

Sul detto comune: il sapere è pubblico in teoria, ma privato nella pratica

Maria Chiara Pievatolo

1. L'informazione deve essere libera

Che tutte le esperienze culturalmente significative - dalla linguaggio, alla scienza, alla filosofia e alla religione - dipendano da forme di condivisione del sapere differenti dalla proprietà privata è un luogo comune. Se il linguaggio fosse privato non potrebbe esistere; se le religioni del libro avessero privatizzato il proprio testo sacro, non sarebbero mai diventate religioni universali; se generazioni e generazione di copisti e di ristampatori non avessero tramandato la filosofia antica, oggi nessuno se ne ricorderebbe più. Però, negli ultimi vent'anni, moltissimi autori, dei più svariati settori disciplinari - da Richard Stallman, a Lawrence Lessig, a Stevan Harnad - hanno sentito la necessità di ripetere questo luogo comune. In questi decenni, infatti, è in atto uno scontro fra i fautori della privatizzazione del sapere e i sostenitori della sua libera condivisione.

Ma da dove arrivano questi due mondi? Una *causa comune* li ha messi in movimento. La nascita della tecnica che permette di estrarre informazioni, di crearle, di trasformarle, che dona loro forma, che consente di scambiarle, di leggere come informazione ciò che prima appariva una semplice costruzione materiale o un misterioso fenomeno vivente, è la base fondante di questa causa comune. Si è parlato molto di informazione, economia dell'informazione, tecniche di informazione e di comunicazione, tanto che più di un lettore deve averle classificate fra quei vaghi concetti di cui sono intessute le mode intellettuali. Eppure oggi è possibile abbandonare il terreno delle intuizioni per comprendere davvero perché l'informazione e le sue tecniche sono una delle principali trasformazioni vissute dalla civiltà umana e perché la collisione fra la loro nascita da un lato e i precedenti meccanismi dell'economia monetaria e dei regimi di proprietà dall'altro ci fa precipitare in questi mondi contraddittori[1].

Non tutti attribuiscono importanza a questo scontro perché la materia del contendere è tecnica e appare trascurabile a studiosi che si occupano dei massimi sistemi. Nessuno, infatti, mette direttamente in discussione il carattere collettivo delle esperienze culturali: si cerca semplicemente di consolidare e accrescere il già amplissimo controllo privato delle loro espressioni e applicazioni, nella forma del *copyright* e del brevetto.

L'economista P.R. Wagner[2], in un articolo del 2003, rappresenta questa prospettiva in maniera efficace. Wagner riconosce che l'informazione deve essere libera, perché è per sua natura - come dicono gli economisti - non rivale e non escludibile. Prendere un'idea da qualcuno non è come rubargli la bicicletta, perché l'uso di quel bene immateriale non impedisce a nessun altro di fruirne allo stesso modo. Posso recintare il mio campo per renderne difficile l'accesso, ma non posso impedire a nessuno di trarre ispirazione da un'idea che ho avuto io. Pertanto, afferma ottimisticamente Wagner, i sistemi di protezione della proprietà intellettuale saranno sempre necessariamente poco efficaci e assai costosi e le pratiche sociali di condivisione - per esempio quelle tipiche degli ambienti accademici e del

mondo del *software* libero - non potranno mai essere completamente stroncate. Anche in un regime di rigida tutela del *copyright*, avremo una cattura incompleta dell'informazione. E in generale, in un regime di questo tipo, la quantità di informazione complessiva a disposizione della società sarà maggiore in virtù degli incentivi economici alla sua produzione offerti dalla proprietà intellettuale.

2. La biblioteca incompleta

Se ci limitiamo all'ambito della scienza, la pubblicazione ad accesso chiuso, gestita dagli editori commerciali e soggetta a *copyright*, non è un incentivo all'aumento della produttività scientifica. Gli autori accademici, infatti, non sono remunerati in denaro per i loro articoli: la loro ricompensa, indiretta, consiste nell'impatto delle loro ricerche, nonché nella fama e nella carriera universitaria che ne deriva. Il loro interesse alla circolazione delle opere si va differenziando da quello commerciale degli editori, sia perché la rete permette loro di accedere al pubblico senza dover ricorrere alla loro mediazione, sia perché il movimento per la pubblicazione ad accesso aperto sta, di conseguenza, diventando sempre più forte[3].

Quali sono gli effetti della cattura incompleta sulla ricerca scientifica?

