

**L'Open Access alle
pubblicazioni scientifiche: una
nuova speranza**

Versione 1.0 febbraio 2009

Roberto Caso

ROBERTO CASO

RELAZIONE INTRODUTTIVA

L'OPEN ACCESS ALLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE: UNA NUOVA SPERANZA

Versione 1.0 febbraio 2009*

ROBERTO CASO

SOMMARIO: 1. *Considerazioni preliminari* – 2. *L'«impero della tecnologia» e la «repubblica della scienza»: proprietà intellettuale vs. norme informali della scienza* – 3. *Proprietà intellettuale e norme informali: cenni al sistema delle pubblicazioni scientifiche* - 4. *Tecnologie digitali e forme di controllo dell'informazione* – 5. *Il lato oscuro del controllo rigido ed accentrato dell'informazione* – 6. *Verso un controllo rigido ed accentrato della conoscenza scientifica* - 7. *L'Open Access alle pubblicazioni scientifiche: una nuova speranza* - 8. *I nodi insoluti dell'Open Access*

1. Considerazioni preliminari

Sia nel campo commerciale sia in quello scientifico si pone il problema del controllo dell'informazione (più sinteticamente, ma perdendo in esattezza, si parla anche di «controllo dell'accesso all'informazione»). Tuttavia, esiste una divaricazione tra il controllo

* In corso di pubblicazione in R. CASO (a cura di), *Pubblicazione scientifiche, diritti d'autore e Open Access – Atti del Convegno tenuto presso la Facoltà di Giurisprudenza di Trento il 20 giugno 2008*. Questa versione 1.0 – febbraio 2009 in formato PDF © 2009 by Roberto Caso – è pubblicata con Creative Commons Attribuzione-Non commerciale-Non opere derivate 2.5 Italia License. Tale licenza consente l'uso non commerciale dell'opera, a condizione che ne sia sempre data attribuzione all'autore. Maggiori informazioni all'URL: <<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/it/>>.

dell'informazione che, in ambito commerciale, fa leva sulla proprietà intellettuale e quello che, nel perimetro della comunità scientifica, si basa sulle norme informali. Qual è l'impatto delle tecnologie digitali su queste diverse concezioni del controllo dell'informazione e sulle relazioni che tra esse si pongono? Per cercare di dare risposta al quesito il mio ragionamento si struttura secondo la seguente scansione logica.

Nel paragrafo 2 vengono riassunti i termini della diversità tra proprietà intellettuale e norme informali della comunità scientifica. Nel paragrafo 3 si accenna al sistema tradizionale delle pubblicazioni scientifiche ed al problema dell'aumento esponenziale del prezzo dei periodici. Nel paragrafo 4 si descrivono brevemente alcuni caratteri fondamentali delle tecnologie digitali e la loro ricaduta sulle forme di controllo dell'informazione. Nel paragrafo 5 si pone l'accento sugli abusi a cui si presta il potere generato dal controllo rigido ed accentrato dell'informazione. Nel paragrafo 6 si denuncia il rischio che il controllo rigido ed accentrato dell'informazione improntato a logiche commerciali colonizzi la conoscenza scientifica rendendola meno accessibile agli scienziati ed al pubblico. Nel paragrafo 7 si illustra come la comunità scientifica stia cercando di contrastare questo rischio con il movimento che va sotto il nome di Open Access (OA) e come tale movimento sia supportato da dichiarazioni, policies e linee-guida di istituzioni pubbliche nazionali ed internazionali. Nel paragrafo 8 si passano in rassegna alcuni ostacoli che si frappongono alla definitiva affermazione dell'OA come modello alternativo (o complementare) alla forma tradizionale di editoria scientifica.

2. L'«impero della tecnologia» e la «repubblica della scienza»: proprietà intellettuale vs. norme informali della scienza

La proprietà intellettuale è stata forgiata prevalentemente da interessi commerciali. In particolare, gli antecedenti storici dei

brevetti per invenzione e del diritto d'autore nascono nella forma di privilegi concessi dal potere sovrano ai rappresentanti del ceto commerciale, come tessitori e stampatori, per esercitare in esclusiva la propria attività. Il meccanismo del privilegio si è poi evoluto nel diritto di esclusiva riconosciuto per legge¹.

Con il senno (economico) del poi, il diritto di esclusiva è stato riletto nei termini di uno strumento necessario a bilanciare l'incentivo alla produzione di informazioni inventive e creative con l'accesso alle medesime informazioni².

In natura l'informazione è un bene economico³, che assume (per il fatto di essere immateriale) caratteristiche analoghe a quelle di un «public good», cioè di un bene «non escludibile» – non si possono elevare barriere fisiche attorno all'informazione –, e «non rivale»: un'informazione, diversamente da una mela, può essere goduta da più soggetti contemporaneamente senza andare incontro all'esaurimento (a questo proposito si parla anche di «inesauribilità»). A causa di queste caratteristiche è impossibile che

¹ V., per una ricostruzione in chiave economica, P. A. DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia* (trad. it. a cura di M. FONTANA), in G. CLERICO, S. RIZZELLO (a cura di), *Diritto ed economia della proprietà intellettuale*, Padova, 1998, 9. Un affresco di taglio giuridico in lingua italiana si rinvia in U. IZZO, *Alle radici della diversità tra copyright e diritto d'autore*, in G. PASCUZZI, R. CASO (a cura di), *I diritti sulle opere digitali. Copyright statunitense e diritto d'autore italiano*, Padova, 2002, 43.

² V., per i primi ragguagli sulla lettura in chiave economica della proprietà intellettuale, P. S. MENELL, S. SCOTCHMER, *Intellectual Property*, in A. M. POLINSKY, S. SHAVELL (eds.), *Handbook of Law and Economics*, Amsterdam, 2007, disponibile anche su Social Science Research Network (SSRN) all'URL: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=741424>.

³ K. J. ARROW, *Il benessere economico e l'allocatione delle risorse per l'attività inventiva* [trad. it. di *Economic Welfare and the Allocation of Resources to Invention*, in R. R. NELSON (ed.), *The Rate and Direction of Inventive Activities*, Princeton, 1962], in M. EGIDI, M. TURVANI (a cura di), *Le Ragioni delle Organizzazioni Economiche*, Torino, 1994, 117, 124 ss.

emerge un mercato dell'informazione. I costi fissi per la produzione dell'informazione originale sono molto elevati, mentre i costi marginali di riproduzione e distribuzione sono bassi o nulli. In particolare, chiunque può riprodurre e distribuire l'informazione senza dover affrontare i notevoli costi sopportati dal produttore originario⁴. In questo contesto, ogni consumatore dell'informazione si trasforma di fatto in un pericoloso concorrente del produttore originario. Si tratta in buona sostanza di un tipico caso di «fallimento del mercato»⁵. Senza un intervento specifico dello Stato, il mercato non riuscirebbe a funzionare e dunque non vi sarebbe produzione sufficiente di informazione. Secondo la classica schematizzazione economica, lo Stato ha tre soluzioni per rimediare al fallimento del mercato⁶:

- a) la produzione diretta di informazione (ad esempio, mediante università ed istituti di ricerca pubblici);
- b) la fornitura di sussidi e premi a soggetti che producono informazione (ad esempio, sgravi fiscali per centri di ricerca);
- c) l'istituzione di diritti di proprietà intellettuale (monopoly rights) per la creazione di un mercato dell'informazione ed in

⁴ Le tecnologie digitali hanno amplificato questa caratteristica dell'informazione: si pensi al costo di produzione di un'opera digitale (e.g., un software) rispetto al costo della sua riproduzione e diffusione.

⁵ «Come è risaputo, in presenza di queste caratteristiche i mercati concorrenziali - nei quali il prezzo tende ad abbassarsi verso il costo dell'offerta dell'unità marginale del bene commerciale - di solito funzionano assai male; i ricavi dei produttori in concorrenza non copriranno neppure i loro costi totali di produzione, e tanto meno renderanno una cifra che si avvicini al valore d'uso dei beni per la gente. Di certo, il tentativo di far pagare ai beneficiari il valore ricevuto ridurrebbe la domanda al punto da determinare un livello di consumo insufficientemente basso» (così DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, cit., 25).

⁶ Cfr. DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, cit., 27 ss.

particolare delle idee inventive (brevetti) e creative (opere dell'ingegno)⁷.

L'istituzione di un monopoly right sull'informazione è quindi una soluzione (non l'unica possibile) che lo Stato mette in atto al fine di incentivare la produzione dell'informazione⁸.

In particolare, la proprietà intellettuale conferisce al suo titolare un'esclusiva artificiale (nel senso che a causa delle caratteristiche del bene non può emergere spontaneamente ed è per questo creata ad hoc dallo Stato), garantita formalmente dalla legge, che emula (senza identificarsi con) il meccanismo della proprietà sulle cose materiali, ponendo le basi di un mercato. Il titolare del diritto di proprietà intellettuale può sfruttare in esclusiva l'invenzione o l'opera godendo di un vantaggio sui concorrenti. In altri termini, il diritto di esclusiva costituisce una sorta di monopolio (legale). Chi ne gode può praticare un prezzo monopolistico, cioè superiore al costo marginale di produzione. Ciò costituisce un beneficio, in termini di incentivo alla produzione dell'informazione, ma anche un costo per la società⁹. La principale categoria di costi sociali deriva dal fatto che

⁷ Questa schematizzazione sconta due assunti. Il primo, in base al quale i costi fissi iniziali per produrre la matrice sono sempre elevatissimi. Il secondo, in base al quale i costi fissi iniziali o sono sopportati dallo Stato o sono ammortizzati attraverso i proventi di un mercato che deve necessariamente mimare – servendosi dei diritti di proprietà intellettuale - i mercati dei beni escludibili e rivali, al fine di ristabilire le condizioni per «vendere» l'informazione. Entrambi gli assunti hanno punti di debolezza resi evidenti, come si vedrà nel prosieguo della trattazione al paragrafo 4, dalla rivoluzione digitale.

⁸ In realtà, lo Stato fa leva su tutte le tipologie di rimedi al fallimento di mercato. Naturalmente ciascun rimedio ha costi e benefici. Perciò si tratta di capire in quale situazione sia preferibile un rimedio piuttosto che l'altro. La proprietà intellettuale si caratterizza per il fatto di lasciare alla valutazione ex post del mercato la scelta di quale informazione debba essere prodotta.

