferiore a quello desiderato.

Per migliorare la situazione degli archivi, i sostenitori della strada verde hanno sostenuto con forza sempre maggiore la via del mandato di archiviazione. Il ragionamento è semplice: i risultati della ricerca finanziata con soldi pubblici o da fondazioni dovrebbero essere disponibili quanto meno a tutti i ricercatori per aiutarli a svolgere il loro lavoro, dovunque si trovino, e probabilmente anche ad altri settori della società. A varie riprese, in diversi, me compreso, abbiamo sostenuto che i pazienti, così come i medici che lavorano in relativo isolamento, lontani da qualsiasi buona biblioteca universitaria, potrebbero trarre vantaggio dalla possibilità di accedere liberamente alla letteratura medica. Allo stesso modo, il sistema scolastico, almeno a livello secondario, potrebbe beneficiare del libero accesso alla letteratura scientifica, in particolare nelle scienze umane e sociali. I cittadini avrebbero la possibilità di essere informati meglio. In ogni caso, anche limitandosi ai ricercatori, la necessità di popolare gli archivi rimane, e dovrebbe essere affrontata. Per questa ragione, sono stati fatti sforzi a tutti i livelli, dai dipartimenti agli stati, per obbligare al deposito dei risultati della ricerca finanziata con investimenti pubblici. E i progressi, lenti ma decisi, sono visibili⁴⁴. In Brasile, il mandato di archiviazione potrebbe concretizzarsi agilmente grazie a una legge nazionale. Come documenta l'eccellente blog gestito da Hélio Kuramoto da IBICT⁴⁵, la legge 1120/2007 è in discussione presso la camera dei rappresentanti a Brasilia. Questo progetto di legge stabilisce che tutte le università e i centri di ricerca depositino i loro articoli in appositi archivi⁴⁶. Il progetto di legge brasiliano ricalca così, in qualche

⁴² Vedi <http://www.doaj.org>.

⁴³ Lasciamo da parte qui la questione della "scelta aperta" secondo cui vari editori, in particolare Springer che ha dato inizio a questa strategia, consentono agli articoli di essere pubblicati in Open Access se l'autore paga una tariffa di pubblicazione – 3.000 dollari nel caso di Springer. Da un lato, nonostante la volontà di alcune agenzie finanziatrici di sostenere questa possibilità, sono pochi coloro che se ne avvalgono. Dall'altro essa può essere considerata (e così è stata descritta) come la scoperta da parte degli editori di una nuova fonte di finanziamento, che viene direttamente dalle agenzie finanziatrici. La "scelta aperta" è tutt'al più una scelta molto ambigua da parte degli editori, nei confronti della quale, personalmente, rispondo con grande incertezza e persino con scetticismo.

⁴⁴ Cfr. <http://www.sprints.org/openaccess/policysignup/>.

⁴⁵ Vedi <http://blogdokura.blogspot.com> o, per una presentazione leggermente diversa, <http://kuramoto.wordpress.com/>

⁴⁶ Così viene presentata la proposta di legge al seguente indirizzo:

modo, i requisiti dell'*Australian Scheme for Higher Education Repositories (ASHER)*⁴⁷, anche se ASHER, sebbene abbia una finalità nazionale, non è una legge; diversamente dal progetto brasiliano, inoltre, esso è legato all'obiettivo della valutazione e collegato al finanziamento delle università australiane.

Un'interessante analogia può essere rintracciata tra le difficoltà e i successi incontrati dalla strada aurea e dalle strategie verdi per l'OA. Sia l'una che le altre hanno incontrato difficoltà. Creare riviste ad accesso aperto o trasformare riviste esistenti in riviste ad accesso aperto si è rivelata una sfida ogni volta che si sono perseguiti il recupero dei costi o obiettivi di profitto. È possibile farlo, e PLoS, BMC e *Hindawi* lo hanno dimostrato, ma il numero totale dei titoli che seguono questa strada rimane limitato a circa trecento, un numero esiguo, certo, se paragonato alle varie liste che coprono il campo delle riviste scientifiche, e anche a liste come DOAJ che includono periodici OA. In modo simmetrico, quando l'onere di depositare gli articoli è lasciato agli autori, nonostante tutto l'impegno profuso dai bibliotecari, gli archivi (soprattutto quelli istituzionali) restano vuoti. Dall'altro lato, in entrambi i casi, il successo è stato favorito da un forte sostegno istituzionale o statale. Agenzie finanziatrici, come la *Welcome Trust*, pioniera insieme ad alcune università e dipartimenti nell'uso del mandato di archiviazione⁴⁸, hanno ottenuto risultati decisamente buoni. Allo stesso modo, un forte impegno nazionale, sul piano legislativo e sul piano politico, ha conseguito obiettivi molto importanti e promettenti. Da questo punto di vista, la politica ASHER in Australia, il progetto di legge 1120/2007 in Brasile e la recente approvazione di una legge di stanziamento da parte di entrambe le camere del Congresso degli Stati Uniti d'America⁴⁹ riflettono un tema costante: il mandato di archiviazione è necessario ed è una mossa positiva per consentire il più largo uso possibile dei risultati della ricerca. Queste iniziative estendono decisioni simili già assunte da *Welcome Trust*, dal *Research Council* nel Regno Unito e dai *Canadian Institutes of Health Research*, e azioni che riguardano istituzioni nazionali in svariati paesi.

Ciò che non si è compreso in modo chiaro è che le riviste Open Access dipendono anche da forti politiche istituzionali. Su questo fronte il Brasile con SciELO si colloca in una posizione davvero d'avanguardia, offrendo al resto del mondo un esempio che poggia su un forte sostegno statale. Come i mandati sul fronte degli archivi, anch'esso implica una chiara consapevolezza di ciò che è necessario per il successo.

Ritornando alla questione della divisione, l'Open Access in realtà gioca ruoli diversi per diverse categorie di scienziati. A tutti, dalle nazioni ricche a quelle povere, offre maggiori opportunità di costruire sul lavoro di predecessori e colleghi/concorrenti di tutto il mondo. Agli scienziati in veste di lettori l'Open Access giova a tutti nello stesso modo, e per gli scienziati dei paesi poveri, se le connessioni Internet sono disponibili con una banda sufficientemente larga, con il diffondersi dell'OA lo scarto d'informazione all'interno del quale lavorano diminuirà. Questo è l'argomento più spesso avanzato per giustificare la creazione di nuove riviste OA e l'archiviazione di articoli già sottoposti a *peer review* in appositi archivi.

Nei paesi ricchi e nei paesi poveri, la situazione è diversa sul versante degli scienziati in veste di autori. Nei primi (così come per quella piccola élite di scienziati nei paesi in via di sviluppo che sono riusciti a pubblicare sulle riviste *fondamentali*), pubblicare su riviste Open Access darà loro, come molti hanno dimostrato, maggiore visibilità, più lettori, e, alla fine dei conti, un impatto maggiore⁵⁰. Molti scienziati dei paesi in via di sviluppo, tuttavia, potrebbero scoprire che vedersi accettare un articolo in una rivista OA che ha sede in un paese *centrale* è altrettanto difficile che essere accettati da una rivista a pagamento, ed è persino più difficile se devono trovare i finanziamenti per pagare la pubblicazione. Molte riviste menzionano la possibilità di rimuovere questa barriera o di abbassarla per gli scienziati dei paesi in via di sviluppo, ma ciò non elimina il passo ulteriore (potenzialmente difficile e persino umiliante) della richiesta di uno speciale trattamento economico⁵¹. Ciò significa che molti dei problemi associati con la pubblicazione in riviste straniere *fondamentali* si ripresentano e possono persino essere esacerbati nel caso del piano di finanziamento "*author pays*". Una nota più positiva è che sulle riviste OA gli studenti troveranno molto più semplice consultare i lavori dei loro professori.

Se arrivare a una rivista *fondamentale* OA è almeno altrettanto difficile che pubblicare su riviste *fondamentali* a pagamento, creare una rivista OA in *periferia*, d'altro canto, è molto più semplice. Il costo della creazione di una rivista ad accesso aperto e per il suo funzionamento, ovvero perché sia riconosciuta, usata e citata, è inferiore al costo della creazione di una nuova rivista a pagamento. Il fatto che sia resa visibile e accessibile a livello mondiale, e

<http://www.eprints.org/openaccess/policysignup/fullinfo.php?inst=Brazil%2C%20House%20of%20Representatives>. Ulteriori dettagli sono disponibili sul blog di H. Kuramoto al seguente indirizzo: <http://kuramoto.wordpress.com/>. Una petizione in favore della legge è disponibile anche online al seguente indirizzo: http://www.petitionline.com/mod_perl/signed.cgi?PL1120

⁴⁷ Cfr. www.nteu.org.au/policy/current/rqf/destfactsheets/asherheet?file=FactsheetASHER30May07.pdf&friendly.