Lo stesso articolo di Wagner è un caso esemplare. Chi scrive ha potuto leggerlo grazie all'archivio *on-line* Jstor[4]. L'uso dell'archivio è però riservato alle istituzioni che ne pagano l'abbonamento; i suoi lettori non sono autorizzati a condividere le copie dei suoi testi, di modo che, se un esterno volesse prendere visione di quanto scrive Wagner, dovrebbe contentarsi di fonti di seconda mano, e variamente faziose. In generale, in una situazione di cattura incompleta, avremo a che fare con testi diversamente accessibili:

- testi ad accesso aperto
- testi che dovrebbero essere ad accesso chiuso, ma che sono stati resi disponibili in violazione della legge[5]
- testi liberamente accessibili solo di seconda mano, tramite recensioni e citazioni
- testi ad accesso variamente chiuso.

In altre parole, a una cattura incompleta corrisponderà una biblioteca incompleta, nella quale alcune opere sono note solo indirettamente, o solo a una minoranza, alcuni *link* non possono essere chiusi, alcuni testi circolano liberamente ma nell'illegalità, e altri ricevono una attenzione sproporzionata per il solo fatto di essere accessibili e di essere facilmente trattabili da parte dei motori di ricerca e dei programmi di aggregazione e di *data mining*. I ricercatori, pur disponendo di strumenti sofisticati non solo per reperire informazioni, ma anche per creare sistemi di conoscenza interconnessi, non sono in grado di usarli appieno, perché soggetti a un regime di proprietà intellettuale che impedisce di mettere in atto tutte le potenzialità dell'infrastruttura informatica.

3. Una rivoluzione antica: libertà dei testi e comunità di conoscenza

Secondo Immanuel Kant, la scientificità di una disciplina si misura sulla base della continuità del suo progresso e dell'accordo fra coloro che la praticano[6]. Il primo criterio concerne un aspetto oggettivo, e cioè la possibilità di raccogliere le nostre nozioni in un sistema cumulativo interconnesso: il secondo un aspetto soggettivo, e cioè la presenza di una comunità scientifica unitaria. In che modo è possibile realizzare questa interconnessione e questa unità?

Platone nel *Fedro*, in margine alla transizione da una cultura

prevalentemente orale a una civiltà della scrittura, si interrogava anche su questo problema. La scrittura, infatti, rende più facile conservare e trasmettere informazione, ma non aumenta né la memoria né la sapienza dei suoi utenti, cioè le loro capacità personali di richiamare alla mente la nozione appropriata nel momento in cui occorre e di valutare e collegare in modo critico i dati conservati e trasmessi meccanicamente - le loro capacità, cioè, di fare connessioni - e, soprattutto, separa le persone l'una dall'altra (*Fedro*, 274e-275a). L'informazione che la scrittura offre dipende da un oggetto esteriore e non più dai legami personali e interpersonali delle culture a oralità primaria, nelle quali l'unico sapere possibile era quello pubblico, fondato su una memoria condivisa.

Per trar vantaggio dalla capacità della scrittura di valicare i confini del tempo e dello spazio, senza ridurre la sapienza a informazione, Platone adottò una strategia duplice, fondata sulla circolazione libera dei testi e sulla creazione di comunità di conoscenza. Solo le persone sono capaci di *anamnesis*[7]: solo loro, cioè, sono in grado di capire, selezionare, valutare e connettere l'informazione. Solo loro sono in grado di interpretare i testi, ritrasformando in sapere i loro segni muti. Solo loro, infine, rendono possibile la conservazione dei testi, ricopiando quelli che ritengono più significativi e tramandandoli così alle generazioni future.

Secondo lo storico dell'antichità Moses Finley, «v'è una ragione importante per cui è corretto dire che tutti gli scritti dell'antichità erano una sorta di *samizdat*: non perché fossero sempre, o anche abitualmente, illeciti, ma perché la loro circolazione era limitata a copie preparate manualmente e passate manualmente da persona a persona. [...] Il *samizdat* riduce la capacità dello stato di prevenire la diffusione di materiale suscettibile di contestazione»[8]. Nel mondo della cultura manoscritta era facile realizzare un nesso equilibrato fra i testi e le persone perché la produzione dei libri non poteva che essere artigianale e la loro circolazione rimaneva molto legata alle comunità di conoscenza. Solo la produzione industriale che segue all'invenzione della stampa sbilancia questo rapporto a favore dei testi. Per Harnad, il blocco dell'interazione in tempo reale - di quel dialogo di cui si nutrono le comunità di conoscenza platoniche - è un effetto collaterale dell'invenzione della scrittura[9]. Un effetto che si rafforza dopo lo sbilanciamento prodotto dall'affermazione della stampa.