⁹ Si tratta di quel che Dominique Foray (in *L'economia della conoscenza*, Bologna, 2006, 87) definisce efficacemente il «il dilemma della conoscenza»: «[d]ato che il costo marginale dell'uso della conoscenza è nullo, affinché essa sia usata in modo efficiente non devono esistere restrizioni d'accesso e il suo prezzo d'utilizzo deve

saranno esclusi dalla fruizione dell'informazione coperta dall'esclusiva tutti coloro i quali non sono disposti a pagare il prezzo monopolistico. Tra questi figurano anche coloro che vorrebbero rielaborare l'informazione per produrre nuove invenzioni ed opere¹⁰. L'informazione, per dirla con altre parole, è un bene cumulativo ed incrementale (non si reinventa ogni volta la ruota!). La proprietà intellettuale si muove, dunque, sul difficile crinale del second best. È necessario che i costi sociali (derivanti dalle restrizioni all'accesso ed all'uso dell'informazione) non superino i benefici sociali (derivanti dall'incentivo a produrre conoscenza). Nella visione economica i limiti ai diritti di proprietà intellettuale servono appunto a questo scopo. Si tratta di limiti di tempo (ad es., il brevetto per invenzione dura generalmente 20 anni; il diritto d'autore dura generalmente tutta la vita dell'autore più altri 70 anni) ed ampiezza (ad es., il brevetto

essere uguale a zero. La conoscenza dovrebbe essere un bene 'libero': è questa la condizione ottimale di utilizzo di un bene non rivale. Da un punto di vista concreto una distribuzione rapida della conoscenza facilita il coordinamento tra gli agenti, diminuisce i rischi di duplicazione dei progetti di ricerca e, soprattutto, propagando la conoscenza in seno ad una popolazione diversificata di ricercatori e imprenditori, accresce la probabilità di scoperte e invenzioni ulteriori, allo stesso tempo riducendo la probabilità che la conoscenza sia detenuta da agenti incapaci di sfruttarne le potenzialità [...]. Ma se l'efficienza massima nell'*utilizzo* della conoscenza presuppone una distribuzione rapida e completa, il che implica un prezzo nullo, lo stesso non può dirsi per la sua *produzione*. In effetti, produrre conoscenza è costoso, anzi molto costoso. L'efficienza massima nell'uso delle risorse per produrre nuova conoscenza impone che i costi di tutte queste risorse siano coperti dal valore della conoscenza creata. Occorre dunque che agli agenti privati siano dati i mezzi per appropriarsi dei benefici pecuniari associati all'uso della conoscenza, il che implica che per questo utilizzo si paghi un prezzo. Ma ciò è possibile solo se l'utilizzo è in qualche modo limitato [corsi originali]».

¹⁰ Cfr. FORAY, *L'economia della conoscenza*, cit., 87: «[t]uttavia, nel campo delle conoscenze scientifiche e tecnologiche, limitando l'uso di una conoscenza non si danneggia solo l'utilità di qualche consumatore; di fatto, si rallentano anche l'accumulazione e il progresso collettivo, rinunciando alle mille opportunità offerte da nuove combinazioni tra diverse conoscenze».

per invenzione copre solo le idee nuove atte ad avere un'applicazione industriale; il diritto d'autore copre solo la forma espressiva di un'opera originale).

Nonostante la ricerca dell'equilibrio tra incentivo alla produzione di informazioni ed accesso alle medesime informazioni, rimane il fatto che la proprietà intellettuale è stata (ed è tuttora) costruita prevalentemente intorno ad interessi commerciali. Il dato sembra comprovato dalla constatazione che all'interno delle leggi sui brevetti per invenzione e sui diritti d'autore non esiste un regime organico della conoscenza scientifica, tutt'al più è possibile rintracciare qua e là norme che attengono solo ad alcuni profili della ricerca, dell'insegnamento e dell'attività creativa ed inventiva svolta negli istituti di ricerca e nelle università¹¹.

All'opposto, i caratteri istituzionali della produzione della conoscenza scientifica sono stati disegnati essenzialmente, fuori dalle dinamiche commerciali, dagli usi e costumi della «repubblica della scienza»¹².

¹¹ Si pensi, nel nostro ordinamento, agli art. 45 e 65 del d. lgs. 10 febbraio 2005, n. 30, codice della proprietà industriale, in materia rispettivamente di oggetto del brevetto e titolarità delle invenzioni dei ricercatori delle università o degli enti pubblici di ricerca. O ancora agli art. 11 c.2, e 29 della l. 22 aprile 1941, n. 633, protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio, che disciplinano titolarità e durata dei diritti sulle raccolte di atti e sulle pubblicazioni create e pubblicate sotto il nome ed a conto e spese delle accademie e degli altri enti pubblici culturali, nonché all'art. 64-sexies, c.1 lett. a), circa la sottrazione all'autorizzazione del titolare del diritto d'autore dell'accesso o della consultazione della banca di dati per esclusive finalità didattiche o di ricerca scientifica, e, soprattutto, all'art. 70 sulla libera utilizzazione dell'opera dell'ingegno per fini di insegnamento o di ricerca scientifica. Altre norme che incidono sul lavoro di ricerca sono le eccezioni e limitazioni al diritto d'autore contenute negli art. 68, 68-bis e 69 della l. 633/41.

¹² Il riferimento è a M. POLANYI, *The Republic of Science: Its Political and Economic Theory*, 1 *Minerva* 54 (1962), disponibile all'URL: <<http://www.compilerpress.atfreeweb.com/Anno%20Polanyi%20Republic%20of%20Science%201962.htm>>, nel quale, tra l'altro, si descrive la comunità scientifica

Un filone autorevole (anche se risalente) della sociologia della scienza ha individuato le principali norme informali che governano la produzione di conoscenza scientifica: «universalismo», «comunismo», «disinteresse» e «dubbio sistematico»¹³.

L'universalismo significa che la veridicità dei risultati della ricerca è slegata dall'identità (nazionale o istituzionale) dello scienziato¹⁴.

Il comunismo implica che la conoscenza è il frutto della collaborazione tra colleghi e dunque deve essere messa a disposizione della comunità scientifica¹⁵. Tutta la conoscenza attuale è costruita su quella passata e costituisce la base di quella futura¹⁶.

come un sistema indipendente e che dovrebbe rimanere indipendente (da scelte statali accentrate), capace di autocoordinarsi in base agli standard che governano il prestigio professionale tra i quali figurano la plausibilità, il valore scientifico e l'originalità dei risultati della ricerca. Mentre la plausibilità ed il valore scientifico spingono verso l'omologazione, l'originalità induce il dissenso.

¹³ R. K. MERTON, *Scienza e struttura sociale democratica*, in R. K. MERTON, *Teoria e struttura sociale. Vol. III Sociologia della conoscenza e sociologia della scienza*, Bologna, 2000, 1055 (versione originale *Science and Technology in a Democratic Order*, 1 *Journal of Legal and Political Sociology* 115 (1942)).

¹⁴ MERTON, *Scienza e struttura sociale democratica*, cit., 1060: «[l']universalismo trova immediatamente espressione nel canone che ogni verità che pretende di essere tale deve essere, qualunque sia la sua fonte, soggetta a 'criteri impersonali prestabiliti', in accordo con l'osservazione e con la conoscenza precedentemente confermata. Il rifiuto o l'ammissione di qualunque proposizione nel corpo della conoscenza scientifica non deve dipendere dalle caratteristiche personali o sociali di colui che questa proposizione ha avanzato. La razza, la nazionalità, la religione, la classe e qualunque qualità personale dell'uomo di scienza sono, come tali, irrilevanti».

¹⁵ MERTON, *Scienza e struttura sociale democratica*, cit., 1065: «[l]e scoperte sostanziali della scienza sono un prodotto di collaborazione sociale e sono assegnate alla comunità. Esse costituiscono un'eredità comune in cui il diritto del produttore individuale è severamente limitato. Una legge o una teoria eponima non entrano a far parte del patrimonio dello scopritore e dei suoi eredi né a loro vengono conferiti speciali diritti di uso e disposizione: i diritti di proprietà nella scienza sono ridotti al minimo dalle esigenze dell'ethos scientifico. Il diritto dello scienziato alla 'sua proprietà' è limitato a quel riconoscimento e a quel prestigio che, se l'istituzione

Il disinteresse prescrive che gli scienziati debbano perseguire la ricerca della verità e non il proprio interesse personale.

Il dubbio sistematico vuole che le tesi sostenute dagli scienziati siano sottoposte al vaglio critico della comunità prima di essere accettate.

Le quattro norme sono rafforzate dal riconoscimento in termini di prestigio (e di progressione di carriera) da parte della comunità. Quest'ultima premia coloro i quali apportano contributi originali alla conoscenza. L'enfasi sull'originalità spinge a pubblicare il più presto possibile le proprie ricerche, per evitare di essere superati da altri¹⁷. Ma dopo la pubblicazione, lo scienziato non vanta più un'esclusiva sulla conoscenza prodotta.

funziona con un minimo di efficienza, sono misurati dalla significatività dell'incremento portato al fondo comune di conoscenza. [...]».

¹⁶ MERTON, *Scienza e struttura sociale democratica*, cit., 1068: «[i]l carattere comunitario della scienza si riflette anche nel riconoscimento degli scienziati della loro dipendenza da un'eredità culturale sui cui non avanzano alcuna pretesa di privilegio. L'osservazione di Newton: 'Se io ho visto lontano è perché stavo sulle spalle dei giganti', esprime allo stesso tempo un senso di debito nei confronti del retaggio comune e il riconoscimento della qualità essenzialmente cooperativa e cumulativa delle realizzazioni scientifiche. L'umiltà del genio scientifico non è solo culturalmente appropriata, ma risulta dalla consapevolezza che il progresso scientifico implica la collaborazione delle generazioni passate e presenti». Sulle origini del motto che fa riferimento alle spalle dei giganti v. R. K. MERTON, *Sulle spalle dei giganti*, Bologna, 1991, nonché l'introduzione al medesimo libro di U. ECO, *Dicebat Bernardus Carnotensis*.

¹⁷ MERTON, *Scienza e struttura sociale democratica*, cit., 1066-1067: «[a] causa dell'importanza attribuita al riconoscimento e al prestigio quale unico diritto di proprietà dello scienziato, è comprensibile come la preoccupazione per la priorità delle scoperte scientifiche divenga la risposta 'normale'. Le controversie sulla priorità delle scoperte che sono caratteristiche della storia della scienza moderna derivano dall'accento istituzionale sull'originalità. [...] Il concetto istituzionale della scienza come parte del patrimonio comune è legato all'imperativo della comunicazione dei risultati. La segretezza è l'antitesi di questa norma, la comunicazione completa e senza vincoli è la sua attuazione pratica. La pressione per la diffusione dei risultati è accresciuta dalla meta istituzionale di allargare i confini

Sebbene la ricostruzione mertoniana della scienza sia stata sottoposta a revisione critica¹⁸, essa rimane un punto di riferimento per la letteratura giuridica che mette in evidenza come la diversità tra proprietà intellettuale e norme informali della comunità scientifica possa ingenerare conflitti¹⁹. In particolare è la vocazione all'apertura dei risultati scientifici ad essere messa a rischio dalla pervasività della proprietà intellettuale²⁰. Per citare solo l'esempio più famoso in riferimento alla recente tendenza delle istituzioni scientifiche a brevettare i risultati della propria ricerca: esiste una tensione tra il requisito brevettuale della novità e l'esigenza dello scienziato (soprattutto quello accademico) di pubblicare il più presto possibile. La pubblicazione dei risultati disintegra il requisito brevettuale della

della conoscenza e dall'incentivo del riconoscimento che è, naturalmente, subordinato alla pubblicazione».

¹⁸ Cfr., ad esempio, V. ANCARANI, *La scienza decostruita – Teorie sociologiche della conoscenza scientifica*, Milano, 1996, 89 ss.