⁴⁸ Per una lista delle politiche di archiviazione, con o senza mandato, cfr. <http://www.eprints.org/openaccess/policysignup/>.

⁴⁹ <http://www.libraryjournal.com/info/CA6494533.html#news1>.

⁵⁰ Esiste già una letteratura in rapida crescita sul cosiddetto vantaggio dell'OA, vedi: <http://opcit.eprints.org/oacitation-biblio.html>.

⁵¹ Vedi J. PAPIN-RAMCHARAN, R.A. DAWES, *The Other Side of the Coin for Open Access Publishing – A Developing Country View*, in «Libri» 56(2006), p. 24. Gli autori affermano: «Molti dei nostri ricercatori esprimono sentimenti di imbarazzo anche soltanto all'idea di avanzare ad una rivista la richiesta di eliminare la tariffa di pubblicazione a causa di necessità economiche».

che possa essere inclusa in liste quali DOAJ o Open J-Gate⁵², le assicura un certo impatto. Una rivista OA, indipendentemente dalla sua provenienza, ha possibilità di gran lunga migliori di essere usata di una nuova rivista a pagamento, e la crescente potenza dei vari motori di ricerca non farà che aumentare questa possibilità: Google (e in particolare Google Scholar), Yahoo e altri potenti motori di ricerca, in effetti, cominciano a livellare il campo che bibliografie ad alto costo (come SCI) hanno stravolto. Per il mondo in via di sviluppo, ciò significa che le riviste OA hanno la prospettiva di riuscire a colmare il divario più facilmente di prima. Tali riviste potranno non essere citate da SCI, e in genere non lo saranno, ma la loro presenza nelle liste Open Access e la loro disponibilità in portali ben organizzati comincerà ad avere un effetto di compensazione rispetto alle barriere che il sistema cartellizzato della scienza ha creato, in particolare intorno a SCI. Qui stanno la forza del portale SciELO e dell'inclusione delle sue riviste nelle liste quali DOAJ e Open J-Gate. Diverse università *fondamentali* includono già le pubblicazioni SciELO nelle loro offerte di riviste elettroniche, e questo significa che tali periodici saranno usati molto di più. Cercando segnali che indichino come il divario costruito artificialmente possa essere colmato, non posso pensare ad un esempio migliore del fatto di aver trovato attraverso il portale della biblioteca della mia università il «Brazilian Journal of Biology».

A SciELO si sono ora uniti diversi altri paesi, offrendo così quel grado di internazionalizzazione che Abdus Salam aveva auspicato. Vari paesi dell'America latina più diverse istituzioni spagnole e portoghesi stanno costruendo una robusta collezione di pubblicazioni che potrà svilupparsi al di fuori dei vincoli imposti dalla struttura cartellizzata dell'editoria scientifica. Ciò suggerisce che la strategia di SciELO potrebbe essere ripetuta altrove, con basi d'appoggio in paesi come, per esempio, l'India, la Cina e il Sud Africa, e in questo modo si potrebbero sviluppare altri gruppi regionali di pubblicazioni sul modello brasiliano. Come suggerisce ancora una volta l'esperienza di SciELO nella ricerca medico-scientifica, potrebbero svilupparsi gruppi tematici in un'ampia varietà di campi, legando in modo nuovo i gruppi regionali, e rinforzando l'internazionalizzazione di un nuovo polo scientifico mondiale, che si potrebbe sviluppare autonomamente rispetto alla scienza *fondamentale*. *Autonomamente* qui significa acquisendo un certo grado di libertà nella scelta degli argomenti e dei problemi importanti da risolvere e mantenendo tutti gli standard e i metodi scientifici al loro massimo livello.

Nella competizione per richiamare autori eccellenti, le riviste che lavorano sulla stessa base di SciELO, che sono cioè completamente finanziate in un modo o in un altro, godranno di forti vantaggi competitivi. Conterà (e deve contare) solo la qualità e, una volta accettato, un articolo potrà essere pubblicato senza alcuna ulteriore richiesta di finanziamento da parte dell'autore. In effetti, una rivista SciELO lavora come un piccolo archivio tematico con *peer-review* dotato di un titolo che fa da logo (e funziona come una marca) e di qualche funzione editoriale, incluso il *copy-editing*. Il risultato è che la formula SciELO va in direzione di una meno chiara distinzione tra strategia verde e via aurea all'Open Access. Viste dalla prospettiva appena considerata, le due strade sembrano convergere e apparire come due impostazioni complementari che si sostengono mutuamente. Contrariamente alle preoccupazioni di alcuni sostenitori della strada verde, le due strategie non sono in competizione per risorse scarse e la via verde non subirà un rallentamento se alcuni sostenitori dell'OA si battono per sviluppare la strada aurea. Alla fine, queste due strategie si fonderanno e, nella prossima sezione, esamineremo alcuni modi per accelerare tale convergenza. Come vedremo, ciò consentirà di diminuire ulteriormente le artificiali barriere divisorie della scienza.

5. L'Open Access e la creazione del valore simbolico

Questo lavoro ha preso le mosse da una premessa sulla natura competitiva della scienza. Ciò significa, come abbiamo visto, che devono essere progettati strumenti perché la competizione possa avvenire in maniera ordinata e perché i risultati di tale competizione possano essere valutati. Con l'avvento di SCI, molti dei parametri necessari per gestire la competizione scientifica mondiale erano definiti. La capacità di misurare l'*impatto* contando il numero delle citazioni ricevute da un articolo era considerata un grosso progresso a causa della sua natura quantitativa. La possibilità di classificare le riviste in base al loro *fattore d'impatto*⁵³ ha creato nuove opportunità di valutazione, alcune delle quali totalmente prive di giustificazione. Per esempio, giudicare gli individui in base al fatto che sono riusciti a collocare un articolo su una rivista di rango elevato fornisce ben poca informazione sull'articolo in questione. In ogni caso, per gli amministratori acquisire questo tipo di valutazione è stata una tentazione per svariati motivi: con l'acquisizione degli strumenti di valutazione, gli amministratori potevano evitare che si generassero controversie a livello locale o spostarle su basi nuove e più generiche. La natura quantitativa della valutazione ha creato un forte effetto retorico effettivamente capace di porre fine alla discussione. Infine, essa ha permesso che le comparazioni andassero oltre i confini dell'istituzione, coinvolgendo non solo le comparazioni tra individui e riviste, ma anche le valutazioni istituzionali e, in definitiva, nazionali. Nel suo articolo, *Mapping Science in the Third World*, Eugene

⁵² Open J-Gate ha sede in India e dichiara di coprire 4621 riviste Open Access. La maggioranza sono riviste con *peer review*; alcune sono pubblicazioni commerciali.

⁵³ Una buona introduzione al fattore d'impatto e ai suoi limiti può essere trovata al seguente indirizzo: http://en.wikipedia.org/wiki/Impact_factor.

Garfield ha esteso in effetti il raggio delle misurazioni basate sulle citazioni all'intero pianeta⁵⁴. Oggi, il *Web of Science*, l'attuale incarnazione online di SCI, offre strumenti per valutare non solo riviste (*Journal Citation Reports*), ma consente anche di rintracciare autori altamente citati. I paesi sono classificati con regolarità e le istituzioni collocate in una specie di lista d'onore. L'intera lista delle possibilità appare sugli *Essential Science Indicators* collegati al *Web of Science*⁵⁵. In breve, *Thomson Scientific* offre una comprensione quantitativa della scienza quasi da qualsiasi prospettiva.

Thomson Scientific sta attualmente portando avanti un programma duplice: da un lato, come notato sopra, fornisce gli strumenti per analizzare le attività scientifiche da un'ampia varietà di prospettive; contemporaneamente, definisce esso stesso i termini propri della valutazione. Ricordandoci come la scelta dei titoli delle riviste necessarie per creare le prime versioni di SCI abbia contribuito alla fine a erigere le barriere divisorie tra scienza *fondamentale*, *centrale* o *mainstream* e scienza *periferica*, possiamo comprendere adesso che *Thomson* è intenzionata a mantenere questo controllo sui parametri della valutazione di quasi tutto. Il suo piano d'affari dipende in modo cruciale dalla capacità di classificare ogni aspetto della scienza secondo i propri criteri proprietari.