Stando così le cose, non è inappropriato dire che a una biblioteca incompleta, nella quale solo una porzione casuale dei testi è accessibile, e nella quale non è possibile catalogare e collegare reciprocamente tutti i testi, corrisponde una comunità scientifica sconnessa. La presenza di comunità di nicchia, l'importanza preponderante di rapporti meramente personali, l'uso distorto del prestigio degli editori come stampella per la valutazione del proprio lavoro, il carattere spesso ripetitivo della letteratura accademica, la sopravvalutazione umanistica della monografia rispetto all'articolo[10], il legame spesso labile fra la letteratura primaria e secondaria possono essere visti come conseguenza di questa sconnessione.

4. Una comunità scientifica sconnessa: i limiti del *peer review* tradizionale

Nell'età della stampa, nella quale la limitazione del diritto di riprodurre i testi era essenziale per garantire l'investimento degli editori, la comunità scientifica si è tuttavia impegnata a costruire un discorso comune, proprio perché, come sosteneva Kant, senza di esso non si può dare scienza. Il *peer review*[11] è uno degli strumenti di questo discorso.

La revisione da parte dei pari si è affermata, a partire dalla prima rivista scientifica, le *Philosophical Transactions of the Royal Society*, come strumento sia di selezione per la pubblicazione sia di valutazione della qualità. Nel mondo della stampa, ove la pubblicazione richiedeva una organizzazione industriale e un investimento rischioso, era scontato identificare il processo della pubblicazione e quello della valutazione[12].

Le riviste, così, pur nate per rendere pubblico il sapere, diventano marchi di qualità che si legittimano non perché comunicano, ma perché

escludono[13]. La discussione, che precede l'esclusione, resta nascosta nel segreto del *peer review*. I revisori, infatti, sono scelti dalla redazione e anonimi, per proteggerli da eventuali vendette e timori reverenziali: quello che avviene nella rivista, una volta che l'autore ha sottoposto il suo articolo, rimane avvolto nel mistero, con una probabilità incontrollabile di arbitrii e di appropriazioni indebite.

Il *peer review* ingenera inoltre l'illusione che un processo dialettico e dinamico, come quello della ricerca, sia invece statico: che un contributo non sia un passo entro un percorso di discussione, ma possa solo essere giusto, ed avere il privilegio della pubblicità, o sbagliato, ed essere condannato a tacere per sempre[14].

Questo sistema costoso, macchinoso, poco efficiente[15] e poco trasparente si giustificava nel mondo della stampa: era infatti economicamente impossibile pubblicare tutto. Alla discussione libera dovevano giocare forza sostituirsi scelte d'autorità, con un certo margine d'arbitrio. La biblioteca, in queste condizioni, era incompleta fin dalle sue origini: i garanti della sua qualità erano nello stesso tempo coloro che impedivano che determinati testi venissero messi a disposizione del pubblico. I custodi del sapere, in questo sistema, sono allo stesso tempo i suoi privatizzatori.

5. La possibilità di una biblioteca completa

Nel mondo della stampa il sapere era un bene pubblico in teoria, ma - relativamente alle sue modalità di espressione - non nella pratica. Essendo però la stampa il mezzo di comunicazione più efficiente e capillare, anche gli autori restii ad accettare il concetto di proprietà intellettuale, riconoscevano come giustificata una limitazione del diritto di riprodurre i testi[16]. Oggi chi ha accesso alla rete può rendere pubblico il proprio lavoro senza mediazioni e senza ulteriori costi[17], tanto che è divenuto possibile separare il momento della pubblicazione da quello della selezione valutativa. Peter Suber[18], per esempio, suggerisce di adottare il *peer review* retroattivo: gli autori mettono in rete i loro contributi, e la valutazione selettiva avviene successivamente. Questa procedura, oltre ad essere meno costosa del *peer review* tradizionale, ha il pregio di conservare il carattere comunicativo e processuale della ricerca: permette infatti sia di riscoprire contributi negletti in passato, sia di rimettere in discussione quanto è stato sopravvalutato.

