

# DISSEMINARE LA SCIENZA NELLA SOCIETÀ DEI “COMPLOTTI”

Monica Di Fiore

## Sommario

*Il presente saggio intende riflettere su un aspetto della scienza che assume sempre maggior rilievo: la divulgazione ai pubblici non specialistici, dalla generica “società” ai decisori politici. Lo scopo del contributo è ripercorrere le principali difficoltà che si oppongono al processo di trasmissione della ricerca scientifica, a partire da quelle relative al mondo accademico e degli enti. Attraverso il riferimento – tra l’altro – ad alcune buone e cattive pratiche, si ricostruisce il legame tra l’atteggiamento pubblico nei confronti della ricerca e il processo di corruzione che si verifica nel rapporto tra i produttori, i mediatori e gli utilizzatori, spesso inconsapevoli, della conoscenza.*

**Parole chiave:** comunicazione, divulgazione scientifica, public engagement.

## Le responsabilità degli Stakeholder

La divulgazione della scienza nasce dall’esigenza di veicolare pensiero e prassi della ricerca, semplificandone la complessità, nella società e nelle istituzioni: assemblee lontane dalla comunità di origine ma che rappresentano, di fatto e di diritto, i destinatari della conoscenza prodotta e delle sue applicazioni. I dibattiti e la cronaca ci informano però che “qualcosa si è rotto” nel rapporto tra ricerca scientifica, comunicazione, opinione pubblica e decisioni politiche<sup>1</sup>.

Testimoni attendibili di tale crisi sono tante pratiche della comunicazione: la carne “cancerogena”, i vaccini, gli OGM, la sperimentazione animale, il cosiddetto metodo Stamina, il Global Warming: questi temi si ritrovano nel testo *Parola di scienziato*, curato da Marco Ferrazzoli, Capo Ufficio stampa del Cnr e Francesca Dragotto, sociolinguista dell’Università di Roma Tor Vergata<sup>2</sup>. Ma la cronaca incalza con sempre nuovi casi, si pensi, per esempio, al processo per il terremoto dell’Aquila, con la serie di malintesi sostanziali e mediatici che hanno portato ad accusare da un lato la Commissione Grandi Rischi di mancato allarme e, dall’altro, la magistratura di aver celebrato un processo alla scienza. “*Le migliori conoscenze tecniche, scientifiche e professionali disponibili*” non costituiscono “verità in senso ontologico” e “*nessun modello può essere una rappresentazione fedele della realtà*”, commentano al riguardo alcuni operatori della produzione e della comunicazione scientifica in *Terremoti, comunicazione, diritto*: a “*maggiore ragione*” nella sismologia, che studia “*processi non lineari, altamente influenzabili da variazioni infinitesimali dallo stato complessivo della Terra (non solo nelle immediate vicinanze dell’ipocentro)*”, e per la quale quindi “*i processi fisici che avvengono prima*

*dei terremoti sono ancora largamente sconosciuti*”.

Oppure si prenda il caso della Xylella, tanto analogo a quello aquilano da apparire in qualche modo come un preoccupante sequel, nel quale il potere giudiziario sembra voler addebitare ai ricercatori addirittura i risultati degli studi svolti, oltre che la relativa comunicazione agli stakeholder coinvolti. La vicenda ha ottenuto l’attenzione della stampa internazionale, con Nature che riporta, anch’essa palesemente scioccata, lo sgomento dei ricercatori indagati: “*We are shocked*”, says Donato Boscia, head of the Bari unit of Italy’s Institute for Sustainable Plant Protection. He is one of the accused, who, according to local newspaper reports of the press conference, are suspected of “*negligent spreading of the plant disease, presenting false information and materials to officials, environmental pollution and disfiguring natural beauty*”<sup>3</sup>.

Persino un esempio che potremmo assumere per il suo successo mediatico, quello del Bosone di Higgs, si rivela a una lettura approfondita come un percorso complesso e contraddittorio, probabilmente rimasto prerogativa di un’élite per quanto concerne la completezza e corretta comprensione dei contenuti, ma assurdo a un’ampia popolarità presso il pubblico generalista grazie a una narrazione immaginifica di quella che, non a caso, è stata indicata come “particella di Dio”. Una narrazione in cui però non mancano incidenti eclatanti frutto di impreparazione, approssimazione o improvvisazione, come è accaduto con il comunicato dell’allora Ministro dell’Istruzione, Università e Ricerca, Maria Stella Gelmini, che incautamente citava un investimento italiano nella costruzione del presunto “tunnel” tra il CERN e il Gran Sasso. La reazione mediatica fu tanto esplosiva e sarcastica che si concluse con le dimissioni del portavoce.