Non sorprende che un simile piano d'affari lucrativo abbia suscitato qualche invidia da parte di altre compagnie nel mercato dell'editoria scientifica. *Reed-Elsevier*, che tra queste è un gigante, sembra aver riportato in vita il sogno di Maxwell di tenere in pugno tanto le pubblicazioni del mondo scientifico quanto gli aspetti bibliografici e quelli connessi alla tracciabilità delle citazioni nel tentativo di controllare sia le riviste sia gli strumenti per valutarle. Per questa ragione, la creazione di SCOPUS da parte di *Elsevier* deve essere considerata come una sfida diretta nei confronti di *Thomson Scientific*. Nel caso di SCOPUS, l'obiettivo di sorpassare SCI è stato in parte guidato dal tentativo di ampliare in modo significativo la copertura: SCOPUS afferma di coprire 15.000 riviste, incluse 1.000 riviste OA e vari altri tipi di pubblicazioni⁵⁶. Di conseguenza, ciò cambia alcuni dei termini delle barriere divisorie e rende anche questi termini più visibili per mezzo del confronto. Uno sguardo più attento alla selezione dei criteri, tuttavia, rivela una reiterazione della divisione tra *centro* e *periferia* che SCI ha fatto tanto per costruire. Per esempio, guardando alle istituzioni che sono state coinvolte nel disegnare la banca dati di SCOPUS si scopre una forte presenza di istituzioni europee (incluse alcune aziende private come *Shell Global Solutions UK* e *Schlumberger*). Le Americhe sono poco rappresentate con sei istituzioni statunitensi (inclusa la compagnia *Qualcomm*), una università canadese e FAPESP in Brasile. Di fatto, l'Asia è più rappresentata con un gruppo di nove università, per la maggior parte prestigiose, sebbene la Cina sia assente. In breve, la sfida di *Elsevier* a *Thomson* non implica la riforma o la messa in discussione della divisione *centro/periferia*, ma include una ridefinizione della stessa a vantaggio di *Elsevier*. Le necessità della competizione hanno l'effetto secondario di diminuire la stretta di *Thomson* su questa divisione paralizzante, ma il fine di *Elsevier* non è certo di cancellarla e queste conseguenze secondarie potrebbero quasi essere definite inintenzionali, e probabilmente non dovrebbero essere incoraggiate. I vantaggi della divisione tra *centro* e *periferia* sono troppo importanti per i paesi ricchi che operano all'interno della cosiddetta *economia della conoscenza*⁵⁷.

Più radicale, perché proviene dal punto di vista di un motore di ricerca e non di un editore, Google Scholar fornisce nuove opportunità di aggiungere valore simbolico ai documenti pubblicati ovunque. Aiutando a scoprire documenti che con SCI o SCOPUS rimarrebbero nascosti, Google Scholar crea ovunque un terreno di gioco più equilibrato per le pubblicazioni. Il piano d'affari di Google consiste in un accesso più o meno esclusivo a una collezione di materiale digitale sempre più ampia. A tal fine, come è ben noto, Google ha finanziato la digitalizzazione di intere biblioteche. Poiché queste biblioteche appartengono a paesi *centrali*, si ripeterà un pregiudizio *centrale*, ma sarà meno pronunciato di quello derivante dalla stretta definizione di riviste *fondamentali* proposta da SCI o da SCOPUS. Inoltre, gli algoritmi di classificazione delle pagine usati da Google fanno riferimento all'intera rete e, quindi, riflettono l'uso mondiale. Anche qui, i paesi ricchi avranno un peso consistente, ma lo stesso varrà per la Cina, e per paesi con popolazioni in crescita quali l'India e il Brasile. Di conseguenza, Google Scholar può contribuire a far venire alla luce molti documenti altrimenti invisibili.

Tutti questi esempi sottolineano la grande, cruciale importanza della visibilità e dell'accessibilità. Se ogni possibile uso di Google Scholar dovrebbe essere sostenuto, mentre dovrebbe essere fatta ogni sorta di pressione su SCI o SCOPUS perché aumentino il numero dei titoli che sono inseriti in questi strumenti bibliografici, gli sforzi non dovrebbero fermarsi lì. Ciò è precisamente quanto sta facendo SciELO con lo sviluppo non solo della struttura del suo portale, che è stata menzionata in precedenza, ma anche di strumenti scientometrici che consentano di tracciare meglio il valore simbolico degli articoli di SciELO⁵⁸. I cinesi stanno perseguendo un obiettivo simile con il loro indice

⁵⁴ Vedi nota 20.

⁵⁵ Cfr. <http://in-cities.com/rsg/esi>.

⁵⁶ Cfr. <http://info.scopus.com/overview/what>. Recentemente, Microsoft ha introdotto "Live Search Academic" che si basa su un'idea simile, vedi <http://search.live.com>.

⁵⁷ Sulla "economia della conoscenza", distinta da e opposta alla "società della conoscenza", vedi S. SÖRLIN, H.M.C. VESSURI, *Introduction: the Democratic Deficit of Knowledge Economies*, in Id. (eds), *Knowledge Society vs. Knowledge Economy*, Palgrave & MacMillan, London 2007, pp. 2-32.

⁵⁸ L'America latina è stata decisamente attiva nello sviluppo di diversi strumenti per promuovere la visibilità delle riviste della regione. Uno dei più importanti è

delle citazioni, il *Chinese Science Citation Database* (CSCD). Nel 2001, CSCD copriva 991 titoli, dei quali solo 31 erano presenti su SCI⁵⁹. I cinesi, come i brasiliani, stanno incontrando ostacoli analoghi nell'essere inclusi in SCI. Imprese simili potrebbero svilupparsi in India, in Sudafrica, in Corea e in diversi altri paesi che vantano una ricerca scientifica significativa. Alla fine, saranno disponibili diverse migliaia di riviste, la maggior parte delle quali sono state trascurate da SCI. Creare un indice delle citazioni congiunto sulla base di questi sforzi nazionali condurrà inizialmente a gruppi fortemente organizzati intorno a paesi e lingue, ma con il giusto utilizzo dei metadati e il giusto uso degli *abstract* (probabilmente) in inglese, un tale strumento potrebbe aiutare a tessere relazioni, a identificare preoccupazioni comuni e ad aprire le porte a nuove forme di collaborazione che costruirebbero una «rete della scienza» (*web of science*) davvero diversa. In breve, cinesi e brasiliani stanno lavorando nella direzione giusta; adesso, devono cooperare in modo un po' più stretto, e fare altrettanto con altri partner.

Possiamo tornare alla questione della valorizzazione degli archivi. In precedenza, ho paragonato le riviste SciELO a piccoli archivi tematici, ciascuno con un titolo che funge da marca, e con alcune funzioni editoriali, inclusi il *copy-editing*, l'organizzazione dei documenti online, e una varietà di funzioni o servizi aggiuntivi quali i motori di ricerca. Capovolgendo la questione, diviene quindi possibile chiedersi cosa sarebbe necessario per trasformare gli archivi nell'equivalente delle riviste. Se gli archivi devono imitare le riviste, devono essere prima organizzati per aiutare il lavoro dei ricercatori. In altre parole, dovrebbero essere concepiti in modo tale che un normale studioso o scienziato si rivolga a essi senza neanche pensarci troppo, alla maniera in cui è usato oggi SCI, o qualsiasi altra banca dati oggi comunemente in uso. Troppo spesso, gli archivi sono concepiti dal punto di vista dei bibliotecari e di un'istituzione. Non c'è niente di sbagliato nell'idea di costruire una vetrina per l'università, come molti archivi tendono a fare, ma ciò non risponde ai bisogni di un ricercatore.

Per avere successo tra gli scienziati, gli archivi devono prima dimostrare la loro efficienza e affidabilità per chi cerca informazioni. Non devono solo soddisfare standard di interoperabilità, ma devono farlo con l'idea che uno scienziato possa separare facilmente il materiale che è stato sottoposto a *peer review* da quello che non lo è stato. Il «protocollo per la raccolta dei metadati» (OAI-PMH) è indispensabile a questo fine perché consente agli archivi di essere interrogati da motori di ricerca specializzati quali OAIster. Comunque, lo stesso OAIster non sempre è utile. Per esempio, spesso non è in grado di indicare materiali OA perché alcuni archivi non fanno distinzione tra ciò che è ad accesso aperto e ciò che è ad accesso riservato⁶⁰; il suo motore di ricerca, d'altra parte, non consente di svolgere ricerche che separino il materiale sottoposto a *peer review* dal resto. In breve, i metadati devono essere ridefiniti per includere questa scelta particolare. Potrebbe essere meglio costruire ancora un altro motore di ricerca con adeguati archivi piuttosto che procedere attraverso il campionario eterogeneo di documenti che si trovano oggi in molti di essi⁶¹. Allo stato attuale, non si può ancora affermare che gli archivi istituzionali offrano un motore di ricerca fondamentale per il ricercatore⁶². Sarebbe un passo nella direzione giusta uno sforzo internazionale da parte di paesi come l'Australia, l'Olanda e il Regno Unito che hanno avviato una politica di archivi istituzionali per creare un motore di ricerca che sia veramente utile per i ricercatori. Il suo vantaggio rispetto a Google sarebbe quello di fornire solo documenti sottoposti a *peer review* e ad accesso aperto⁶³.