Secondo Chris Anderson[19], direttore di "Wired", venuto meno il motivo economico che giustificava la selezione preliminare nell'età della stampa, è preferibile affidarsi all'intelligenza collettiva, includendo tutti fra i "pari" in una sorta di selezione *ex post*, attraverso l'uso: tutti i lettori diventano allo stesso tempo revisori. Dario Taraborelli[20] propone una sorta di *peer review* "morbido", che fa uso degli strumenti del *social software*, sfruttando la valenza informativa di elementi come la popolarità a breve e a lungo termine, testimoniata da *download* e *link*, i metadati semantici, le annotazioni collaborative sotto forma di commenti e di *tag*.

In rete, una biblioteca che renda accessibili tutti i testi è dunque tecnicamente possibile. Si potrebbe però obiettare che questo tipo di biblioteca non può essere la base di una comunità scientifica connessa, ma distrugge la sua stessa possibilità. La scienza si costruisce cumulativamente con un processo di valutazione che comporta l'acquisizione di alcune tesi e l'eliminazione di altre. Ma, in un regime di *peer review* a posteriori, questo processo rimane invisibile agli occhi del lettore, perché, per quanto la selezione venga fatta, nulla viene fisicamente eliminato. Il *peer review* dell'età della stampa, eventualmente accompagnato dalla pubblicazione ad accesso chiuso, ha il pregio di demarcare in modo chiaro che cosa è scienza ufficialmente accertata e riconosciuta e che cosa non lo è. Per il bene della scienza, è dunque conveniente che il sapere rimanga pubblico in teoria ma non nella pratica.

6. Il carattere "virale" dell' uso pubblico della ragione

Nel celebre saggio *Risposta alla domanda: che cos'è l'Illuminismo?*, Kant afferma che la libertà dell'uso pubblico della ragione rende l'uscita di minorità - imparare a pensare da sé - più facile di quanto lo sarebbe se ciascun singolo dovesse limitarsi a una ricerca solitaria[21]. L'uso pubblico della ragione è «l'uso che uno ne fa, in quanto studioso [*als Gelehrter*], davanti all'intero pubblico dei lettori [*dem ganzen Publikum der Leserwelt*]»[22]. È stato osservato che Kant non lo assegna allo studioso di professione, ma lo apre a tutti coloro che - pur esercitando altri mestieri - vogliono esprimersi nella sfera pubblica. Lo spazio dell'uso pubblico della ragione non è suddiviso in due piani, uno aperto a tutti e l'altro riservato ai dotti: chi parla al pubblico parla, idealmente, alla *Weltbürgergesellschaft*[23] - alla società dei cittadini del mondo - che può essere soltanto una. Se vogliamo che ciascuno, in questa società, diventi capace di pensare da sé, non possiamo apporre barriere all'entrata.

Perché la società dei cittadini del mondo, nella quale si esercita l'uso pubblico della ragione, può idealmente essere soltanto una? Un esempio contemporaneo può suggerire una risposta a questa domanda.

Usenet[24], che risale al 1980, è il sistema di pubblicazione interattivo più antico di Internet. Si basa su un sistema di server decentralizzati, che ospitano gruppi di discussioni tematici. Per quanto sia possibile moderarli, quando si trovano esseri umani disposti a farlo, ciascun utente, con il proprio *newsreader*, ha la possibilità di impostare i propri criteri di filtraggio. Mentre la moderazione è gravosa, perché richiede l'impegno e il tempo di qualcuno, il filtraggio periferico, distribuito com'è fra i lettori, è molto più semplice. Tuttavia, nella gerarchia italiana denominata *it* ci sono alcuni gruppi moderati. In particolare, è moderato *it.scienza.medicina*[25]. I moderatori, un gruppo di medici che credono nel valore del *peer review*, prestano gratuitamente la loro opera allo scopo di assicurare ai lettori un'informazione scientifica solida. Sullo stesso tema, però, esiste anche un altro gruppo non moderato, *it.salute*. Su *it.salute* scrivono anche i fautori delle medicine cosiddette alternative, che solitamente non superano la moderazione in *it.scienza.medicina*. Fra questi e i sostenitori della medicina ufficiale esiste una totale incompatibilità di paradigmi: i primi accusano i secondi di essere prezzolati dalle multinazionali farmaceutiche, mentre i secondi ritengono i primi pericolosi ciarlatani che illudono i malati a scopo di lucro. Con queste premesse, ci si aspetterebbe che i sostenitori della medicina ufficiale e quelli delle medicine alternative non interagiscano fra loro. Ma non è così: i fautori del paradigma scientifico ufficiale sentono la necessità di intervenire anche nel gruppo libero. Se non lo facessero, sarebbe probabile che qualche malato di cancro, leggendo *it.salute*, si convincesse che la cura d'elezione è, per esempio, il bicarbonato di sodio e non la chemioterapia. Quando si tratta di diffondere informazioni vitali, non è possibile rimanere chiusi in una torre d'avorio: in questo modo si lascerebbe il campo ai sostenitori del paradigma antagonista.