¹⁹ Cfr. MERTON, *Scienza e struttura sociale democratica*, cit., 1068-1069: «[i]l comunismo dell'ethos scientifico è incompatibile con la concezione dell'economia capitalistica che la tecnologia sia 'proprietà privata'. Scritti correnti sulla 'frustrazione della scienza' riflettono questo conflitto. I brevetti proclamano diritti esclusivi di uso e, spesso, di non uso. [...] Varie sono state le risposte a questa situazione di conflitto. Come misura difensiva alcuni scienziati sono giunti a far brevettare il loro lavoro per poterlo rendere accessibile al pubblico [...]. Gli scienziati sono stati indotti a farsi promotori di nuove imprese economiche ed altri cercano di risolvere il conflitto invocando il socialismo».

²⁰ Cfr., tra gli altri, R. S. EISENBERG, *Proprietary Rights and the Norms of Science in Biotechnology Research*, 97 *Yale L.J.* 177 (1987); R. P. MERGES, *Property Rights Theory and the Commons: The Case of Scientific Research*, in AA.VV., *Scientific Innovation, Philosophy, and Public Policy*, Cambridge Univ. Press, 1996, 145; A. K. RAI, *Regulating Scientific Research: Intellectual Property Rights and the Norms of Science*, 94 *Nw. U.L. Rev.* 77 (1999), disponibile su SSRN all'URL: <SSRN: <http://ssrn.com/abstract=172032>>; R. R. NELSON, *The Market Economy, and the Scientific Commons*, Sant'Anna School of Advanced Studies LEM Working Papers 2003/24, 2003, disponibile all'URL: <<http://www.lem.sssup.it/WPLem/files/2003-24.pdf>>.

novità. Lo scienziato dovrebbe perciò attendere la fine del procedimento brevettuale prima di pubblicare²¹.

3. Il sistema delle pubblicazioni scientifiche: cenni

L'affresco merstoniano, che pone l'accento sul «comunismo», sull'originalità dei risultati della ricerca e sul prestigio, ci restituisce l'immagine (forse un po' edulcorata) dell'approdo di un'evoluzione storica che aveva preso le mosse dal carattere segreto ed esoterico di ciò che oggi chiamiamo «scienza».

²¹ V. D. C. MOWERY, B. N. SAMPAT, *The Bayh-Dole Act of 1980 and University-Industry Technology Transfer: A Model for Other OECD Governments?*, working paper 2004, disponibile all'URL: <http://siepr.stanford.edu/programs/SST_Seminars/HBSemulationtalk.pdf>, 14, i quali rilevano che: «a [...] negative effect of increased university patenting and licensing is the potential weakening of academic researchers' commitments to 'open science', leading to publication delays, secrecy, and withholding of data and materials [...]. There are indications in this research on university patenting and licensing that the 'disclosure norms' of academic research in specific fields have been affected by increased faculty patenting, but more research on this issue is needed». Nella letteratura italiana v. R. IORIO, *La ricerca universitaria verso il mercato per il trasferimento tecnologico e rischi per l'«Open Science»: posizioni teoriche e filoni di indagine empirica*, in *L'industria*, 2005, 405; nonché, dello stesso autore, *Ricerca industriale di scienziati accademici: una opportunità o un rischio per la open science? Evidenza empirica, considerazioni teoriche ed esiti di un questionario in tre università italiane*, Univ. Di Ferrara – Dipartimento di Economia Istituzioni Territorio Quaderno n. 20/2005, disponibile all'URL: <<http://deit.economia.unife.it/quaderni/2005/20/20.pdf>>. La tensione tra la tradizionale propensione a pubblicare il più presto possibile i risultati della ricerca scientifica ed i requisiti per la brevettabilità incrocia l'istituto previsto in alcuni ordinamenti del cosiddetto periodo di grazia («grace period»). Proprio nell'ordinamento nordamericano la section 102 (b) del title 35 USC stabilisce che l'invenzione descritta in una pubblicazione può essere ancora brevettata entro il termine di un anno dal momento della medesima pubblicazione. Sul punto v. A. MONOTTI, S. RICKETSON, *Universities and Intellectual Property. Ownership and Exploitation*, New York, 2003, 249 ss.; nonché, da ultimo, M. A. BAGLEY, *Academic Discourse and Proprietary Rights: Putting Patents in their Proper Place*, 47 *B. C. L. Rev.* 217 (2006), disponibile su SSRN all'URL: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=895237>.

In occidente, il passaggio dalla «scienza segreta» alla «scienza aperta» si determina – innescato da una serie di fattori economici ed istituzionali²² - solo a partire dalla fine del 1500 e trova nel 1665 una delle date che segnano i suoi snodi cruciali. È infatti nel 1665 che nascono - per volere di Lord Henry Oldenburg, segretario della Royal Society - le *Philosophical Transactions*, prototipo di quel che sarà destinata a diventare la moderna rivista scientifica²³.

Secondo la ricostruzione di Jean Claude Guedon:

«Phil Trans [...] mirava in realtà a creare un registro pubblico di contributi originali alla conoscenza. [...] Phil Trans è stato concepito, inoltre, in un momento in cui la questione della proprietà intellettuale occupava il centro della scena; e molte delle sue caratteristiche possono essere viste come indirizzate a questo ambito di interesse. In particolare, introduceva

²² Sul tema v., per un elegante ed efficace quadro di sintesi, P. ROSSI, *La nascita della scienza moderna in Europa*, Roma-Bari, 2007, 17 ss. Una spiegazione della nascita della scienza aperta in termini di reazione ai problemi di asimmetria informativa posti dal mecenatismo si rinviene nel lungo e densissimo saggio di P. DAVID, *The Historical Origins of «Open Science». An Essay on Patronage, Reputation and Common Agency Contracting in the Scientific Revolution*, Stanford SIEPR Discussion Papers 06-038, December 2007, disponibile all'URL: <<http://siepr.stanford.edu/papers/pdf/06-38.pdf>>.

²³ V. J. C. GUEDON, *La lunga ombra di Oldenburg: i bibliotecari, i ricercatori, gli editori e il controllo dell'editoria scientifica*, disponibile all'URL: <<http://eprints.rclis.org/archive/00002573/01/oldenburg.htm>>, trad. it. a cura di M. C. PIEVATOLO, B. CASALINI, F. DI DONATO (edizione originale *In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing*, Washington, DC: The Association of Research Libraries, 2002, disponibile all'URL: <http://eprints.rclis.org/archive/00003951/01/ARL_Proceedings_138_In_Oldenburg's_Long_Shadow%2C_by_Guedon.htm>); J. WILLINSKY, *The Access Principle – The Case for Open Access to Research and Scholarship*, Cambridge (MA), 2006, 193 ss.

chiarezza e trasparenza nel processo di fondazione delle pretese innovative nella filosofia naturale, e pertanto cominciò a svolgere un ruolo non dissimile a quello di un ufficio brevetti delle idee scientifiche. Il proposito era quello di domare e tenere sotto controllo la 'paternità scientifica', le controversie di priorità e le polemiche intellettuali così da far sparire dall'occhio del pubblico questo spettacolo potenzialmente spiacevole. Se fosse stato possibile trattare le dispute scientifiche in una maniera quieta, ordinata e civile - ragionarono Oldenburg e altri - la filosofia naturale avrebbe ottenuto un'immagine pubblica migliore e più nobilitata. Allo stesso tempo, la presenza di un registro pubblico delle innovazioni scientifiche avrebbe contribuito a creare regole interne di comportamento tendenti a una società gerarchica ben strutturata»²⁴.

²⁴ Secondo GUEDON, *La lunga ombra di Oldenburg: i bibliotecari, i ricercatori, gli editori e il controllo dell'editoria scientifica*, cit.: «[c]osì emerse a poco a poco un sistema di cooptazione che conferiva vari gradi di valore ai filosofi naturali. Equivalenza in effetti a una specie di 'nobiltà intellettuale' - ma una nobiltà concessa da pari, e non dall'alto. Funzionava come se il parlamento potesse attribuire 'nobiltà' agli uomini comuni - una innovazione che può aver avuto un bel po' di connotazioni politiche in un periodo dominato da un'aspra lotta fra il re e il parlamento. Le forme sociali adottate dalla 'nobiltà intellettuale' erano tanto eponime quanto quella dei titoli feudali, ma funzionavano all'indietro, per così dire. Mentre un uomo comune poteva aggiungere il nome di un possedimento al suo proprio, in virtù della prerogativa regia, un autore scientifico poteva assegnare il suo nome a qualche 'legge' o 'proprietà', tramite un fiat collettivo, ricevuto attraverso il giudizio di pari. La forza di propagazione della stampa assicurava allora un grado di

Dunque, con l'«invenzione» della rivista scientifica si delinea nel tempo il seguente scenario. Prima della pubblicazione, la conoscenza viene tenuta segreta o controllata in modo flessibile mediante norme informali²⁵; dopo la pubblicazione sulla rivista, in base alle norme moderne della proprietà intellettuale (ed in particolare, per il principio del diritto d'autore che vuole che sia protetta solo la forma espressiva dell'opera e non il contenuto, le idee i fatti che la compongono), la conoscenza viene liberata e lo scienziato mantiene solo il controllo, riservato a qualsiasi scrittore, della forma espressiva in cui il suo sapere è stato confezionato. Questa interazione tra norme informali della comunità scientifica e norme formali della proprietà intellettuale non sembra essere un precipitato di una precisa volontà né del legislatore (tant'è che, come si è già rilevato, non esiste uno statuto della scienza nelle moderni leggi sulla proprietà intellettuale), né della comunità scientifica, ma

applicabilità universale alla decisione locale; potevano essere distribuite abbastanza copie ad abbastanza istituzioni rilevanti e significative da rendere durevole la decisione di nomina. In breve, la Repubblica della Scienza reclamava il diritto di concedere proprietà intellettuale agli 'autori' scientifici e Phil Trans era il suo strumento d'elezione. La nuova repubblica scientifica non fu mai ugualitaria, né si sforzò mai di approssimarsi a questo ideale. Come la casa di Salomone nella celebre Nuova Atlantide di Francis Bacon, la scienza era concepita come una attività gerarchica. A differenza che nell'utopia baconiana, la gerarchia non era fondata su una divisione della conoscenza o del lavoro che potesse essere giustificata da qualche epistemologia induttiva; era semplicemente una gerarchia intellettuale fondata sull'eccellenza. Era giustificata da una sfortunata, ancorché inevitabile, distribuzione impari dell'intelligenza fra gli esseri umani. In concreto, più si era intelligenti, maggiore era la probabilità di acquisire proprietà intellettuale come misurata dal possesso di risultati scientifici degni di apprezzamento. Ma i risultati scientifici divenivano apprezzabili solo se erano resi pubblici; perciò il gioco della scienza fu organizzato attorno a regole di pubblicazione che permettevano di reclamare e provare titoli di proprietà su qualche proprietà della natura».

²⁵ Si pensi, ad esempio, all'avvertimento contenuto nei pre-print degli articoli dedicati ad una circolazione limitata: “bozza non destinata alla circolazione o alla citazione”.

piuttosto il by-product dell'evoluzione (anche accidentale) della storia.

La rivista scientifica verrà quindi a rivestire diverse funzioni. Le principali sono: la selezione in base a criteri qualitativi, l'accessibilità, la pubblicizzazione e la conservazione nel tempo dei lavori prodotti dagli scienziati²⁶.