Assumendo come risolta la questione di un motore di ricerca efficiente, per accrescere il valore simbolico può essere fatto molto altro ancora. Torniamo all'idea che un archivio, per sviluppare tutto il suo potenziale, dovrebbe emulare una rivista OA. Ovviamente, se gli articoli depositati nell'archivio sono stati sottoposti a *peer review*, il controllo della qualità è già stato effettuato. Ma si può fare molto di più. Il processo di *peer review* è un tipo di processo che consente o impedisce a un dato documento di entrare nel territorio scientifico. Più che uno strumento di controllo della qualità, preferisco interpretare il *peer review* come una sorta di passaporto. La vera valutazione avviene dopo, nei modi in cui gli specialisti del campo leggono, usano e citano un dato lavoro. L'impatto citazionale è parte di questa valutazione *post hoc*, ma i risultati che essa fornisce sono indeboliti da pregiudizi, alcuni dei quali abbiamo già esaminato. Essa dovrebbe essere certamente mantenuta, ma anche

Latindex – uno strumento importante, sviluppato in particolare da Ana Maria Cetto (Messico) e Anna Maria Prat (Cile) – consente di seguire 16.200 riviste di interesse accademico sul suo catalogo, e quasi 3.000 riviste di qualità certificata nella sua directory (cfr. <http://www.latindex.org>). Un altro portale, Redalyc, offre accesso aperto a *full-text* di paesi ibero-americani. Attualmente, copre 488 riviste e poco meno di 75.000 articoli (cfr. <http://redalyc.uaemex.mx>). Molte grazie a Leslie Chan che me ne ha ricordato l'esistenza.

⁵⁹ Cfr. <http://www.cscd.ac.cn/>. Sulla struttura del *Chinese Science Citation Database*, vedi L. LEYDESORFF E J. BIHUI, *Mapping the Chinese Science Citation Database in terms of aggregate journal-journal relations*, segnalato come in corso di pubblicazione sul «Journal of the American Society for Information Science & Technology» e disponibile online al seguente indirizzo: <http://users.fmg.uva.nl/leydesorff/china0/art/cscd.pdf>.

⁶⁰ Cfr. <http://www.oaister.org/restricted.html>. Anche Google non distingue tra materiale OA e non. Viene riportato che alcuni accademici, quando trovano materiale gratuitamente accessibile ringraziano Google piuttosto che i servizi Open Access. Cfr. J. PAPAN-RAMCHARAN E R.A. DAWE, *The Other Side of the Coin for Open Access Publishing – A Developing Country View*, cit., p. 20.

⁶¹ Diversi motori di ricerca OA, in vari stadi di sviluppo, possono essere reperiti al seguente indirizzo: <http://www.aepic.it/risorse.php> o di nuovo presso <http://library.caltech.edu/digital/>.

⁶² Al momento Google rimane il modo migliore di procedere. Questo è un punto urgente da affrontare se la strada verde desidera rimanere credibile e utile.

⁶³ Va in questa direzione il progetto europeo DRIVER che ha l'obiettivo di creare uno Spazio Europeo della Ricerca attraverso gli archivi. Su DRIVER, vedi <http://www.driver-repository.eu>.

essere accompagnata da più nuove e più ricche forme di valutazione.

Al livello degli archivi, potrebbero essere esplorate possibilità di commentare, correggere o integrare un dato articolo. Modelli di questo tipo già esistono, come PLoS One, una nuova rivista della famiglia delle riviste scientifiche PLoS che trasforma in modo significativo il ciclo di vita di un articolo. Invece di essere immediatamente sottoposto a *peer review* e a *copy-editing* per essere pubblicato, l'articolo è semplicemente passato a un vaglio di credibilità e di idoneità. Quindi, viene messo online e offerto all'esame e ai commenti degli specialisti della comunità di riferimento. Le istruzioni e le procedure sviluppate su PLoS One per gli interventi del lettore potrebbero essere facilmente adattate agli archivi, da prima singolarmente e quindi in gruppi. Non sarebbe difficile creare un secondo criterio di valutazione oltre al *peer review* che potrebbe aiutare a valutare il valore di un dato articolo per una determinata comunità. In questo modo, il legame tra i testi contenuti in un archivio e le varie comunità di ricercatori sarebbe molto più forte e navigare tra ricerca all'avanguardia diventerebbe uno sforzo di gruppo molto meglio coordinato.

Gli archivi potrebbero completare l'opera delle riviste in un modo molto interessante: gli archivi brasiliani potrebbero raccogliere i lavori dei ricercatori brasiliani, diversamente dalle riviste SciELO che tentano di attrarre autori da orizzonti più ampi possibili. Alcuni degli articoli depositati negli archivi potrebbero essere apparsi prima su riviste *fondamentali*, ma sugli archivi istituzionali il loro valore potrebbe essere misurato direttamente da specialisti sulla base del loro reale contenuto, e non della reputazione delle riviste sulle quali sono apparsi. Alcuni di questi articoli confermerebbero il livello di qualità che il titolo della loro pubblicazione suggerisce, ma altri si rivelerebbero deludenti. In modo simmetrico, alcuni articoli pubblicati in riviste *periferiche* emergerebbero molto di più di quanto ci si potrebbe aspettare. Di conseguenza, un nuovo livello di valutazione rivedrebbe e metterebbe in discussione gli effetti delle barriere che separano centro e periferia. In particolare, si dimostrerebbe che alcuni lavori di pregio sono caduti nella parte bassa della divisione, mentre opere mediocri sono state collocate al top. Presumibilmente, ciò porterebbe la ricerca di informazioni ad essere meno dipendente dal logo. La qualità reale dei risultati della ricerca (che è diversa dalla reputazione di una marca) potrebbe essere ricollocata al centro della scena⁶⁴.

Sulla base dell'esperimento olandese conosciuto come *Cream of Science*, gli archivi possono anche creare una sorta di elenco dei migliori articoli e dei migliori scienziati stilata dai loro pari. Gli archivi diventerebbero così la base per l'allocatione di valutazioni e premi. L'idea potrebbe essere generalizzata ancora di più per offrire una possibile soluzione a un vecchio dilemma che ha accompagnato la discussione sugli archivi: come si collegano archivi tematici come ArXiv o RePEc agli archivi istituzionali?

Come sottolineato in precedenza, molti archivi esistenti sono pronti per raccogliere da comunità locali una grande varietà di documenti, inclusi articoli sottoposti a *peer review*, ma la distinzione tra documenti sottoposti o meno a *peer review* non è sempre chiara. Il problema è complicato dal fatto che almeno un importante motore di ricerca – OAIster –, poiché non si limita a documenti OA, rende il compito del ricercatore ancora più complesso. Infine, uno studioso o uno scienziato in generale non farà una ricerca della letteratura sulla base delle istituzioni. La ricerca si struttura sulla base delle discipline e le citazioni aiutano in contesti interdisciplinari. Di conseguenza, è utile pensare agli archivi tematici come strumenti finalizzati a creare valore aggiunto per i ricercatori. Selezionando la parte dei documenti sottoposta a *peer review* e organizzandoli in collezioni tematiche, la ricerca per soggetto sarebbe molto facilitata e gli archivi tematici diventerebbero molto più attraenti. Anche il compito dei motori di ricerca sarebbe reso più semplice, specialmente se la natura del documento sottoposto a *peer review* fosse inserita nei metadati. Nel caso del Brasile, un consorzio di università e/o SciELO potrebbero costruire questi archivi tematici. Il recente incontro di sei università brasiliane per fare pressione al fine di ottenere la creazione di un più forte mandato di archiviazione nel paese potrebbe certamente costituire la base istituzionale per una tale iniziativa⁶⁵. Il mandato di archiviazione potrebbe essere accompagnato da piani per organizzare una rete coerente di archivi istituzionali e tematici.