Anche il diffuso consenso di cui gode la tesi dell'AGW (Anthropogenetic Global Warming), che riconduce il riscaldamento globale all'azione dell'uomo, secondo il giornalista scientifico Renato Sartini si deve, oltre che alla sua capacità di interpretare i dati disponibili sui fenomeni climatici, all'uso di artifici retorici quali gli archetipi mitologico-narrativi da parte dei suoi sostenitori<sup>4</sup>.

Le responsabilità della crisi delle relazioni sociali della comunità scientifica vanno addebitate quindi ai mediatori? In parte, sicuramente sì, ma sarebbe opportuno distinguere tra divulgatori e mass media e, per quanto riguarda questi ultimi, “tra la generica comunicazione e l'informazione”, cioè tra “la trasmissione mediatica di qualunque contenuto, in esponenziale amplificazione dopo il Web 2.0, e la parte riservata ai professionisti, che versa in una crisi conclamata. Al progressivo assorbimento della seconda nella prima, i giornalisti dovrebbero rispondere giustificando la propria specificità con la qualificazione professionale, che, spesso, non è adeguata”<sup>5</sup>.

### Troppo tecnica, troppa “utilità”

Un'analisi delle responsabilità che hanno portato alla scarsa sensibilità pubblica e in particolare politica nei confronti della scienza non può esentare da osservazioni critiche la comunità dei ricercatori, cioè i produttori della conoscenza stessa. Intanto, osserviamo che in un tempo in cui il dialogo tra esperti diventa essenziale per un'attività scientifica sempre più interdisciplinare, l'umiltà necessaria per comunicare diviene anch'essa ineludibile e quindi il ricercatore ha un preciso dovere di riconoscere il ruolo strategico della società civile come interlocutore.

Il pubblico, d'altronde, oppone al dialogo con le fonti scientifiche l'ostacolo rappresentato dalla propria impreparazione e appare quindi doveroso, rispetto al processo di corruzione che sembra ineluttabile nel momento in cui i contenuti scientifici vengono trasferiti dalla fonte ai target, individuare anche le responsabilità dei destinatari. Un rapporto scientifico del Joint Research Centre (JRC) sottolinea che “[...] a dangerous mind set in science advice to policy is adherence to the so called ‘deficit model’, according to which an issue becomes ‘wicked’, and public perception, acceptance and trust of science deteriorate simply because the public, the policy makers, and other lay actors all lack the scientific expertise which would allow them to understand the technical argument”<sup>6</sup>.

Ma non è solo un problema di scarsa alfabetizzazione. Jerome Ravetz, uno dei padri fondatori della Scienza Post Normale (PNS), in qualche modo anti-

cipava già nei primi anni '70 del secolo scorso la spirale dell'attuale crisi, evidenziando l'insorgere di una nuova etica della ricerca che trasformerebbe la scienza in tecno-scienza, identificando la propria missione con il profitto, il mercato, la competitività e la crescita<sup>7</sup>. Senza pronunciarsi in modo definitivo su quest'ipotesi accusatoria, limitiamoci a evidenziare che la discrasia tra le aspettative sociali condizionate dal modello dell'ottimismo tecnologico dominante e i tempi lunghi necessari per mantenere le promesse dischiuse dalle scoperte scientifiche dovrebbe far comprendere quanto l'insistenza sull'utilità pratica della scienza diventi inevitabilmente eccessiva e pertanto controproducente.