A partire dagli anni '60 del secolo scorso, il sistema delle pubblicazioni scientifiche diventa – anche in questo caso, per la convergenza di vari fattori economici ed istituzionali²⁷ – un business profittevole per gli editori commerciali²⁸. L'emersione del concetto delle «riviste fondamentali» (core journals) - cioè quelle riviste irrinunciabili che non possono mancare negli scaffali di una buona biblioteca - favorito dal nuovo sistema di classificazione dell'importanza dei periodici (nell'ambito del quale un ruolo di primo piano è stato assunto dallo Science Citation Index), la concentrazione del mercato editoriale, ed alcune distorsioni sul lato della domanda - alimentata dalle richieste dei ricercatori ma gestita

²⁶ Sulle funzioni delle pubblicazioni scientifiche v., ad esempio, M. J. MADISON, *The Idea of the Law Review: Scholarship, Prestige, and Open Access*, 10 *Lewis & Clark Law Review* 901, 903 (2006), disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=899122>>; L. B. SOLUM, *Download It While Its Hot: Open Access and Legal Scholarship*, *ibid.*, 841, 861, disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=957237>>.

²⁷ In particolare, la Big Science del dopoguerra provocò la crescita esponenziale della domanda e dell'offerta di pubblicazioni scientifiche.

²⁸ Cfr. ancora la ricostruzione critica di GUEDON, *La lunga ombra di Oldenburg: i bibliotecari, i ricercatori, gli editori e il controllo dell'editoria scientifica*, cit. L'irruzione degli editori commerciali sulla scena si deve anche al fatto che le accademie (cioè, le società di scienziati che avevano fino a quel momento dominato l'editoria scientifica) si adattarono troppo lentamente al mutato scenario del dopoguerra (cfr. M. W. CARROLL, *The Movement for Open Access Law – Symposium*, 10 *Lewis & Clark Law Review* 741, 748 (2006)).

dalle biblioteche - hanno condotto ad un aumento esponenziale del prezzo dei periodici²⁹.

Tra gli effetti collaterali dell'aumento del prezzo dei periodici vi è un impatto paradossale sulla ricerca – intesa come comprensiva delle strutture bibliotecarie - finanziata con fondi pubblici. Il paradosso può giungere fino a questo punto: lo Stato finanzia con fondi pubblici la ricerca, la struttura di ricerca (ad es. l'università) cede gratuitamente all'editore i diritti d'autore sulla pubblicazione dei risultati della ricerca scientifica (molto spesso, la struttura di ricerca deve pagare per avere il servizio editoriale) e ricompra a prezzi elevatissimi (tramite le biblioteche) l'accesso ai medesimi risultati della ricerca scientifica³⁰.

Questo, a grandi linee, lo scenario tradizionale. Ma qual è il ruolo delle tecnologie digitali nell'accesso alla conoscenza scientifica?

Ad una prima superficiale impressione le tecnologie digitali moltiplicano ed accelerano le possibilità di accesso alla conoscenza scientifica. Dunque, si potrebbe pensare che il loro utilizzo all'interno della comunità scientifica abbia rafforzato la tendenza ad aprire al pubblico i risultati della ricerca.

²⁹ Cfr. AA. VV., *Study on the Economic and Technical Evolution of the Scientific Publication Markets in Europe – Final Report*, January 2006, commissionato da Commissione Europea, DG ricerca.

³⁰ Cfr. European Research Advisory Board (EURAB), *Scientific Publication: Policy on Open Access*, 2006, reperibile all'URL: http://ec.europa.eu/research/eurab/pdf/eurab_scipub_report_recomm_dec06_en.pdf, pag. 9, «[p]ublic funding bodies are currently effectively paying 3 times for research: firstly for the research itself to be conducted; secondly, for the peer review; and finally for the library subscription to the journal in which the paper is published. Page charges and the additional author-side fees levied by traditional toll-access journals may be considered a fourth charge for this research».

Tuttavia, come mi appresto a dimostrare³¹, il quadro è molto più complesso³².

4. Tecnologie digitali e forme di controllo dell'informazione

Le tecnologie dell'informazione e della telecomunicazione presentano caratteri rivoluzionari. Ai fini del discorso che segue, se ne possono individuare tre.

1) È possibile superare il concetto di copia - nato con l'invenzione della stampa a caratteri mobili - inteso come copia del supporto materiale che replica la matrice. L'effetto finora più evidente di questo carattere delle tecnologie digitali sta nella possibilità di effettuare e distribuire su scala globale copie dematerializzate - cioè «copie» di file, che altro non sono che sequenze di bit - qualitativamente perfette a costi prossimi allo zero. Ma altri effetti sono ancora più rivoluzionari, è possibile fruire di un'informazione ripetutamente senza «possedere» nemmeno la copia dematerializzata della stessa (cioè senza avere permanentemente sul proprio apparecchio un file riproducibile): si pensi allo streaming sul quale fanno leva fenomeni come YouTube.

2) Da un lato, si ha il potere di chiudere totalmente l'informazione (ad esempio, si può tenere segreto il codice sorgente di un software o crittografare un file audio) rendendola comprensibile solo alle macchine, o meglio rendendola accessibile e

³¹ I paragrafi 4 e 5 si basano sulla riflessione che ho svolto in *Forme di controllo delle informazioni digitali: il Digital Rights Management*, in R. CASO (a cura di), *Digital Rights Management - Problemi teorici e prospettive applicative. Atti del Convegno tenuto presso la Facoltà di Giurisprudenza di Trento il 21 ed il 22 marzo 2007*, 5.

³² Cfr., per una prospettiva a compasso allargato, L. GALLINO, *La conoscenza come bene pubblico globale nella società delle reti*, 2003, relazione predisposta per il convegno «La conoscenza come bene pubblico comune: software, dati, saperi», promosso dal Csi-Piemonte, Torino 17-18 novembre 2003, disponibile all'URL: <http://www.csipiemonte.it/convegni_scientifici/2003/dwd/abstract/gallino.pdf>.

fruibile (dall'uomo) secondo modalità e con programmi o apparecchi - sotto quest'ultimo profilo rientra in gioco in una forma diversa la materialità - predeterminati. Si può, ad esempio, confezionare un software per la lettura di file musicali in modo che sia compatibile solo con un determinato hardware (tale risultato si ottiene mantenendo segreto il codice sorgente delle interfacce, cioè di quei moduli che servono appunto a far comunicare fra loro formati, programmi e macchine). Si può fare in modo che un file musicale sia accessibile solo da parte di chi dispone della chiave d'accesso (ad esempio, un login ed una password).

3) Dall'altro lato, si è in grado di veicolare l'informazione in una lingua unica compresa dal computer (il codice binario) ed in un formato aperto (c.d. codice sorgente aperto), cioè modificabile dall'uomo (l'esperto informatico) che conosce i linguaggi di programmazione.

Il mutamento rivoluzionario della tecnologia induce il mutamento profondo dei modelli di produzione dell'informazione (nell'ambito dei quali scolora la distinzione tra prodotto e servizio) nonché la comparsa di nuovi intermediari della creatività, cioè i produttori ed i gestori delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione³³.

Sulla scia delle caratteristiche fin qui descritte, si delineano due modelli di produzione delle informazioni digitali.

a) Il primo modello si basa sulla chiusura dell'informazione e dunque su un controllo rigido e accentrato della stessa. Tale modello genera forme di produzione e distribuzione gerarchiche dove i titolari dell'informazione possono predeterminare chi, dove,

³³ Per una prima sintetica illustrazione del mutamento dei modelli e delle strategie commerciali v. J. FARELL, C. SHAPIRO, *Proprietà intellettuale, concorrenza e tecnologie dell'informazione*, in H. R. VARIAN, J. FARELL, C. SHAPIRO, *Introduzione all'economia dell'informazione*, Milano, 2005, 75-77.

come e quando potrà fruire dell'informazione: si pensi ai sistemi di Digital Rights Management, basati su misure tecnologiche di protezione, come il FairPlay di iTunes, il negozio virtuale della Apple. Uno dei modi in cui può essere sfruttato il controllo rigido ed accentratore dell'informazione è praticare la strategia commerciale della discriminazione dei prezzi³⁴. Ad esempio, è possibile vendere ad un prezzo elevato mille ascolti di una canzone, e ad un prezzo contenuto dieci ascolti della medesima canzone³⁵.

b) Il secondo modello si basa sull'apertura dell'informazione e dunque su un controllo flessibile e decentrato della stessa³⁶. Tale modello genera forme di produzione e distribuzione non gerarchiche (dette appunto Peer to Peer) dove gli attori, mossi talvolta da incentivi diversi dal pagamento (diretto) della prestazione, svolgono ibridamente sia la funzione di produttori sia quella di consumatori: si pensi allo sviluppo del software a codice aperto come il sistema operativo Linux o alla scrittura di testi come l'enciclopedia on-line dove tutti gli utenti della rete possono pubblicare o modificare voci (Wikipedia)³⁷.

³⁴ Si pensi alle differenti versioni delle licenze d'uso per lo stesso software (licenza per il consumatore, licenza per imprese, etc.). Queste strategie di marketing reggono solo se i vincoli relativi ai prodotti sono rispettati dai clienti. Se, ad esempio, il cliente qualificato come «consumatore» è libero di rivendere il bene – fissando liberamente il prezzo – ad un terzo cliente qualificato come «impresa» (c.d. fenomeno dell'«arbitraggio»), l'intera strategia salta. La discriminazione dei prezzi è praticata dai produttori con il fine di catturare il maggiore surplus possibile ai consumatori. Ma i suoi effetti in termini di benessere collettivo sono discussi. Sull'argomento v. H. R. VARIAN, *Concorrenza e potere di mercato*, in VARIAN, FARELL, SHAPIRO, *Introduzione all'economia dell'informazione*, cit., 24 ss.

³⁵ Cfr. FARELL, SHAPIRO, *Proprietà intellettuale, concorrenza e tecnologie dell'informazione*, cit., 105 ss.

³⁶ Sul punto v., diffusamente, Y. BENKLER, *La ricchezza della rete – La produzione sociale trasforma il mercato e aumenta la libertà*, Milano, 2007, 75 ss.

³⁷ Questo modello è generato da un sistema di incentivi che sfugge alla classica schematizzazione dei rimedi al fallimento del mercato innescato dalla natura non rivale e non escludibile, schematizzazione riprodotta nel paragrafo 2 di questo

A fronte dei nuovi modelli di produzione delle informazioni digitali, il diritto statale è chiamato a dirimere controversie in un contesto (in parte) dematerializzato e deterritorializzato³⁸. Si perdono così i principali punti di riferimento per l'efficacia e la deterrenza dell'apparato di tutela del diritto d'autore: la materialità dell'attività di contraffazione ed il territorio sottoposto alla sovranità ed alla forza pubblica.

Il diritto statale vede parzialmente diminuire la sua importanza (il suo braccio appare men che violento!), mentre cresce la rilevanza degli ordinamenti privati.