Oltre a estrarre articoli sottoposti a *peer review* dagli archivi istituzionali, si potrebbe attuare anche un'altra strategia, ispirata questa volta da PLoS One. Gli archivi tematici potrebbero includere una sezione separata di articoli che, diversamente dall'insieme precedente, non sia costituita da articoli sottoposti a *peer review*. Gli articoli sarebbero inviati direttamente agli archivi e sottoposti immediatamente a valutazione pubblica, commenti, correzioni e ampliamenti. Le modifiche accettate dagli autori originali o da comitati editoriali indipendenti potrebbero inserire i nuovi partecipanti nel ruolo di coautori e questo potrebbe costituire un serio incentivo alla partecipazione. Si potrebbero poi congegnare meccanismi per il passaggio di alcuni articoli dalla sezione dei documenti non sottoposti a *peer review* a quella dei documenti con *peer review*, con una corrispondente modifica dei metadati. Certo, sarebbe necessario stilare regole e linee guida per evitare di assegnare il ruolo di co-autore sulla base di correzioni

⁶⁴ In passato, in modo un po' facetto, ho legato questo livello di valutazione ad una guida per ristoranti. La qualità degli articoli non sarebbe votata con forchette e coltelli, ma con cervelli. I lettori potrebbero valutare gli articoli e suggerire per essi un voto costituito da uno, due o tre... cervelli. La differenza con la guida per ristoranti (dove la votazione va dal migliore al peggiore) è che la valutazione rifletterebbe il rapporto degli utenti con un dato testo. Anche solo il numero dei commenti dà un'idea di questo rapporto, ma altri parametri possono essere studiati facilmente.

⁶⁵ Si veda il rapporto stilato da Sely Maria de Souza Costa, disponibile online al seguente indirizzo: <http://mx2.arl.org/Lists/SPARC-OAForum/Message/4025.html>. Questo originariamente è avvenuto attraverso il forum *AmSci Open Access* ma, per qualche ragione sconosciuta, attualmente non sono segnalati archivi dopo il 26 giugno 2006.

insignificanti e per determinare che tipo di controllo da parte della comunità possa corrispondere al *peer review*, ma si tratta di questioni che possono essere accantonate in vista di successive discussioni. Il punto qui è proporre idee generali sul modo in cui strutturare in generale i vari tipi di archivi.

Gli archivi tematici potrebbero anche includere una varietà di procedure e/o algoritmi per generare giudizi di valore sulle loro acquisizioni, riproponendo su base più ampia la «classificazione dei cervelli» suggerita in precedenza per gli archivi istituzionali. Tali classificazioni sarebbero anche molto più credibili di quelle basate sugli archivi istituzionali, perché capaci di coinvolgere un'ampia varietà di istituzioni oltre i confini nazionali, rispondendo positivamente all'appello all'internazionalizzazione cui ha dato voce il vincitore del premio Nobel Abdus Salam.

Infine, per ogni data disciplina potrebbero esistere diversi archivi tematici. Essendo interrogabili da un unico motore di ricerca, questa moltiplicazione degli archivi non dovrebbe porre alcun problema ai ricercatori. Al tempo stesso, i ricercatori comincerebbero a riporre la loro fiducia in alcuni archivi piuttosto che in altri, come fanno oggi con le riviste. Il processo di costruzione della reputazione sarebbe, però, interamente nuovo e aperto a tutti. Potrebbe svilupparsi così una sana competizione basata sulla qualità del contenuto, senza essere limitata ai paesi ricchi. C'è da sperare che ciò non ricreerebbe la pericolosa divisione con la quale ora siamo costretti a confrontarci, mentre sicuramente incoraggerebbe i gruppi responsabili di un dato archivio a prestare attenzione ai modi in cui selezionano e giudicano i loro documenti.

Si deve ricordare che tutti questi archivi sono veramente ad accesso aperto. Ciò apre diverse possibilità che renderebbero assai più facile raggiungere obiettivi quali la conservazione e l'impiego di metriche di valutazione migliori. Per esempio, l'insieme degli archivi tematici, una volta sufficientemente sviluppato su scala mondiale, potrebbe creare un identificatore digitale degli autori (*Author digital identifier* – ADI), ovvero un numero unico per ogni singolo autore, numero che contribuirebbe grandemente a sciogliere ambiguità e rendere più certi i vari modi in cui i nomi possono apparire. Nel mio caso personale, il fatto che il mio primo nome sia, secondo la moda francese, un nome di battesimo col trattino costituito da due nomi, e la presenza di un accento acuto sulla “e” del cognome comporta che la mia identità di studioso sia divisa tra quattro o cinque variazioni, come rilevo quando voglio scoprire chi ha citato uno dei miei articoli⁶⁶.

La natura aperta di questi archivi sarebbe un grosso vantaggio per la conservazione a lungo termine. La ragione è che la soluzione migliore per la conservazione digitale è quella che, in effetti, emula il modo in cui la natura mantiene la stabilità del codice del DNA: il progetto LOCKSS⁶⁷. In modo simile a quello in cui la natura preserva la stabilità della specie, LOCKSS poggia sullo scambio dinamico e sulla moltiplicazione dei testi. Le barriere del diritto d'autore hanno impedito, però, l'attuazione del processo di scambio, fondamentale per LOCKSS (è facile immaginare cosa accadrebbe alla specie umana se parti del codice del DNA fossero sottoposte a *copyright*, e qualcuno dovrebbe scriverci sopra un romanzo di fantascienza). Chiaramente, i documenti OA non vanno incontro a questa difficoltà e la famiglia degli archivi tematici potrebbe far gruppo per creare un robusta base per la conservazione di tutti i documenti che vi sono depositati.

Riguardo agli archivi tematici Open Access si può sollevare un'ultima questione. Si tratta di una preoccupazione molto importante che Clifford Lynch, in anni recenti, ha espresso con forza. Ci ha giustamente ricordato che l'Open Access non è sufficiente perché i documenti OA, essendo digitali, devono anche sviluppare il loro potenziale computazionale⁶⁸. I documenti digitali, diversamente dalla scrittura su superfici materiali, si prestano a qualcosa di più di quelle che Lynch chiama attività «umano-centriche» – ovvero leggere, copiare, annotare, ecc. In gergo, la cosiddetta *estrazione dei dati (data mining)* fa già riferimento a capacità di recupero che vanno ben oltre quello che è possibile fare con gli indici, i sommari e gli altri strumenti che gradualmente si sono sviluppati intorno alla scrittura e, successivamente, alla stampa. Stanno emergendo oggi possibilità persino più entusiasmanti che, in sostanza, dal contenuto effettivo di grandi *corpora* testuali ci conducono alla produzione automatizzata di conoscenza. A *Science Commons*, John Wilbanks tiene regolarmente delle conferenze sui modi in cui fatti frammentari possono essere concatenati automaticamente per creare nuova conoscenza⁶⁹. In realtà, non si tratta di vera nuova conoscenza; si tratta semplicemente di conoscenza incarnata in grandi collezioni di testi che, come tale, rimane invisibile alla maggior parte degli osservatori. È il tipo di sapere che viene fatto ancora rientrare in larga misura nella categoria della *conoscenza erudita*, perché l'erudizione altro non è che l'abilità di mettere insieme pezzi e bocconi di fatti che sono ampiamente dispersi in testi molto reconditi, rari, o entrambe le cose, e di renderli in forma nuova e significativa dal punto di vista narrativo. Una persona erudita lo può fare con molte letture e l'aiuto della memoria (sostenuta e coadiuvata dalla scrittura in forma di note), ma la natura profondamente artigianale della maggior parte degli esercizi

⁶⁶ *En passant*, questo problema e quello dell'abbreviazione dei titoli delle riviste sono fonti di errori significativi in vari calcoli citazionali e dovrebbero essere stimati per fornire un limite superiore al numero di cifre significative che bisognerebbe usare quando si ha a che fare con gli impatti o i fattori d'impatto.

⁶⁷ <http://lockss.org/lockss/Home>.

⁶⁸ C.A. LYNCH, *Open Computation: Beyond Human Reader-Centric Views of Scholarly Literature*, in *Open Access: Key Strategic, Technical and Economic Aspects*, pubblicato sotto la direzione di Neil Jacobs, Chandos Publishing, Oxford 2006, pp. 185-193, online all'indirizzo: <http://www.cni.org/staff/cliffpubs/OpenComputation.html>.

⁶⁹ Cfr. <http://sciencecommons.org/projects/data/>.

eruditi è sufficientemente ovvia (e in qualche misura demoralizzante). I computer e i testi digitali hanno cambiato radicalmente la situazione sotto questo profilo e gli archivi OA, in particolare quelli tematici, saranno estremamente utili da questo punto di vista, eliminando ancora una volta i problemi di accesso a usi computazionali di ogni tipo. John Wilbanks spesso mostra l'esempio delle reazioni chimiche inserite in sentieri sintetici che possono essere concatenati in modo diverso per condurre a nuove insospettite strade e anche a nuovi percorsi di ricerca. In un'area completamente diversa, quella delle biografie storiche, concatenare gli elementi della vita di un individuo che possono essere rintracciati in molti libri condurrebbe di sicuro a possibilità critiche che vanno ben al di là delle deboli possibilità attuali.