Il fisico Luciano Maiani osserva però che una divulgazione efficace deve proprio far “vedere la forza del pensiero che trasforma le idee in formule concrete da applicare poi al mondo intorno a noi”. Solo così, ritiene l'ex Presidente del Cnr, il rapporto che lo scienziato stabilisce con il suo potenziale pubblico può rispondere a tre requisiti essenziali: “entusiasmare, chiarire e portare lontano”. A questi temi anche l'Unione Europea dedica sempre più attenzione e nel febbraio scorso, in un incontro tra *scientist* ed istituzioni, Vladimír Šucha, direttore generale del Joint Research Center (JRC), ha lanciato un appello proprio a “raccontare l'innovazione in nuovi modi”.

### Un problema di storytelling

La divulgazione è un sistema di trasmissione a più voci. E anche il suo oggetto non è meno complesso: cosa deve comunicare la scienza? Il proprio metodo, la multidisciplinarietà o interdisciplinarietà, la propria utilità pratica oppure, viceversa, il valore dell'approfondimento della conoscenza pura? La difficoltà di connettere mondo accademico e della ricerca, mass media e pubblico attiene poi a profonde differenze nelle impostazioni culturali e di linguaggio tra chi produce, chi trasferisce e chi utilizza la conoscenza scientifica.

Ovunque si voglia porre il baricentro delle responsabilità, comunque, è prioritario che tutti i soggetti coinvolti abbiano chiaro l'impatto nodale che una buona disseminazione della scienza ha per la sua accettazione pubblica, nonché il ruolo che un nuovo e migliore modo di divulgare assume nel processo democratico. Proprio il deficit democratico dei processi decisionali è del resto lo scenario nel quale la Commissione Europea ha inserito il suo programma di finanziamento per la ricerca Horizon 2020<sup>8</sup>, al centro del quale è stata posta l'interdipendenza tra scienza e società, da realizzare anche attraverso un sistema di consultazioni pubbliche finalizzate a costruire una visione comune della

società futura. Per usare le parole del nostro massimo divulgatore, Piero Angela, l'alfabetizzazione scientifica è pertanto una *“condizione essenziale per capire e quindi per partecipare. La democrazia non può basarsi sull'ignoranza dei problemi”*<sup>9</sup>.

Ognuno degli attori coinvolti deve quindi rendersi attivo per colmare il gap oggi esistente. Una scienza intrappolata nella *turris eburnea* dei laboratori non può decodificare le domande della società. La ricerca, per interpretarle, deve essere in grado di uscire dai propri schemi disciplinari. Il *Public engagement* è l'elemento chiave per sciogliere il sospetto e l'indifferenza con cui l'opinione pubblica troppo spesso guarda alla funzione della ricerca. Ovviamente far convivere efficacia e scrupolosità mediatica non è facile. La trappola del sensazionalismo rimane sempre in agguato e il prevalere dello *storytelling* tende a risolvere la complessità del messaggio scientifico in una formula che, perseguendo la maggiore attenzione possibile, rispetto alle valutazioni razionali preferisce animare pulsioni emotive ed etiche, privilegiando il contenuto che *“si connota come ‘bello’, oltre che ‘vero’”*, come osserva Ferrazzoli nella convinzione che *“le rappresentazioni o costruzioni sociali predominano e questo costituisce un problema evidente per la scienza, che invece opera in funzione della superiorità oggettiva del dato di realtà”*<sup>10</sup>. *“È anche per questo che la conoscenza non è più un valore intangibile e la parola di chi detiene le competenze tende a sfumare in un parere tra i tanti”*<sup>11</sup>.

Non va trascurata inoltre, riguardo all'aspetto prima enunciato dei linguaggi, la divaricazione di approcci e obiettivi tra operatori dei mass media e ricercatori, per i quali gli interlocutori sono prevalentemente i “pari”. Il linguaggio rischia di tracciare tra questi due mondi una frontiera, anziché di costruire il ponte essenziale per veicolare l'informazione a un destinatario non preparato a cogliere la complessità del reale. Al divulgatore spetta la responsabilità di trovare e scegliere i codici più efficaci, a partire da quelli necessari per trasferire in parole quotidiane concetti specialistici e favorire così l'interlocuzione e lo sviluppo di una condivisione effettiva. *“Dal concetto di public awareness, che mirava di fatto solo a informare gli stakeholder, si è passati al tema Science in Society, con l'obiettivo di restituire alla scienza il suo ruolo di componente fondamentale della cultura moderna”* si legge in un rapporto CNR-AIRI che prende spunto dall'ultimo programma di finanziamento per la ricerca dell'Unione Europea che ha sviluppato un nuovo orientamento definito come ricerca ed innovazione responsabile (RRI). *“Questa integrazione è resa possibile attraverso la promozione della RRI, cioè l'impegno dei cittadini e della società in un processo di ricerca e di innovazione co-creativo”*<sup>12</sup>.