La ragione per la quale la rivoluzione delle tecnologie digitali non è paragonabile ai progressi tecnologici che l'hanno preceduta sta anche nel fatto che essa investe il sistema delle fonti del diritto.

scritto. Secondo BENKLER, *La ricchezza della rete – La produzione sociale trasforma il mercato e aumenta la libertà*, cit. 3, 5-6, «nascita di un ambiente comunicativo reso possibile da microprocessori a buon mercato e ad alta potenza di calcolo, interconnessi in una rete pervasiva [...]» consente «la crescita del ruolo della produzione non commerciale nel settore dell'informazione e della cultura, organizzata secondo una forma radicalmente più decentrata di quanto non accadesse nel XX secolo» [...] «Singoli individui sono in grado di raggiungere e informare o educare milioni di persone in tutto il mondo. [...] Basta fare una ricerca su Google, per qualunque argomento di nostro interesse, per renderci conto che il 'bene informazionale' generato in risposta all'interrogazione sul motore di ricerca viene prodotto dall'effetto congiunto di azioni non coordinate fra loro compiute da un intervallo ampio e vario di individui e organizzazioni, che agiscono sulla base di motivazioni assai disomogenee – di mercato e non di mercato, statali e non statali». Inoltre, si delinea l'affermazione di «grandi progetti cooperativi su larga scala dediti alla produzione orizzontale di informazione, conoscenza e cultura. Essi sono esemplificati dall'emergere del free software e del software open source. Ci stiamo accorgendo che questo modello non vale solo per il cuore delle nostre piattaforme software, ma si sta espandendo in tutti i settori dell'informazione e della produzione culturale [...] dalla produzione peer-to-peer di enciclopedie, alle news e agli editoriali fino all'intrattenimento immersivo».

³⁸ G. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale*, II ed., Bologna, 2006, 185 ss.

La regolamentazione del controllo delle informazioni digitali trova le sue fonti non solo nel diritto statale (ed in particolare, nelle leggi sulla proprietà intellettuale) ma anche (e soprattutto):

- nel contratto;
- nella consuetudine;
- nella tecnologia.

Sia il contratto sia la consuetudine possono assumere nel contesto del diritto dell'era digitale tratti caratteristici differenti dal passato. Il contratto tende a standardizzarsi e ad essere espresso in linguaggi (che rispondono a loro volta a standard tecnologici) destinati alla macchine. D'altra parte, la determinazione dei presupposti della consuetudine si scontra con il carattere frammentario, mutevole ed aterritoriale dei comportamenti tenuti nella dimensione di Internet³⁹.

Ma è la tecnologia a presentare i tratti di maggiore novità.

Le architetture informatiche sono state paragonate a quelle fisiche. Il codice informatico alle regole giuridiche⁴⁰. Come le architetture fisiche (si pensi ai dossi artificiali per ridurre la velocità dei veicoli sulle strade⁴¹), le architetture digitali (e gli standard sui

³⁹ A proposito della dimensione della Rete si è sostenuto (v. M. A. LEMLEY, *The Law and Economics of Internet Norms*, 73 *Chi.-Kent. L. Rev.* 1257 (1998)) che le c.d. «Internet norms» sembrano essere mutevoli, frammentarie e pur sempre limitate a piccole ed instabili comunità (e quindi non riferibili alla globalità di Internet); in altri termini, non rispondono ai requisiti che i sistemi giuridici occidentali ritengono necessari per annoverare le consuetudini tra le fonti del diritto.

Per una visione differente che pone l'accento sulla necessità di comprendere l'interazione tra diritti d'autore e norme sociali nella dimensione di Internet, v. M. F. SCHULTZ, *Copynorms: Copyright and Social Norms* (September 27, 2006), disponibile su SSRN: <<http://ssrn.com/abstract=933656>>.

⁴⁰ Il riferimento è a L. LESSIG, *Code and Other Laws of Cyberspace*, New York, 1999. Nella letteratura italiana, v. A. ROSSATO, *Diritto ed architettura nello spazio digitale – Il ruolo del software libero*, Padova, 2006.

⁴¹ La metafora è di B. LATOUR, *Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts*, in W. E. BIKER, JOHN LAW (eds.), *Shaping*

quali esse poggiano) recano in sé stesse regole implicite ovvero disegnano lo spazio del comportamento umano. Come le regole giuridiche, il codice binario condiziona il comportamento umano.

Facendo leva sulle leggi in materia di proprietà intellettuale (brevetti per invenzione, diritti d'autore, segreti industriali), sui contratti, sulle consuetudini e sugli standard tecnologici delle architetture digitali è possibile ottenere differenti forme di controllo delle informazioni.

Attualmente si delineano due forme di controllo delle informazioni digitali che corrispondono ai due modelli di produzione che sono stati sopra illustrati⁴².

A1) Nella prima forma il controllo si basa sulla chiusura dell'informazione e si presenta rigido ed accentrato. Tale tipologia di controllo prende avvio dal mercato del software c.d. proprietario e si fonda su una (prima rudimentale) misura tecnologica di protezione: la secretazione del codice sorgente. Sulla prassi della secretazione del codice sorgente si innestano il riconoscimento della protezione da copyright e la diffusione di End User License Agreements (EULAs) finalizzati a rafforzare il controllo sul piano contrattuale.

Questa tipologia evolve nel DRM basato su misure tecnologiche (crittografiche) di protezione⁴³. Il controllo si estende da una forma espressiva del software (il codice sorgente) ad ogni informazione rappresentabile in codice binario (non solo software, ma file di testo, audio, video etc.).

Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change, Cambridge (Ma.), 1992, 225, 244.

⁴² V. CASO, *Forme di controllo delle informazioni digitali: il Digital Rights Management*, cit., ivi riferimenti.

⁴³ Sul tema delle implicazioni giuridiche del DRM v. R. CASO, *Digital Rights Management. Il commercio delle informazioni digitali tra contratto e diritto d'autore*, Padova, 2004, ristampa digitale (Trento, 2006) disponibile all'URL: <<http://www.jus.unitn.it/users/caso/pubblicazioni/drm/home.asp?cod=roberto.caso>>.

L'obiettivo del DRM è infatti che i termini della licenza per l'accesso e l'uso dell'informazione (EULA) siano riconoscibili dai software e dagli apparecchi costruiti (in base agli standard del sistema di DRM) per la fruizione della medesima informazione.

Sotto il profilo del controllo delle informazioni, le principali componenti dei sistemi di DRM sono:

- le MTP basate principalmente sulla crittografia digitale, ma anche su altre tecnologie come il watermarking (marchiatura) ed il fingerprinting (rintracciamento) digitali;

- i metadati che accompagnano il contenuto che sono in grado di descrivere in un linguaggio che è comprensibile al computer:

- il contenuto;
- il titolare del contenuto;
- l'utente;
- le regole per l'utilizzo del contenuto (se esso può essere copiato, stampato, ridistribuito etc., dove può essere fruito, con quali apparecchi può essere fruito), espresse in linguaggi che vengono denominati Rights Expression Languages (RELs), come l'eXtensible rights Markup Language (XrML) che è uno degli standard di maggiore successo.

B1) Nella seconda forma il controllo si basa sull'apertura dell'informazione e si presenta elastico e decentrato. Il primo modello compiuto di questa forma di controllo è rappresentato dalla GNU General Public License⁴⁴. Si tratta di condizioni generali di

⁴⁴ La letteratura sulla GNU GPL e sul *software* a codice aperto è oramai alluvionale. V., fra i tanti, A. L. GUADAMUZ, *GNU General Public License v3: A Legal Analysis*, *SCRIPT-ed*, Vol. 3, No. 2, 2006, disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=909780>>; S. KUMAR, *Enforcing the Gnu Gpl*, in *University of Illinois Journal of Law, Technology & Policy*, Vol. 1, 2006, disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=936403>>; B. W. CARVER, *Share and Share Alike: Understanding and Enforcing Open Source and Free Software*

contratto, che facendo leva sul copyright mirano a garantire, a chiunque accetti le medesime condizioni contrattuali, la libertà di copiare (c.d. copyleft), modificare e distribuire software a codice sorgente aperto (open source).

Il meccanismo di tutela si regge sulla clausola che dichiara il software oggetto della stessa licenza protetto dal copyright ed obbliga al contempo i destinatari della GPL ad applicare, nel caso di distribuzione dello stesso software o di software derivati, la stessa GPL ai propri (successivi) licenziatari. Al modello della GNU GPL si ispirano molte tipologie di licenze. Fra quelle che stanno riscuotendo maggior successo vi sono le Creative Commons Licenses⁴⁵. Tali licenze trapiantano l'archetipo della GNU GPL, sperimentato con successo per il software, nel campo più esteso dei contenuti digitali e delle opere dell'ingegno veicolate sui supporti tradizionali come i libri cartacei⁴⁶.

Licenses, 20 *Berkeley Tech. L.J.* 443 (2005); R. W. GOMULKIEWICZ, *General Public License 3.0: Hacking the Free Software Movement's Constitution*, 42 *Hous. L. Rev.* 1015 (2005); Y. BENKLER, *Coase's Penguin, or, Linux and The Nature of the Firm*, 112 *Yale L.J.* 369 (2002); D. MCGOWAN, *Legal Implications of Open Source Software*, 2001 *U. Ill. Rev.* 241 (2001) disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=243237>>.

⁴⁵ La categoria «commons» evoca il fenomeno delle proprietà collettive. Nell'ambito delle CCLs il riferimento lascia intendere che il contratto [che interagisce con una consuetudine] possa generare una forma differente dalla «proprietà intellettuale esclusiva», cioè una «proprietà intellettuale collettiva».

⁴⁶ W. M. CARROLL, *Creative Commons as Conversational Copyright*, Villanova Law/Public Policy Research Paper No. 2007-8, disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=978813>>; L. PALLAS LOREN, *Building a Reliable Semicommons of Creative Works: Enforcement of Creative Commons Licenses and Limited Abandonment of Copyright*, 14 *George Mason Law Review* 271 (2007), disponibile su SSRN: <<http://ssrn.com/abstract=957939>>; H. A. HIETANEN, *A License or a Contract, Analyzing the Nature of Creative Commons Licenses*, in corso di pubblicazione su *Nordiskt Immateriellt Rättsskydd (NIR, Nordic Intellectual Property Law Review)*, e disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=1029366>>; N. ELKIN-KOREN, *Creative Commons: A*

5. Il lato oscuro del controllo rigido ed accentrato dell'informazione

Nel campo delle MTP e del DRM la regola (standard) incorporata nella tecnologia è finalizzata al controllo rigido ed accentrato dell'informazione digitale, per esempio allo scopo specifico di presidiare il meccanismo della discriminazione dei prezzi. L'esempio più chiaro è quello dei DVD assistiti da MTP le quali fanno in modo che il supporto digitale si autodistrugga dopo l'uso. In questo modo il DVD può essere venduto per una sola visione (il prezzo sarà molto più contenuto rispetto a quello connesso al DVD che non è soggetto ad immediata autodistruzione). La visione più ottimistica della discriminazione dei prezzi, che guarda a questo modello di business come ad un meccanismo efficiente, parte dall'assunto che fornitore ed acquirente del bene siano in grado di internalizzare nel prezzo l'effettivo valore sociale dello stesso bene oggetto dello scambio. Tuttavia, anche in questa visione, vi è una categoria di costi e benefici associati al bene informazionale che non possono essere internalizzati nel meccanismo dei prezzi. Si pensi ad un futuro nel quale i DVD con meccanismo di autodistruzione rappresentano la fetta più consistente del mercato. Un'opera ad alto contenuto culturale veicolata in DVD soggetti ad autodistruzione