Il punto non è qui di sviluppare queste possibilità, ma semplicemente di rendere evidenti tutte le potenzialità degli archivi OA per la ricerca, se vengono organizzati in modo intelligente, ovvero tenendo conto dei bisogni degli studiosi e degli scienziati. Nel far questo, chi li progetta non deve mai dimenticare due regole: gli scienziati e gli studiosi, come lettori, saranno contenti se gli archivi li condurranno più velocemente e meglio a maggiore e migliore informazione di quella cui hanno accesso nelle attuali condizioni di lavoro. Una tale valutazione dipenderà, certamente, dalla qualità della biblioteca locale e dalla qualità (e dal costo) locale delle connessioni Internet⁷⁰. La seconda regola va incontro agli studiosi e agli scienziati in veste di autori. In questo caso, la visibilità, il marchio di qualità e l'accessibilità sono essenziali. L'attuale sistema a pagamento garantisce i primi due requisiti a quasi tutto il pianeta; ma il terzo è riservato ai membri di istituzioni ricche, la grande maggioranza delle quali risiede solo in paesi ricchi. Gli archivi ad accesso aperto possono offrire tutte e tre queste possibilità a tutti gli scienziati e gli studiosi, purché sviluppino meccanismi per costruire valore aggiunto intorno ad essi. Si è sostenuto qui che la creazione di questo valore simbolico, indipendentemente dal sistema attuale basato in larga misura su riviste a pagamento e su SCI, è possibile. Farlo è importante per indebolire il potere del sistema di cartellizzazione della comunicazione scientifica che oggi domina il pianeta. Aprendo la possibilità di nuovi centri di valutazione dotati di legittimità mondiale, il sistema di potere della scienza sarebbe profondamente trasformato. Ciò andrebbe ben oltre quanto può offrire la competizione tra SCI e SCOPUS per realizzare la prospettiva di superare le barriere divisorie che oggi dividono il nostro mondo tra i ricchi e i poveri della cosiddetta *economia della conoscenza*.

6. Conclusioni

Si può tornare adesso a Bourdieu e ringraziarlo per aver messo in primo piano, come ha fatto, la questione del potere nella scienza. Lo possiamo ringraziare persino per aver indirettamente richiamato la nostra attenzione sul fatto che sia la natura che la forma del potere sono parte del potere stesso, e che per ottenere reali mutamenti anch'esse devono essere cambiate. Ciò ci ha consentito di pensare all'Open Access in modo nuovo perché varie forme di attività ad accesso aperto toccano in diversi modi la questione del potere scientifico e delle sue modalità. Nel farlo, diviene evidente che le due vie all'Open Access, la strada verde e la strada aurea, possono non essere totalmente adeguate per definire quanto è necessario per l'intero pianeta. Riviste che richiedono un qualche tipo di pagamento anticipato, la cosiddetta strategia "*author pays*", possono danneggiare il mondo in via di sviluppo persino di più del tradizionale sistema a pagamento, perché eliminano le barriere solo per lo scienziato in quanto lettore, mentre innalzano nuove barriere per lo studioso in veste di autore. In modo analogo, il movimento degli archivi istituzionali può rispondere in qualche misura alle necessità dello scienziato come lettore, sebbene la situazione attuale degli archivi non aiuti la ricerca delle informazioni e sia quindi poco probabile che convinca i ricercatori a seguire questa strada in modo preferenziale rispetto ad altre, a meno che non ci siano davvero altre possibilità. In altre parole, nella situazione attuale, gli archivi istituzionali insieme a Google e OALster possono essere utili a scienziati e studiosi di istituzioni povere, ma non per i loro colleghi che lavorano in istituzioni ricche con accessi alla letteratura buoni e sovvenzionati. Allo stato attuale, d'altra parte, gli archivi offrono pochi incentivi allo scienziato e allo studioso in termini di autorità e prestigio. Nei paesi poveri, ciò lascia intatta la difficoltà di pubblicare su riviste *fondamentali* e non aiuta per niente a superare le barriere su cui poggia la divisione della conoscenza che oggi affligge il mondo in cui viviamo.

Questo lavoro identifica gli aspetti della strada verde e della strada aurea che possono servire ad affrontare lo scandalo della divisione della conoscenza. In particolare mette in luce due strategie fondamentali: per quanto riguarda la strada aurea, sono essenziali riviste totalmente finanziate che non penalizzino economicamente gli autori dei paesi poveri, o non li costringano a umilianti forme di supplica per ricevere trattamenti preferenziali. Sul versante della strada verde, il modo in cui creare valore simbolico in concorrenza con quello che sostiene le attuali barriere divisorie consiste nell'organizzare un coerente sistema di archivi istituzionali e tematici. I primi hanno il compito di raccogliere e conservare tutto ciò che si può e si vuole preservare. È mediante gli archivi istituzionali che dovrebbero essere attuati i mandati di archiviazione, dal momento che essi possono originare da diverse istituzioni dotate di un qualche peso politico, quali università, centri di ricerca e agenzie di finanziamento. È però attraverso gli archivi

⁷⁰ Cfr. J. PAPIN-RAMCHARAN e R.A. DAWE, *The Other Side of the Coin for Open Access Publishing – A Developing Country View*, cit., p. 21. La critica che rivolgono agli articoli OA (pesanti file in pdf) si applica egualmente bene alle pubblicazioni elettroniche a pagamento.

tematici che la buona ricerca può essere separata dalla cattiva, ed è tramite essi che nuove e utili forme di valore simbolico possono essere create. In Brasile, il portale OASIS potrebbe facilmente evolversi in modo da incorporare alcune delle suggestioni menzionate in precedenza in questo testo⁷¹.

Da questa analisi dovrebbe emergere chiaramente un fatto interessante: il Brasile si colloca in un'ottima posizione per giocare un ruolo formidabile in questa battaglia per rimuovere le barriere divisorie o almeno per abbassarle. Con SciELO, la determinazione di diverse università e gli sforzi indefessi di IBICT (con Hélio Kuramoto e i suoi colleghi), il Brasile si sta muovendo all'unisono su tutti i fronti e sta cominciando a selezionare quegli elementi che potranno servire a paesi simili. Nei prossimi mesi ci sarà un progresso decisivo e celere. Al tempo stesso, tutti i partecipanti brasiliani interessati a questi problemi devono pensare a una forte collaborazione internazionale con paesi ben selezionati al fine di costruire in modo credibile una base per la riforma del potere scientifico. Questi paesi sono facilmente identificabili e sono già stati individuati in precedenza: includono la Cina e l'India. Anche l'Africa deve essere inclusa, perché soffre più di ogni altro di quella divisione della conoscenza che è stata costantemente criticata, attaccata e screditata in questo lavoro. Altri paesi possono essere coinvolti e la strategia di SciELO di includere paesi che sono *centrali*, ma marginali all'interno del centro (come la Spagna e il Portogallo), è interessante e merita ulteriore riflessione e approfondimento. Forse potrebbe essere incluso un certo numero di paesi cosiddetti in transizione che vengono dal vecchio Impero sovietico, così come alcune delle *tigri* asiatiche – si pensi, per cominciare, alla Corea, alla Malesia e all'Indonesia.

A questo punto, l'importanza dell'Open Access come movimento dovrebbe essere chiara. Per prima cosa, esso promette di far funzionare meglio il sistema mondiale della ricerca migliorando le infrastrutture della comunicazione. Cosa ancora più importante, apre le porte alla speranza: con l'accesso aperto, diviene una nitida possibilità quella di riparare molte delle iniquità e delle ingiustizie che sono proprie della barriera della conoscenza che separa le cosiddette nazioni *centrali* dalle cosiddette nazioni *periferiche*. Per contrasto, la distinzione tra *centro* e *periferia* suggerisce una sorta di benevola negligenza e di distante eleganza che si adatta ai bisogni eterei dello scambio diplomatico, ma non alle gravi urgenze del nostro mondo. Fare giochi di destrezza con il centro e la periferia all'interno di strutture dialettiche sottili, indubbiamente realizza la ricerca di quel desiderio di «calmi e ragionati dialoghi» che ci si attende nelle conferenze internazionali. Non può però nascondere quelle forme micidiali della realtà che non possono non tormentarci ogniqualvolta poniamo al centro questioni che hanno a che fare con la salute e il benessere⁷².