## Dal laboratorio al pubblico

Le fonti di informazione sono al centro di un'evoluzione straordinaria, la carta stampata ha evidentemente perso peso nella composizione del paniere culturale<sup>13</sup> e nuove forme divulgative, dai musei scientifici ai festival culturali, ne acquisiscono sempre più, anche in Italia. Il web 2.0 è però ovviamente la rivoluzione più potente, poiché consente un'interazione tale da annullare quasi la distinzione tra fonti e destinatari dei messaggi. Come osservano Funtowicz e Ravetz *“l'era del web non sta distruggendo la scienza ma sta mettendo in discussione il sistema di autorità legato alla scienza”*<sup>14</sup>. La visione più critica di tali modifiche sfiora il pessimismo apocalittico, arrivando a chiedersi se *Internet ci rende stupidi?*, come fa Nicholas Carr assicurando che *“la Rete sta cambiando il nostro cervello”*<sup>15</sup>. A farle da contraltare, l'ottimismo e la presunzione in base alla quale queste tecnologie basterebbero invece a fornire una cultura neutrale e a formare una cittadinanza consapevole. Più equilibrata appare, tra questi due opposti, la posizione di Giulio Giorello secondo cui, per quanto concerne il dialogo scienza-società, proprio *“la Rete potrebbe essere uno dei luoghi della comunicazione fra amministrazione, politica, industria, da una parte, e mondo tecnico-scientifico, dall'altra”*<sup>16</sup>.

La comunicazione attraverso i media 2.0 deve tenere in ogni caso conto di molteplici aspetti che riguardano la condivisione dei contenuti, la bidirezionalità delle relazioni, la “socializzazione” delle informazioni e, tra i principali, la viralità della diffusione che rende spesso problematico il controllo dei contenuti. Appare evidente l'ampia distanza tra questa prospettiva e il processo di valutazione consueto a chi *“opera in ambiti specialistici, scientifici e culturali, dove, anche solo perché una posizione venga considerata, chi la sostiene deve dimostrare conoscenze e competenze precise, nonché il rigore del metodo seguito per assumerla”*<sup>17</sup>. In realtà, per quanto concerne la peer review, cioè la revisione dell'attività scientifica tra i “pari” che dovrebbe assicurare il corretto funzionamento del sistema scientifico, potremmo dire che si tratta di un “processo sotto processo”, per il quale appare urgente ipotizzare un adeguamento. La selezione che porta alla pubblicazione sulle riviste scientifiche è infatti viziata da meccanismi che sembrano allontanarla dalle buone pratiche, come evidenziano tra le altre le analisi di Silvano Fuso ed Enrico Bucci<sup>18</sup>: la propensione a privilegiare scoperte mediaticamente più eclatanti, la tendenza a incentivare gli scienziati a pubblicare, talvolta in modo poco accurato, al fine di ottenere risorse finanziarie o per avanzamenti di carriera<sup>19</sup>. Il sistema di controllo di importanti riviste quali Science, Natu-

re e The Lancet appare troppo vulnerabile, al punto di indurre l'editore Springer a licenziare un software per scoprire gli articoli 'bidone'<sup>20</sup>. *"Science still commands enormous — if sometimes bemused — respect. But its privileged status is founded on the capacity to be right most of the time and to correct its mistakes when it gets things wrong"* spiegava un dossier dell'*Economist* intitolato *How science goes wrong: "The false trails laid down by shoddy research are an unforgivable barrier to understanding"*<sup>21</sup>.

Più recentemente, anche Nature in un editoriale si chiedeva quanto sia lecito avere ancora fiducia negli scienziati: *"With some exceptions, scientific organizations do not engage with the issue of misconduct as seriously as they should. Why would they, when public confidence and (moral and financial) support remains so high?"*<sup>22</sup>.