La società dei cittadini del mondo cui si rivolge l'uso pubblico della ragione può essere soltanto una perché le idee che restano in un'area separata mentre le altre circolano liberamente sono condannate all'irrelevanza. L'uso pubblico della ragione è contagioso, perfino quando si ritiene che il nostro interlocutore sia un imbroglione. Rinunciare a quest'uso significherebbe semplicemente abbandonare la società dei cittadini del mondo agli imbonitori e ai retori.

7. Il tribunale di Atene

Di fronte alle pressioni della rete[26], sono allo studio vari progetti di riforma del *peer review*. Per esempio, fra i fisici delle alte energie[27], che già depositano i loro testi, prima di sottoporli alle riviste, nel celebre *ArXiv*, si propone un sistema di revisione anonima, ma con procedure e garanzie di tipo giudiziario, come l'apertura a ispezioni e la possibilità di appello. I

revisori anonimi conservano il loro potere, ma all'interno di una comunità scientifica concorde sui paradigmi e in grado di esercitare forme di controllo condiviso: quando vige una legge forte, anche il giudice può permettersi di essere forte senza diventare un tiranno.

I sistemi di *peer review ex post*, attraverso l'uso, dipendono da una miriade di giudici, non necessariamente esperti, né tanto meno concordi sui paradigmi. Quando manca una legge forte e condivisa, questo sistema "morbido" appare meno tirannico. Ma come possiamo fidarci di giudici così deboli?

Il *peer review* che nacque nell'epoca della stampa assume che i revisori siano pochi e dunque timorosi. In rete, invece, i giudici, per quanto deboli, possono essere numerosissimi. Nella democrazia ateniese, proprio per evitare che i giudici fossero corrotti o intimiditi, i tribunali avevano assunto la forma di grandi giurie popolari, composte per sorteggio. Socrate, per esempio, fu processato davanti a 500 giudici, non ricattabili proprio a causa del loro numero[28]. Il *peer review* in rete *ex post* comporta, di fatto, una situazione assai simile.

Socrate, però, fu condannato. E si deve ammettere che fu condannato perché il suo tribunale non era composto da specialisti, ma da giurati casuali, facile preda del retore più abile.

Però il processo fu pubblico e il dibattito non si chiuse con la condanna di Socrate. Platone, diffondendo liberamente la sua autodifesa e lavorando per costruire comunità di conoscenza, riuscì a imporre il valore del suo maestro, che perdura nei millenni. Il *peer review* tradizionale avrebbe potuto riconoscere meglio di così la statura di un pensatore coraggioso e originale come Socrate?

La discussione sulla pubblicità del sapere, nella pratica, è spesso circoscritta nell'orizzonte contingente delle carriere accademiche. Tendiamo così a dimenticare che la causa più importante, perché il sapere possa dirsi effettivamente tale, è la costruzione di un edificio di conoscenza interconnesso che sappia diventare universale e sfidare i millenni. In questo momento, abbiamo gli strumenti per farlo[29].

E-mail: Maria Chiara Pievatolo



[1] P. AIGRAIN, *Causa comune*, Stampa alternativa, Roma 2007, pp. 17-18.

[2] P.R. WAGNER *Information Wants to Be Free: Intellectual Property and the Mythologies of Control*, "Columbia Law Review", 2003, 103 (4), pp. 995-1034.

[3] Nel settembre 2007 si è svolta a Padova la V conferenza internazionale per l'attuazione della Dichiarazione di Berlino per l'accesso aperto alla letteratura scientifica (2003). I suoi contributi sono visibili a questo indirizzo: . Si veda inoltre J.-C. GUÉDON, *Per la pubblicità del sapere. I bibliotecari, i ricercatori, gli editori e il controllo dell'editoria scientifica*, Plus, Pisa 2004.

[4] Si veda Jstorg.

[5] Secondo Paul Ginsparg (*Next-Generation Implications of Open Access*, "CTWatch Quarterly", August 2007.) un terzo degli articoli scientifici ad accesso chiuso sono in realtà accessibili in rete, perché qualcuno li ha riprodotti altrove, in genere senza rendersi conto di aver violato la legge. Questa frazione è destinata ad aumentare, man mano che si affacceranno agli studi le generazioni più giovani, che danno l'accesso aperto per scontato.