⁷¹ Cfr. <http://www.ibict.br/oasis.br/>.

⁷² Qui devo di nuovo ricordare Subbiah Arunachalam, Barbara Kirsop e Leslie Chan, il cui lavoro con Bioline è semplicemente straordinario.

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

a cura di Francesca Di Donato

Interview with Dr. Eugene Garfield, in «Serial Review» 25, 3(1999), pp. 67-80,
<http://www.garfield.library.edu/papers/beacarawayinterviewy1999.html>.

ALEIXANDRE-BENAVENT, R., J.C. VALDERRAMA ZURIAN, M. DASIL, A.A. ARROYO, M. CASTELLANO GOMEZ, *Hypothetical influence of non-Indexed Spanish Medical Journal on the Impact Factor of the Journal Citation Reports-indexed Journals*, in «Scientometrics» 70, 1 (2007).

ARONSON, M., *Google Without Pix*, Reply by R. Darnton, in «The New York Review of Books», July 17, 2008,
<http://www.nybooks.com/articles/21630?email>.

ARUNACHALAM, S., *The Link between Mainstream Science and Journals on the Periphery*, in «Journal of Scientific and Industrial Research» 47(1988), pp. 307-314.

ARUNACHALAM, S., *Peripherality in Science: What Should be Done to Help Peripheral Science get Assimilated to Mainstream Science?*, in R. ARAVANITIS E J. GAILLARD (eds), *Science Indicators for Developing Countries*, ORSTOM, Paris 1992.

ARUNACHALAM, S., *Science on the Periphery Enriches Mainstream Science, but at what Cost? The Case of Ethnobotany* in R. WAAST (ed), *Les Sciences hors d'Occident au XXe siècle*, vol. 6, *Les sciences du Sud. Etat des lieux*, ORSTOM, Paris 1996, pp. 29-50.

ARUNACHALAM, S., K. MANORAMA, *Are Citation-Based Quantitative Techniques Adequate for Measuring Science on the Periphery?*, in «Scientometrics» 15, 5-6 (1989).

BAILEY, C.W., *Open Access Bibliography*, <http://www.digital-scholarship.org/oab/oab.htm>.

BALARAM, P., *Science, Scientists and Scientometrics*, in «Current Science», 86, 5(2004).

BARBERA, M., DI DONATO, F., *Weaving the Web of Science. HyperJournal and the impact of the Semantic Web on scientific publishing*, in «ELPUB2006. Digital Spectrum: Integrating Technology and Culture - Proceedings of the 10th International Conference on Electronic Publishing» (2006), pp. 341-348, on-line all'URL http://elpub.scix.net/cgi-bin/works/Show?204_elpub2006.

DE BEAVER, D., *The Smithsonian Origin of the Royal Society Catalogue of Scientific Papers*, in «Science Studies» 2, 4(1972), pp. 385-393.

BOURDIEU, P., *La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison*, in «Sociologie et sociétés» 7, 1 (1975), pp. 91-118.

CASALINI, B., *La valutazione della ricerca e la costruzione della "nobiltà del sapere" nell'era digitale*, in «Bollettino telematico di filosofia politica» (2009), <http://purl.org/hj/bfp/228>.

CASSELLA, M., *L'Open Access nelle scienze umane*, in «Biblioteche Oggi», 26, 10(2008), pp. 40-49,
<http://www.bibliotecheoggi.it/content/20081004001.pdf>.

CASSELLA, M., *L'Open Access in Italia: sviluppi recenti, conquiste future*, in *Rapporto sulle biblioteche italiane 2007-2008*, a cura di Giovanni Solimine e Vittorio Ponzani, Roma, AIB, 2009, p. 90-99.

COX, B., *The Pergamon Phenomenon 1951-1991: Robert Maxwell and Scientific Publishing*, in «Learned Publishing» 15, 4(2002).

DARNTON, R., *The Library in the New Age*, in «The New York Review of Books», June 12, 2008,
<http://www.nybooks.com/articles/21514?email>.

DARNTON, R., *Google & the Future of Books*, in «The New York Review of Books», February 12, 2009,
<http://www.nybooks.com/articles/22281?email>.

DE ROBBIO, A., *Gli archivi e-prints in Italia*, in «Bibliotime», 7, 1(2004), <http://didattica.spbo.unibo.it/bibliotime/num-vii-1/derobbio.htm>.

DE ROBBIO, A., *Open Access all'UNESCO per un accesso universale alla conoscenza*, in «Bibliotime», 8, 3(2005),
<http://didattica.spbo.unibo.it/bibliotime/num-viii-3/derobbio.htm>.

- DE ROBBIO, A., *L'Open Access in Italia*, in «Digitalia: Rivista del digitale nei beni culturali», 1(2006), pp. 31-44, http://digitalia.sbn.it/upload/documenti/digitalia20061_globale.pdf.
- DE ROBBIO, A., *Open Access al centro dei nuovi scenari di e-governance*, In *Open Access: Open Problems*, Milano, Polimetrica, 2006, p. 9-24, <http://bibliostoria.wordpress.com/2007/02/07/open-access-open-problems/>.
- DE ROBBIO, A., *Archivi aperti e comunicazione scientifica*, Napoli, Clio Press, 2007, <http://www.storia.unina.it/cliopress/derobbio.pdf>.
- DE ROBBIO, A., *Accesso Aperto e copyright: il copyright scientifico nelle produzioni intellettuali di ricerca*, in «Bibliotime», 10, 2(2007) <http://didattica.spbo.unibo.it/bibliotime/num-x-2/derobbio.htm>.
- DE ROBBIO, A., *Berlin5 Accesso aperto. Dalla pratica all'impatto: Le conseguenze della disseminazione della conoscenza*, in «Digitalia: Rivista del digitale nei beni culturali», 2(2007) <http://eprints.rclis.org/archive/00012044/01/Digitalia-Berlin5.pdf>
- DEWATRIPONT, M., *Study on the Economic and Technical Evolution of the Scientific Publication Markets in Europe*, Directorate-General for Research, European Commission, January 2006, online all'URL http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf.
- DI BARI, V. (a cura di), *Web 2.0*, Il sole 24 ore Edizioni, Milano 2007.
- DI DONATO, F., *Verso uno "European Citation Index for the Humanities". Che cosa possono fare i ricercatori per la comunicazione scientifica*, in «Bollettino telematico di filosofia politica» (2004), <http://purl.org/hj/bfp/50>.
- DI DONATO, F., *Designing a Semantic Web path to e-Science*, in «Proceedings of SWAP 2005, the 2nd Italian Semantic Web Workshop», (2005), CEUR Workshop Proceedings, <http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-166/44.pdf>
- DI DONATO, F., *Come si valuta la qualità nella Repubblica della Scienza? Una riflessione sul concetto di peer review*, in «Bollettino telematico di filosofia politica» (2007), <http://purl.org/hj/bfp/164>.
- DI DONATO, F., *Che cos'è il social software? Architettura delle reti e politiche del nuovo discorso scientifico*, in «Bollettino telematico di filosofia politica» (2009), <http://bfp.sp.unipi.it/dida/reti>.
- FORMAN, P., *Scientific Internationalism and the Weimar Physicists: The Ideology and Its Manipulation in Germany after World I*, in «Isis» 64(1973), pp. 151-180.
- FRAME, D.J., *Problems in the Use of Literature-based S&T indicators in Developing Countries*, in H. MORITA-LOU (ed), *Science and Technology Indicators for Development*, Westview, Boulder 1985.
- GARFIELD, E., *Mapping Science in the Third World*, in «Science and Public Policy» (1983), pp. 112-127.
- GARGIULO, P., *Il nuovo ruolo dell'autore nella comunicazione scientifica*, «Bibliotime», 3 (2000), 2, <http://www.spbo.unibo.it/bibliotime/num-iii-2/gargiulo.htm>
- GARGIULO, P., *La disintermediazione nella comunicazione scientifica: l'autore editore di se stesso?* SNIM. IV Seminario Sistema Informativo Nazionale per la Matematica: un modello di sistema informativo nazionale per aree disciplinari, Lecce, 2- 4 Ottobre 2000 <http://siba2.unile.it/sinm/4sinm/interventi/gargiulo.html>
- GARGIULO, P., *Il ruolo di SPARC e la comunicazione scientifica: le riviste Open Access*, in *Contenuti Open Source: nuove metodologie per la produzione in Internet di materiale accademico e per l'uso didattico*, Milano, 9 dicembre 2003 <http://eprints.rclis.org/archive/00000866/03/PaolaGargiulo.pdf>
- GARGIULO, P., *Resoconto del convegno Berlin3 Open Access*, 17 marzo 2005 http://eprints.rclis.org/archive/00003345/01/BerlinIII_pg.pdf
- GARGIULO, P., *L'Open Access: nuove prospettive e strumenti per la disseminazione della ricerca scientifica*, CASPUR Annual Report 2008, p. 58-60 <http://eprints.rclis.org/16639/1/24-Gargiulo.pdf>
- GRAFTON, A., *The Footnote. A Curious History*, Harvard University Press, Cambridge MA 1997.
- GRAY, E., *Achieving Research Impact for Development. A Critique of Research Dissemination Policy in South Africa*, http://www.policy.hu.gray/IPF_Policy_paper_final.pdf.
- GUÉDON, J.-C., *Open Access and the divide between "mainstream" and "peripheral" science*, <http://eprints.rclis.org/12156/>.