Skeptical View of a Worthy Pursuit, in P. B. HUGENHOLTZ, L. GUIBAULT (eds.), *The Future of the Public Domain*, 2006, disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=885466>>. Nella letteratura italiana v. M. G. JORI, *Creative Commons: passato, presente e futuro dei beni comuni*, in *Cyberspazio e dir.*, 2007, 83; M. FABIANI, *Creative Commons. Un nuovo modello di licenza per l'utilizzazione delle opere in Internet*, in *Dir. autore*, 2006, 157; M. TRAVOSTINO, *Alcuni recenti sviluppi in tema di licenze Creative Commons*, in *Cyberspazio e dir.*, 2006, 253; M. BERTANI, *Alcune considerazioni sulle licenze Creative Commons a seguito della loro introduzione in Italia*, in *Diritto di autore e nuove tecnologie*, 2005, 35; S. ALIPRANDI, *Copyleft & opencontent, l'altra faccia del copyright*, Piacenza, 2005, 100 ss.

potrebbe non incontrare il successo del mercato e divenire di fatto indisponibile ed inaccessibile. Ebbene in uno scenario di questo genere si genererebbero costi sociali legati all'indisponibilità di un sufficiente numero di copie dell'opera. Non si tratta solo di costi derivanti dalla cancellazione della memoria collettiva dell'opera, ma anche di perdite legate, ad esempio, all'impossibilità di trarre ispirazione non intenzionale dalla visione del film. L'esempio del DVD può essere applicato con le stesse conclusioni a proposito delle più sofisticate MTP incorporate nei sistemi di DRM⁴⁷.

Su un piano di discussione meno teorico e più vicino alla realtà della prassi, le argomentazioni a favore della perfetta escludibilità non colgono a pieno la portata innovativa del potere di controllo rigido ed accentrato dell'informazione generato dal DRM. A ben vedere questo difetto ricostruttivo dipende dallo scarso approfondimento dei profili tecnologici del DRM riscontrabile in molte trattazioni di taglio giureeconomico (tant'è che spesso si identifica erroneamente il DRM solo con una delle sue componenti: la misura tecnologica di protezione). Come si è ampiamente evidenziato in precedenza, il DRM che incorpora misure tecnologiche di protezione sviluppa un potere di controllo completamente differente da quello derivante dal diritto d'autore⁴⁸. L'enorme potere di controllo sviluppato dal DRM si presta infatti ad una serie di abusi.

- Sul piano contrattuale. Le componenti destinate alla gestione degli EULAs ed alla traduzione di questi ultimi in un codice comprensibile dalle macchine possono peggiorare la situazione informativa e cognitiva dell'utente

⁴⁷ V. BURK, *Market Regulation and Innovation: Legal and Technical Standards in Digital Rights Management*, 74 *Fordham L. Rev.* 537, 550-551 (2005).

⁴⁸ CASO, *Digital Rights Management. Il commercio delle informazioni digitali tra contratto e diritto d'autore*, cit., 69 ss.

finale⁴⁹.

- Sul piano della riservatezza e della protezione dei dati personali. Il DRM implica sempre il trattamento di una mole enorme di dati personali che riguardano il consumo dei prodotti personali. Questi dati sono necessari per la gestione dei contratti, ma si prestano ad essere abusati a fini di profilazione e di autotutela del controllo delle informazioni⁵⁰.
- Sul piano della disciplina della concorrenza. Il DRM è fatto di differenti componenti tecnologiche (software ed hardware) standardizzate che per funzionare devono essere interoperabili. Quando le specifiche ed i formati delle componenti tecnologiche sono chiusi (cioè segreti) e magari coperti da proprietà intellettuale (brevetti per invenzione), il DRM interferisce con le dinamiche concorrenziali. La capacità di condizionare il funzionamento della concorrenza tra imprese (dei settori dell'hardware e del software, nonché della produzione e della distribuzione dei contenuti digitali) è, com'è stato per

⁴⁹ CASO, *Digital Rights Management. Il commercio delle informazioni digitali tra contratto e diritto d'autore*, cit., 114 ss. Nella letteratura straniera, v. M. J. RADIN, *Regulation by Contract, Regulation by Machine*, *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 160, 1-15, 2004, disponibile su SSRN all'URL: [«http://ssrn.com/abstract=534042»](http://ssrn.com/abstract=534042); nonché, della stessa autrice, *Online Standardization and the Integration of Text and Machine*, 70 *Fordham L. Rev.* 1125 (2002); *Humans, Computers, and Binding Commitment*, 75 *Ind. L.J.* 1125 (2000).

⁵⁰ V. CASO, *Digital Rights Management. Il commercio delle informazioni digitali tra contratto e diritto d'autore*, cit., 98 ss., ivi riferimenti, cui adde, con taglio puntato sulla disciplina euro-italiana, A. PALMIERI, *DRM e disciplina europea della protezione dei dati personali*, in CASO, *Digital Rights Management - Problemi teorici e prospettive applicative. Atti del Convegno tenuto presso la Facoltà di Giurisprudenza di Trento il 21 ed il 22 marzo 2007*, cit., 197. Nella letteratura d'oltreoconfine v. J. E. COHEN, *DRM and Privacy*, 13 *Berkeley Tech. L. J.* 575 (2003), disponibile su SSRN all'URL: [«http://ssrn.com/abstract=372741»](http://ssrn.com/abstract=372741).

tempo rilevato da alcuni studiosi, particolarmente evidente quando il DRM è incorporato in una piattaforma informatica (e.g., console per videogame)⁵¹. L'incorporazione del DRM nella piattaforma proietta effetti sia sul mercato di quest'ultima, sia sul mercato dei beni complementari⁵². Se poi si tratta di piattaforme basilari per il funzionamento di tutte le componenti di un sistema informatico (ad esempio, sistemi operativi), allora tali effetti risultano ulteriormente amplificati⁵³.

Il rischio degli abusi non è teorico, ma concreto. Lo dimostra la casistica relativa all'uso di misure tecnologiche di protezione⁵⁴.

A dispetto dell'enorme potere di controllo e dei molti riflessi che esso proietta su vari piani giuridici, i legislatori occidentali si sono affrettati a dettare una disciplina di legittimazione e tutela (solo) di alcune componenti dei sistemi di DRM collocandola nelle leggi in

⁵¹ V. BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, in E. BECHER, W. BUHSE, D. GÜNNEVIG, N. RUMP (eds.), *Digital Rights Management. Technological, Economic, Legal and Political Aspects*, Berlin, 2003, 597, 619 ss. disponibile all'URL: «http://www.jura.uni-tuebingen.de/bechtold/pub/2003/Future_DRM.pdf»; e, con riferimento al Trusted Computing, R. ANDERSON, *Cryptography and Competition Policy – Issues with 'Trusted Computing'*, 2003, disponibile all'URL: «2003, <http://www.cl.cam.ac.uk/ftp/users/rja14/tcpa.pdf>».

⁵² Cfr. M. L. MONTAGNANI, *Misure tecnologiche di protezione, sistemi di DRM e barriere all'entrata*, in CASO, *Digital Rights Management - Problemi teorici e prospettive applicative. Atti del Convegno tenuto presso la Facoltà di Giurisprudenza di Trento il 21 ed il 22 marzo 2007*, cit., 215.

⁵³ In argomento V. G. MAZZIOTTI, *DRM e abuso di posizione dominante: il caso ITUNES*, par. 4, in questo volume.

⁵⁴ Si pensi al caso Sony Playstation (sul quale v., da ultimo, R. CASO, *'Modchips' e tutela penale delle misure (tecnologiche) di protezione dei diritti d'autore: ritorno al passato?*, *Dir. Internet*, 2008, 154, disponibile su Unitn.it Eprints all'URL: <<http://eprints.biblio.unitn.it/archive/00001447/>>) ed al caso Sony Rootkit (sul quale v. T. MARGONI, *Il conflitto tra Digital Rights Management e privacy nel caso Sony-rootkit*, in *Dir. Internet*, 2006, 519).

materia di diritto d'autore⁵⁵. Il lobbying di interessi tradizionali (l'industria dell'intrattenimento) ed emergenti (l'industria delle tecnologie DRM) ha fatto premio sull'interesse pubblico alla regolamentazione organica ed alla limitazione del controllo rigido ed accentrato delle informazioni digitali.

6. Verso un controllo rigido ed accentrato della conoscenza scientifica

A fronte dello scenario fin qui descritto, si delinea il rischio che il controllo rigido e accentrato (come quello basato su sistemi di DRM) ed improntato a logiche commerciali colonizzi il settore della comunità degli scienziati (che invece è animato dalla logica del controllo flessibile e decentrato fondato su consuetudini e norme informali) determinando una forte compressione delle possibilità di accesso alla conoscenza scientifica espressa in forma digitale⁵⁶. Questo rischio dipende da molti fattori.

⁵⁵ La prima rilevante forma di tutela giuridica delle misure tecnologiche di protezione (MTP) si deve ai WIPO Treaties (il WIPO Copyright Treaty e il WIPO Performances and Phonograms Treaty) del 1996. I legislatori statunitense ed europeo, sulla scia della WIPO, hanno emanato rispettivamente il Digital Millennium Copyright Act (DMCA) del 1998 e la direttiva 2001/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 maggio 2001, relativa all'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione, traspunta in Italia con d. lgs. 9 aprile 2003, n. 68, il quale ha pesantemente novellato la legge 22 aprile, n. 633.

Semplificando, il nucleo comune delle norme nordamericane ed europee sta nel triplice divieto:

- a) di elusione delle misure tecnologiche poste a protezione dei diritti di esclusiva;
- b) di produzione o diffusione di tecnologie «principalmente finalizzate» all'elusione delle MTP;
- c) di rimozione o alterazione delle informazioni sul regime dei diritti.

⁵⁶ Sull'argomento v., tra gli altri, P. A. DAVID, *The Digital Technology Boomerang: New Intellectual Property Rights Threaten Global «Open Science»*, Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics- Europe 2000, disponibile all'URL: <<http://www-econ.stanford.edu/faculty/workp/swp00016.pdf>>;

- La digitalizzazione assieme ad altre cause – come l'accorciamento della distanza tra ricerca di base e applicata – fa sì che la comunità scientifica percepisca le conoscenze come beni economici commercializzabili sul mercato mediante diritti di proprietà intellettuale e MTP. Questo fenomeno riguarda anche istituzioni che ricevono finanziamenti pubblici come le università⁵⁷.

- L'editoria scientifica contemporanea è dominata dal ruolo di pochi grandi editori privati, i quali applicano logiche di mercato e diritti di proprietà intellettuale alla circolazione delle informazioni relative alla conoscenza scientifica. A dispetto del fatto che le tecnologie digitali consentono enormi risparmi in termini di costi di produzione e distribuzione dell'informazione, il prezzo di accesso alle informazioni scientifiche digitalizzate praticato dagli editori privati pare destinato a salire⁵⁸.