[6] I. KANT, Prefazione del 1787 alla *Critica della ragion pura* (B VII).

[7] M.C. PIEVATOLO, "*Le cose degli amici sono comuni*": *conoscenza, politica e proprietà intellettuale*, "ISDR", 0, 2005.

[8] M. FINLEY, *La democrazia degli antichi e dei moderni*, Mondadori, Milano 1992, p. 113.

[9] S. HARNAD, *Back to the Oral Tradition Through Skywriting at the Speed of Thought*, 2003.

[10] Sulla crisi della monografia accademica si vedano gli atti del convegno organizzato dall'Association of Research Libraries, *The Specialized Scholarly Monograph in Crisis: Or How*

Can I Get Tenure If You Won't Publish My Book?, 2007.

[11] Su questo tema si veda F. DI DONATO, *Come si valuta la qualità nella Repubblica della Scienza? Una riflessione sul concetto di peer review*, "Bollettino telematico di filosofia politica", 2007.

[12] J.C. GUEDON, *Per la pubblicità del sapere. I bibliotecari, i ricercatori, gli editori e il controllo dell'editoria scientifica*, cit., p. 80.

[13] D. SOLO, *The Social Journal*, Mason Archival Repository Service, 2006.

[14] S. HIRSCHAUER, *Die Innenwelt des Peer Review. Qualitätszuschreibung und informelle Wissenschaftskommunikation in Fachzeitschriften*, pp. 11 ss..

[15] Può essere interessante considerare il caso Gottinger (D. GLENN, *Invisible-Hand Career: 'Nature' Unmasks German Economist as Fabulist and Plagiarist*, "The Chronicle of Higher Education", August 8, 2007). Hans-Werner Gottiger, economista, è riuscito a costruirsi una carriera prestigiosa fondandola sul plagio, riuscendo a ripubblicare come propri, su riviste *peer-reviewed*, articoli altrui già usciti su altre riviste *peer-reviewed* ad accesso chiuso.

[16] Si veda per esempio la posizione di Kant, di cui in M.C. PIEVATOLO, *Kant o l'Europa? Rappresentanza, pubblicità e proprietà intellettuale privata nel pensiero politico di Kant*, in AA.VV., *Kant e l'idea di Europa, Atti del Convegno Internazionale di Studi* (Genova, 6-8 maggio 2004), pp. 296- 309, il Melangolo, Genova 2005; oppure la memoria di A. Manzoni nella celebre causa che lo oppose al ristampatore Felice Le Monnier (*Lettera al signor professore Girolamo Boccardo intorno a una questione di così detta proprietà letteraria riveduta e corretta dall'autore*, 1870).

[17] Vale la pena leggere il rapporto OCSE, *Working Party on the Information Economy, Digital Broadband Content: Scientific Publishing*, 2004, il quale suggerisce di spostare l'attività editoriale dallo sfruttamento del *copyright* all'offerta di servizi che aggiungono valore ad oggetti ad accesso aperto: indicizzazioni, offerta di strumenti di ricerca e statistiche d'uso, stampa su richiesta e così via (p. 78).

[18] P. SUBER, *Promuovere l'"open-access" nelle scienze umane*, 2004.

[19] C. ANDERSON, *Technical solutions: Wisdom of the crowds. Scientific publishers should let their online readers become reviewers*, "Nature", 2006. L'intervento fa parte di un dibattito che la rivista "Nature" ha dedicato al *peer review*.

[20] D. TARABORELLI, *Soft peer review? Social software and distributed scientific evaluation*, "Academic Productivity", 2007.

[21] I. KANT, Risposta alla domanda: che cos'è l'Illuminismo?, A 483.

[22] *Ivi*, A 484.

[23] *Ivi*, A 485.

[24] Si veda la voce dedicata a Usenet su Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Usenet>.

[25] Si veda il manifesto della moderazione, a questo indirizzo <http://www.sci-med.it/manifesto/>

[26] G. SIEMENS, *Scholarship in an age of participation*, 2007.

[27] L. BONORA, *Journals, prices, peer review and open access*, in Berlin 5 Open Access: From Practice to Impact: Consequences of Knowledge Dissemination, 2007.

[28] D. LINDER, *The Trial of Socrates*, 2002.

[29] Sull'importanza degli strumenti, vale ancora la pena leggere l'articolo precorritore di V. BUSH, *As We May Think*, "Atlantic Monthly", July 1945.