- GUÉDON, J.-C., *Per la pubblicità del sapere. I bibliotecari, i ricercatori, gli editori e il controllo dell'editoria scientifica* (traduzione di M.C. Pievatolo, B. Casalini, F. Di Donato), PLUS, Pisa 2004, <http://bfp.sp.unipi.it/ebooks/guedon.html> (versione originale *In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing*, <http://www.arl.org/arl/proceedings/138/guedon.html>)
- GUÉDON, J.-C., *Between Excellence and Quality: The European Research Area in Search of Itself* (2009), <http://eprints.rclis.org/15655/>.
- GUÉDON, J.-C., *The 'green' and 'gold' roads to open access: the case for mixing and matching*, in «Serials Review», 30, 4 (2004), pp. 315-328, <http://eprints.rclis.org/3039/>.
- GUÉDON, J.-C., *Mixing and Matching the Green and Gold Roads to Open Access—Take 2*, «Serials Review», 34 (2008), pp. 41-51, <http://eprints.rclis.org/13863/>.
- HARNAD, S., BRODY, T., VALLIERES, F., CARR, L., HITCHCOCK, S., GINGRAS, Y., OPPENHEIM, C., HAJJEM, C. AND HILF, E., *The Access/Impact Problem and the Green and Gold Roads to Open Access: An Update*, in «Serials review», 34, 1 (2008), pp. 36-40, <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/15852/>.
- HARNAD, S., CARR, L., SWAN, A., SALE, A. AND BOSCH, H., *Maximizing and Measuring Research Impact Through University and Research-Funder Open-Access Self-Archiving Mandates*. Wissenschaftsmanagement (2008), <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/16616/>.
- KIRSOP, B., S. ARUNACHALAM, L. CHAN, *Access to Scientific Knowledge for Sustainable Development: Options for Developing Countries*, in «Ariadne», 52(2007), <http://www.ariadne.ac.uk/155u3-52/kirsop-et-al>.
- KJELLBERG, A., E. MENDELSON, J.D. MCCLATCHY, M. VISCUSI, P.N. COURANT, S. YENSER, T. WILDER, *Google & Books: An Exchange*, reply by R. Darnton, in «The New York Review of Books», March 26, 2009, <http://www.nybooks.com/articles/22496?email>.
- LEYDESDORFF, L., J. BIHUI, *Mapping the Chinese Science Citation Database in terms of aggregate journal-journal relations*, in «Journal of the American Society for Information Science & Technology», <http://users.fmg.uva.nl/lleydesorff/china0/art/cscd.pdf>.
- LYNCH, C.A., *Open Computation: Beyond Human Reader-Centric Views of Scholarly Literature*, in *Open Access: Key Strategic, Technical and Economic Aspects*, pubblicato sotto la direzione di Neil Jacobs, Chandos Publishing, Oxford 2006, pp. 185-193, <http://www.cni.org/staff/cliffpubs/OpenComputation.html>.
- MENEGHINI, R., A.L. PACKER, *Is there Science Beyond English?*, in «Embo Reports», 8, 2(2007).
- MINON, M., G. CHARTRON, *Etat des lieux comparatif de l'offre de revues SHS, France-Espagne-Italie*, (2005), http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001561/fr/.
- MORNATI, S. (a cura di), *Open Access in Italia*, in «AIDAinformazioni», 26 (2008), 3-4 (fascicolo monografico) <http://www.aidainformazioni.it/2008/342008monografia.html>.
- MURRAY-RUST, P., *Open Access and the Chemical Semantic Web*, (2005), <http://www.dspace.cam.ac.uk/handle/1810/31327>.
- OECD, *Report on scientific publishing of 2004-2005, DSTI/ICCP/IE(2004)11/FINAL*, <http://www.oecd.org/dataoecd/42/12/35393145.pdf>.
- PAPIN-RAMCHARAN, J., R.A. DAWE, *The Other Side of the Coin for Open Access Publishing – A Developing Country View*, in «Libri» 56(2006).
- PETERS, M.A., *The Rise of Global Science and the Emerging Political Economy of International Research Collaboration*, in «European Journal of Education» 41, 2(2006), pp. 225-244.
- PIEVATOLO, M.C., *"I have seen things that you humanists don't even imagine..." An Italian early experiment in open access publishing*, (2005), online all'URL: <http://www.sp.unipi.it/files/1816-milanopen1.pdf>.
- ROBERTSON, K., *Mergers, Acquisitions, and Access: STM Publishing Today*, in «Library and Information Services in Astronomy» IV(2002) a cura di B. Corbin, E. Bryson, M. Wolf, <http://www.eso.org/gen-fac/libraries/lisa4/Robertson.pdf>.
- SALOMON, J.-J., F.R. SAGASTI, C. SACHS-JEANTET, *The Uncertain Quest: Science, Technology, and Development*, United Nations University Press, Paris 1994, <http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/uu09ue0.htm>.
- SÁNCHEZ, O., *The Rise and Fall of the Dependency Movement: Does it Inform Underdevelopment Today?*,

http://www.tau.ac.il/eial/XIV_2/sanchez.html.

SCHROEDER-GUDEHUS, B., *Les scientifiques de la paix. La communauté scientifique internationale au cours des années 20*, Presses de l'Université de Montréal, Montréal 1978.

SPAGNOLO, F., *Brazilian Scientists' Publications and Mainstream Science: Some Policy Implications*, in «Scientometrics» 18, 3-4(1990), pp. 205-218.

SÖRLIN, S., H. M.C. VESSURI, *Introduction: the Democratic Deficit of Knowledge Economies*, in Id. (eds), *Knowledge Society vs. Knowledge Economy*, Palgrave & MacMillan, London 2007, pp. 2-32.

SUBER, P., *Promuovere l'open access nelle scienze umane* (tr. it. di F. Di Donato), in «Bollettino telematico di filosofia politica» (2005), <http://purl.org/hj/bfp/64>.

SUBER, P., *Open Access News. News from the open access movement*, <http://www.earlham.edu/~peters/fos/fosblog.html>.

TIJSSSEN, R.J.W., *Africa's Contribution to the Worldwide Research Literature: New Analytical Perspectives, Trends and Performance Indicators*, in «Scientometrics» 71, 2(2007).

TUTTLE, M., *Newsletter on Serial Pricing Issues*, <http://www.lib.unc.edu/prices/>

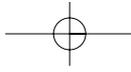
VESSURI, H.M.C., *La Revista Científica Periferica. El Caso de Acta Científica Venezolana*, in «Intercencia», 12, 3 (1987), pp. 124-134.

WALRAVEN, B., J.-C. GUÉDON, *Who Will Digitize the World's Books? Reply by R. Darnton*, in «The New York Review of Books», August 14, 2008, <http://www.nybooks.com/articles/21732?email>.

WALSH, N., *Antropologia del Learning 2.0*, in V. DI BARI (a cura di), *Web 2.0*, Il sole 24 ore Edizioni, Milano 2007.

VAN WESTRIENEN, G., C.A. LYNCH, *Academic Institutional Repositories: Deployment Status in 13 Nations as of Mid 2005*, D-Lib Magazine, 11, 9 (2005), <http://www.dlib.org/dlib/september05/westrienen/09westrienen.html>.

WILBANKS, J., *What is Science Commons?* (2005), <http://creativecommons.org/weblog/entry/5695>.



INDICE

Introduzione.
L'Open Access tra centro
e periferia della scienza
di Francesca i Donato

Open Access. La divisione tra
scienza mainstream e scienza periferica

1. Introduzione: i “campi” della scienza
e le forme scientifiche del potere

2. Forme della competizione scientifica
nazionale e internazionale

3. La divisione tra scienza “mainstream”
e scienza “periferica”

4. Superare la divisione: il ruolo
dell'Open Access

5. L'Open Access e la creazione
del valore simbolico

6. Conclusioni

Indice dei nomi

Bibliografia di riferimento