- Le leggi occidentali spingono verso un rafforzamento ed una moltiplicazione dei diritti di proprietà intellettuale su beni

D. L. BURK, *Intellectual Property Issues in Electronic Collaborations*, in S. H. KOSLOW, M. F. HUERTA (eds.), *Electronic Collaboration in Science*, 2000, disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=938448>>; R. COOPER DREYFUSS, *Commodifying Collaborative Research*, in N. NETANEL, N. ELKIN KOREN (eds.), *The Commodification of Information*, The Hague, 2002, disponibile anche su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=315020D>>; D. L. BURK, *Intellectual Property in the Context of E-Science*, (August 18, 2006) Minnesota Legal Studies Research Paper No. 06-47, disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=929479>>.

⁵⁷ Sul tema v. R. CASO, *La commercializzazione della ricerca scientifica pubblica: regole e incentivi*, in R. CASO (a cura di), *Ricerca scientifica pubblica, trasferimento tecnologico e proprietà intellettuale*, Bologna, 2005, 9, 16 ss. ivi riferimenti.

⁵⁸ Sul tema v., in riferimento alle pubblicazioni giuridiche nel contesto statunitense, J. LITMAN, *The Economics of Open-Access Law Publishing*, 10 *Lewis & Clark Law Review* 779 (2006), disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=912304A>>; O. AREWA, *Open Access in a Closed Universe: Lexis, Westlaw, Law Schools, and the Legal Information Market*, 10 *Lewis & Clark Law Review* 797 (2006), disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=888321>>.

(informazioni) digitali⁵⁹. Nuovi beni sono soggetti a proprietà intellettuale (ad esempio, software e banche dati); singoli beni possono essere soggetti a più tipologie di diritti di proprietà intellettuale (ad esempio, il software, in alcuni casi, può essere soggetto sia a diritto d'autore sia a brevetto, le banche dati nell'Unione Europea possono essere soggette sia a diritto d'autore sia a diritto sui generis); più soggetti reclamano diritti di proprietà intellettuale (ad esempio, non solo soggetti privati o imprese, ma anche istituti di ricerca, università, etc.)⁶⁰. Il controllo rigido e accentratore come quello basato su sistemi di DRM si innesta dunque su un quadro di rafforzamento della proprietà intellettuale. Come si è già rilevato, nonostante l'enorme potere di controllo e i molti riflessi che esso proietta su vari piani giuridici, i legislatori occidentali si sono affrettati a dettare una disciplina di legittimazione e tutela (solo) di alcune componenti dei sistemi di DRM collocandola nelle leggi in materia di diritto d'autore. Il lobbying di interessi tradizionali (l'industria dell'intrattenimento) ed emergenti (l'industria delle tecnologie DRM) ha fatto premio sull'interesse pubblico alla regolamentazione organica ed alla limitazione del controllo rigido ed accentratore delle informazioni digitali. Una limitazione tanto più essenziale nel campo della ricerca scientifica⁶¹.

- Le leggi sulla proprietà intellettuale sui beni digitali e sulla disciplina del DRM variano a seconda del sistema giuridico di riferimento. Ad esempio, il quadro giuridico statunitense è differente

⁵⁹ Cfr. BURK, *Intellectual Property Issues in Electronic Collaborations*, cit.

⁶⁰ C'è il rischio concreto che si determini quella che è stata definita la *tragedy of anticommons* v. M. A. HELLER, R. S. EISENBERG, *Can Patents Deter Innovation? The Anticommons in Biomedical Research*, *Science* (May 1) 698 (1998), disponibile all'URL: <<http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/280/5364/698>>.

⁶¹ Sull'intersezione tra DRM e ricerca scientifica v. C. ORWAT, *Digital Rights Management in Public Science – Report on the 4th INDICARE Workshop held on 8 Dec 2005 in Brussels*, 2006, disponibile all'URL: <http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=176>.

da quello dell'Unione Europea, ma anche all'interno dell'Unione Europea vi sono sensibili differenze da paese a paese. Ciò costituisce un ulteriore ostacolo all'accesso ed alla circolazione della conoscenza scientifica espressa in forma digitale⁶².

7. *L'Open Access alle pubblicazioni scientifiche: una nuova speranza*

Per contrastare il rischio che il controllo rigido ed accentrato colonizzi la conoscenza scientifica, parte della comunità degli scienziati (un gruppo di ribelli!), con l'ausilio di settori importanti del mondo delle biblioteche (universitarie)⁶³, si è mossa promuovendo la logica dell'OA⁶⁴.

Ad esempio, molte comunità scientifiche pubblicano i propri risultati (saggi e dati grezzi) su archivi accessibili a chiunque (e senza pagamento di un prezzo) mediante Internet⁶⁵. Si può trattare della pubblicazione di bozze o di articoli definitivi già pubblicati su riviste a pagamento⁶⁶, o ancora dell'unica forma di pubblicazione delle ricerche⁶⁷. Nel gergo dell'OA, è invalsa la distinzione tra due strategie⁶⁸:

⁶² V. BURK, *Intellectual Property in the Context of E-Science*, cit., 8-12.

⁶³ V., in questo volume, A. DE ROBBIO, *Il copyright negli archivi istituzionali: il ruolo delle università nella gestione dei diritti*; nonché, a margine dell'esperienza bolognese, M. VIGNOCCHI, R. LAURIOLA, *La gestione della biblioteca digitale: l'esperienza di ALMA-DL dell'Università di Bologna*.

⁶⁴ Per una visione d'insieme v. WILLINSKY, *The Access Principle – The Case for Open Access to Research and Scholarship*, cit.

⁶⁵ Quando si parla di Open Access nella scienza ci si riferisce generalmente solo alle pubblicazioni scientifiche ed ai dati della ricerca. Ma il fenomeno riguarda anche la didattica.

⁶⁶ Si pensi, nell'ambito delle scienze sociali, a Social Science Research Network: <<http://www.ssrn.com/>> o a Berkeley Electronic Press (Bepress): <<http://www.bepress.com/>>.

⁶⁷ Si veda, nel campo delle scienze fisiche, matematiche e biomediche arXiv.org (<<http://arxiv.org/>>), BioMed Central (<<http://www.biomedcentral.com/>>) e Public

- a) la gold road si riferisce alle riviste OA;
- b) la green road indica quelle forme di pubblicazione che si basano sul permesso conferito dagli editori di riviste tradizionali a ripubblicare sugli archivi OA⁶⁹.

Il nucleo centrale del modello di OA che sta emergendo nella prassi ha la seguente struttura.

Le principali funzioni che tradizionalmente caratterizzano la pubblicazione scientifica (la selezione in base a criteri qualitativi, l'accessibilità, la pubblicizzazione e la conservazione nel tempo dei lavori) sono svolte sia dagli intermediari tradizionali (editori commerciali, case editrici universitarie, biblioteche etc.) sia da nuovi intermediari (archivi istituzionali, motori di ricerca Internet come Google Books Search e Google Scholar, etc.)⁷⁰.

I costi di produzione sono sopportati – come in passato – dagli autori e dalle loro istituzioni (università, istituti di ricerca). I costi di distribuzione – più bassi che in passato – sono divisi tra autori, loro istituzioni e nuovi intermediari. Il sistema degli incentivi

Library of Science (PLoS) che fa capo ad una serie di siti Web tematici (i cui indirizzi Web sono rintracciabili alla voce Public Library of Science della versione inglese di Wikipedia all'URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Public_Library_of_Science>.)

⁶⁸ Sul punto v. J. C. GUEDON, *The «Green» and «Gold» Roads to Open Access: The Case for Mixing and Matching*, 30 *Serials Review* 315, 316 (2004), disponibile all'URL: <<http://eprints.rclis.org/archive/00003039/01/science.pdf>>.

⁶⁹ V. GUEDON, *The «Green» and «Gold» Roads to Open Access: The Case for Mixing and Matching*, cit., 316: «[s]ometimes shades of green have been carefully distinguished: pale green limits 'self-archiving' to preprints only, dotted, or some form of mitigated; green limits 'self-archiving' to postprints; and solid green is reserved for publishers allowing both preprint and postprint 'self-archiving'. Publishers that allow no form of 'self-archiving' are often described as gray publishers (personally, I would have expected red but perhaps I am too influenced by traffic lights to the point of confusing 'gold' with orange)».

⁷⁰ V., per una ricostruzione riferita alle pubblicazioni giuridiche ma suscettibile di estensione all'intero settore delle riviste scientifiche, SOLUM, *Download It While Its Hot: Open Access and Legal Scholarship*, cit.

è basato sull'attenzione del lettore. Infatti, stando alle prime indagini statistiche, l'OA moltiplica le possibilità di essere citati⁷¹. In altri termini, l'attenzione del lettore (sul nome dell'autore, della rivista, dell'università, dell'archivio e del motore di ricerca) rappresenta il motore immobile dell'OA. Se così è, nella pubblicazione di un post-print su un archivio OA, gli autori e la rivista accrescono la probabilità di essere letti e citati, mentre l'archivio moltiplica esso stesso la circolazione del proprio nome (marchio), ed il motore di ricerca Internet aumenta il numero di visite e di utenti. Inoltre, l'OA riduce drammaticamente i tempi di pubblicazione ed i costi di accesso e lettura⁷², rendendo più rapidamente ed agevolmente fruibili, e quindi più utili, i risultati della ricerca scientifica.

Dal punto di vista istituzionale, l'autore ritiene alcuni diritti (in particolare, il diritto di paternità) sulla pubblicazione e garantisce – tramite licenze aperte come le Creative Commons Licenses – al pubblico ed agli intermediari un limitato ventaglio di diritti⁷³.

⁷¹ V. CARROLL, *The Movement for Open Access Law – Symposium*, cit., 751: «[s]tudies in a number of disciplines, such as computer science and physics, show that free access to scholarship on the Internet increases the number of citations an article receives». Carroll si riferisce al sito Web di Steve Hitchcock intitolato *The effect of open access and downloads ('hits') on citation impact: a bibliography of studies* e reperibile all'URL: <<http://opcit.eprints.org/oacitation-biblio.html>>.

⁷² Occorre, però, considerare i notevoli costi di esercizio delle stampanti.

⁷³ Paradigmi di questa impostazione sono lo SPARC Author Addendum (<<http://www.arl.org/sparc/author/addendum.shtml>>) e lo Scholar's Copyright Addendum Engine (SCAE) all'interno del progetto Science Commons di Creative Commons (<<http://sciencecommons.org/projects/publishing/scae/>>) che è un «motore» in grado di generare un documento in PDF da allegare al contratto tra editore e scienziato nel quale quest'ultimo, autore della pubblicazione, si riserva alcuni diritti finalizzati a garantirsi la più ampia diffusione possibile dell'opera. A seconda delle opzioni prescelte il motore genera diversi termini contrattuali.

Si tratta di un approccio rivoluzionario. L'OA introduce nuovi generi letterari⁷⁴, e soprattutto disloca le funzioni della pubblicazione scientifica – anche quella di selezione di qualità - ai nuovi intermediari (come i motori di ricerca) ed ai lettori⁷⁵.

L'onda (rivoluzionaria) d'urto si propaga rapidamente se è vero, come è vero, che alcune delle più prestigiose facoltà universitarie del mondo stanno sposando l'OA⁷⁶, che anche gli editori commerciali dialogano con il mondo dell'OA⁷⁷, e che la logica dell'accesso aperto contamina ogni forma di rappresentazione della conoscenza scientifica (si pensi alle lezioni ed ai convegni disponibili su archivi video⁷⁸).

La logica dell'OA è promossa anche in alcune dichiarazioni (soleenni), policies e linee-guida. Pescando nel mucchio:

- la Budapest Open Access Initiative del 2002⁷⁹;

⁷⁴ Ad esempio, nel campo dell'editoria giuridica si incontrano nuovi generi letterari come l'«idea-paper», il blog post, e la voce su Wikipedia (v. SOLUM, *Download It While Its Hot: Open Access and Legal Scholarship*, cit., 855).

⁷⁵ Sul punto v., sia pure in riferimento al settore specifico del diritto, D. HUNTER, *Open Access to Infinite Content (Or 'In Praise of Law Reviews')*, 10 *Lewis & Clark Law Review* 101, 109 (2006) disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=952410>>.

⁷⁶ Si pensi, ad esempio, alla recente Harvard Law School open access motion approvata all'unanimità dai componenti della prestigiosa Facoltà (<<http://cyber.law.harvard.edu/node/4289>>).

Peraltro, il tema dell'accesso aperto alla letteratura giuridica presenta non poche peculiarità. Sul punto v. R. CASO, *Open Access to Legal Scholarship and Copyright Rules: A Law and Technology Perspective*, in G. Peruginelli, M. Ragona (eds), *Law Via the Internet: Free Access, Quality of Information, Effectiveness of Rights*, Firenze, 2009 (in corso di pubblicazione), ivi riferimenti.

⁷⁷ Si pensi al programma Open Choice di Springer (<<http://www.springer.com/open+choice?SGWID=0-40359-0-0-0>>).

⁷⁸ Un esempio italiano è rappresentato dall'archivio audiovisivo della Facoltà di Giurisprudenza e del Dipartimento di Scienze Giuridiche dell'Università di Trento (<<http://www.jus.unitn.it/services/arc/2008/home.html>>).

⁷⁹ Disponibile all'URL: <<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>>.

- il Bethesda Statement on Open Access Publishing del 2003⁸⁰;
- la Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities dell'ottobre del 2003⁸¹;
- la Policy on Enhancing Public Access to Archived Publications Resulting from NIH-Funded Research promossa dal National Institutes of Health statunitense nel 2005 e rivista nel 2008⁸²;
- l' European Research Advisory Board (EURAB) Scientific Publication: Policy on Open Access del 2006⁸³;
- le European Research Council (ERC) Scientific Council Guidelines for Open Access del 2007⁸⁴;

⁸⁰ Disponibile all'URL: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>.

⁸¹ Nel testo della Dichiarazione di Berlino, disponibile all'URL: <<http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>>, si legge tra l'altro quanto segue: «[o]ur mission of disseminating knowledge is only half complete if the information is not made widely and readily available to society. New possibilities of knowledge dissemination not only through the classical form but also and increasingly through the open access paradigm via the Internet have to be supported. We define open access as a comprehensive source of human knowledge and cultural heritage that has been approved by the scientific community». Alla dichiarazione di Berlino hanno aderito quasi tutti gli atenei italiani v. l'elenco dei firmatari all'URL: <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/Signatories_071219.pdf>.

⁸² V. Il sito Web del NIH all'URL: <<http://publicaccess.nih.gov/policy.htm>>. Nel quale si precisa che la policy dà attuazione alla Division G, Title II, Section 218 del Consolidated Appropriations Act, 2008 (PL 110-161), la quale stabilisce che: «The Director of the National Institutes of Health shall require that all investigators funded by the NIH submit or have submitted for them to the National Library of Medicine's PubMed Central an electronic version of their final, peer-reviewed manuscripts upon acceptance for publication, to be made publicly available no later than 12 months after the official date of publication: Provided, That the NIH shall implement the public access policy in a manner consistent with copyright law».

⁸³ Disponibile all'URL: <http://ec.europa.eu/research/eurab/pdf/eurab_scipub_report_recomm_dec06_en.pdf>

- lo Statement from the European University Association (EUA) Working Group on Open Access 2007⁸⁵;
- gli OECD's Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding del 2007⁸⁶;
- le Linee guida per il deposito delle tesi di dottorato negli archivi aperti elaborate dal Gruppo Open Access della Commissione Biblioteche della Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI) del 2007⁸⁷.

8. I nodi insoluti dell'Open Access

L'OA si candida a rappresentare uno strumento estremamente potente per la disseminazione della conoscenza scientifica. Esso presenta alcuni sicuri vantaggi rispetto al modello tradizionale di editoria. In particolare, tramite l'OA è possibile contrastare (almeno in parte) il rischio che il controllo rigido ed accentrato delle informazioni digitali, ispirato solo da logiche di mercato, diventi l'unica forma di controllo della conoscenza scientifica.

⁸⁴ Disponibili all'URL: <http://erc.europa.eu/pdf/ScC_Guidelines_Open_Access_revised_Dec07_FINAL.pdf>.

⁸⁵ Disponibile all'URL: <http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/newsletter/EUA_WG_open_access.pdf>. V. inoltre la Comunicazione della Commissione Europea al Parlamento, al Consiglio ed al Comitato economico e sociale, *On scientific information in the digital age: access, dissemination and preservation* {COM(2007) 56 final}, disponibile all'URL: <http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/communication-022007_en.pdf>.

⁸⁶ Disponibili all'URL: <<http://www.oecd.org/dataoecd/9/61/38500813.pdf>>.

⁸⁷ Disponibili all'URL: <<http://www.cruai.it/HomePage.aspx?ref=1149#>>. Sulle linee-guida v., in questo volume, P. GALIMBERTI, *Il movimento dell'accesso aperto ai prodotti della ricerca: il caso delle tesi di dottorato*. In generale sull'opera della CRUI nel campo dell'OA v. R. DELLE DONNE, *CRUI and Open Access in Italy*, disponibile su E-prints in Library and Information Science (E-Lis) all'URL: <http://eprints.rclis.org/12304/1/delle_donne.pdf>.

Tuttavia, le definizioni, gli assetti istituzionali ed i profili tecnologici dell'OA sono variegati e pongono una serie di problemi. Si tratta di problemi come quelli concernenti la sostenibilità economica dell'OA, la tutela della privacy nell'accesso alla conoscenza scientifica, la valutazione della qualità delle pubblicazioni, la conservazione nel tempo del materiale, la preferenza per modelli obbligatori o volontari, la differenziazione tra diversi saperi scientifici, il coordinamento internazionale delle politiche anche in considerazione dei contrasti che possono sorgere tra paesi avanzati e paesi in via di sviluppo o lo scarso sviluppo nell'ambito delle scienze sociali.

I nodi insoluti di maggior rilievo (gli ostacoli che ancora si contrappongono al definitivo successo dell'OA) possono essere così sintetizzati.

- Fino ad ora l'OA è stato un movimento generato e gestito dal basso secondo dinamiche (per lo più) decentrate, un movimento che poi ha trovato puntelli nelle variegate policies, dichiarazioni e linee-guida che sono spuntate ovunque nel mondo. Tuttavia, il diritto formale (la legge) mostra una crescente attenzione al tema. Si pensi, ad esempio, alla National Institute of Health Public Access Policy la quale, in ambito statunitense, dà attuazione alle prescrizioni normative federali contenute nella *the Division G, Title II, Section 218 of PL 110-161, Consolidated Appropriations Act, 2008*. Si pensi, altresì, all'uso crescente delle CCLs per il governo dell'OA. Anche le CCLs rappresentano – pur con caratteristiche peculiari – diritto formale (contratti)⁸⁸. Dunque, il futuro dell'OA dipende dall'interazione tra diritto formale, soft law (come le

⁸⁸ Sul tema v. BURK, *Intellectual Property in the Context of E-Science*, cit., 17-20.

dichiarazioni solenni, le line-guida, etc.) e le norme sociali della scienza.

- L'OA è uno strumento - reso possibile dalle tecnologie digitali – che mostra un'indubbia forza nella funzione di accessibilità del lavoro scientifico. Ma la definitiva affermazione dell'OA nelle altre tre funzioni tradizionalmente svolte dalle riviste scientifiche (la selezione in base a criteri qualitativi, la pubblicizzazione e la conservazione nel tempo dei lavori) dipenderà oltre che dagli assetti istituzionali, anche dallo sviluppo e dalla standardizzazione di un'architettura digitale affidabile, fatta, tra l'altro, di formati che garantiscano la conservazione nel tempo, di metadati⁸⁹, e di motori di ricerca con funzioni booleane sofisticate⁹⁰. In questa prospettiva l'apertura del codice informatico dell'architettura svolge una funzione fondamentale.
- In ogni caso, l'OA non è un Nirvana. La (parziale) dislocazione delle funzioni tipiche della pubblicazione scientifica a nuovi intermediari (come i motori di ricerca) dischiude un ventaglio di nuovi rischi. Per esempio, l'algoritmo di Google non è neutrale⁹¹, e la sua logica è segreta⁹². Non conosciamo esattamente il meccanismo che porta un articolo scientifico ad essere in cima od in fondo alla lista (o meglio, classifica) restituita da Google a seguito

⁸⁹ V. CARROLL, *The Movement for Open Access Law – Symposium*, cit., 757; MADISON, *The Idea of the Law Review: Scholarship, Prestige, and Open Access*, cit., 919.

⁹⁰ SOLUM, *Download It While Its Hot: Open Access and Legal Scholarship*, cit., 858.

⁹¹ D. HUNTER, *Open Access to Infinite Content (Or 'In Praise of Law Reviews')*, 10 *Lewis & Clark Law Review* (2006), disponibile su SSRN all'URL: <<http://ssrn.com/abstract=952410>>.

⁹² SOLUM, *Download It While Its Hot: Open Access and Legal Scholarship*, cit., 859.

di un'interrogazione. Inoltre, sulle ricerche di materiale scientifico attraverso Google si addensano le medesime preoccupazioni relative al trattamento di dati personali che riguardano qualsiasi ricerca effettuata per mezzo del motore di ricerca dominante⁹³. In altre parole, la dislocazione delle funzioni tradizionalmente svolte dalle riviste scientifiche a nuovi intermediari, significa anche dislocazione di potere, con quel che ne discende in termini di rischi di abuso del potere stesso.

La storia della dialettica (e del contrasto) tra apertura e chiusura della conoscenza è una storia antichissima e complessa. La proprietà intellettuale ne incrocia una piccola porzione. E l'OA ne è solo l'ultimo episodio.

Si può anche sostenere (provocatoriamente) che l'OA simboleggi la rivincita del diritto d'autore (nel senso di diritto di paternità) sul diritto dell'editore (nel senso del diritto di copia). Nondimeno, occorre essere consapevoli del fatto che – nell'era digitale – il diritto d'autore è soltanto uno (e nemmeno il più importante) degli strumenti che governano la produzione e la distribuzione dell'informazione. Il futuro dell'OA passa attraverso lo studio ed il governo dell'interazione tra norme informali della scienza, diritto formale, soft law e regole tecnologiche per il controllo delle informazioni digitali.

⁹³ Sul tema dell'incrocio tra privacy ed accesso alla conoscenza scientifica v., in questo volume, P. GUARDA, *Privacy e fruizione della conoscenza scientifica*.