Oggi che si richiede un maggior *public engagement* già durante le attività di ricerca, dato il carattere controverso di molte di esse, poi, la situazione si fa ancora più calda: *"given that controversy currently surrounds several issues where science is called on to play a role: from GMO to climate, from bees and pesticides to shale gas fracking [...] A non-reproducibility tsunami is hitting medical research, organic chemistry syntheses work, social sciences, and many other research fields, and some historians link this to a collapse of norms due to the commoditisation of research"*<sup>23</sup>.

## Verso il complottismo

L'Italia è un esempio paradigmatico della scarsa considerazione del valore e della utilità della ricerca e dell'innovazione. I dati sul numero dei laureati, sulle immatricolazioni alle facoltà scientifiche, sui ricercatori in assoluto e in rapporto alla popolazione lavorativa lo indicano con chiarezza. Uno tra i più significativi è la scarsa propensione all'investimento in ricerca e innovazione delle imprese: *"Nel nostro paese la figura del ricercatore è prevista negli enti pubblici e nelle università, ma non nei contratti collettivi di lavoro del settore privato"*<sup>24</sup>, osserva per esempio Giorgio Sirilli, a comprovarlo. Specularmente c'è chi sostiene, come il Premio Nobel per la Medicina John E. Sulston, che la pressione degli interessi economici e finanziari sulla ricerca è eccessiva e che *"i fini della scienza sono dettati dal mercato e non più da un desiderio di scoperta"*<sup>25</sup>. Del resto, *"The ideal of a disinterested scientific practice which manages to isolate itself from the messiness of everyday life and politics is, of course, an abstraction"*<sup>26</sup>.

Un frame "sfiduciario" rende poi inevitabile un

giudizio sociale ancor più severo e spinge i mezzi di comunicazione e la cronaca a comprimere il giudizio critico in eccessive esemplificazioni o malevole interpretazioni, a enfatizzare gli eccessi e le distorsioni. Che lo scenario sia questo, soprattutto nel nostro paese, è chiaro. Giuseppe De Rita, dalle pagine del Corriere della Sera, ha denunciato la presenza di *"un pericoloso virus culturale: la crescita di una sottile 'ferocia' di delegittimazione dei leader, veri o potenziali che siano"*<sup>27</sup>. *Una critica pregiudiziale ed egemonica, che domina il rapporto con le istituzioni, fa prevalere l'"espressione sociale del dissenso"*<sup>28</sup> e pervade molti aspetti della vita pubblica.

Un atteggiamento che non risparmia la scienza e la tecnologia, con i cittadini che troppo spesso percepiscono con *"pessimismo nostalgico [...] il lavoro degli scienziati come una minaccia per la condizione di benessere esistente"*<sup>29</sup>. Le ultime indagini dell'*Osservatorio Scienza Tecnologia e Società*, indicano che *"il 77% degli italiani ritiene che la scienza e la tecnologia cambino troppo velocemente il nostro stile di vita e quasi tre su cinque considerano la scienza e la tecnologia responsabili della maggior parte dei problemi ambientali, anche se il 68% afferma che solo la scienza può dirci la verità sull'uomo e sul suo posto nella natura"*<sup>30</sup>.

Sono indubbiamente lontani i tempi in cui tra gente comune e studiosi si interponeva una netta separazione verticale, che non consentiva la contestazione di teorie e scoperte e anzi manteneva il rapporto tra la collettività e la comunità scientifica su un piano di rispetto e deferenza, ancorandolo a un principio indiscutibile di autorità. Sono riflessioni che investono lo stesso JRC *"Some issues, for which once upon a time a linear model of input from science to policy seemed possible, have even become 'wicked', meaning that they are deeply entangled in a web of hardly separable facts, interests and values. The present day sees media openly challenging trust in science, while norms associated with the scientific enterprise are under concerned scrutiny"*<sup>31</sup>.

Oggi invece la *"mancanza di fiducia nelle autorità competenti emerge come un varco nel quale si può inserire qualunque tesi complottistica o scorciatoia millantata"*<sup>32</sup>. Lo sviluppo del web 2.0 in particolare, come si accennava, ha annullato ogni verticalità, virando le relazioni sociali verso una dimensione orizzontale nella quale si finisce per azzerare le competenze. In questo *humus* un contenuto errato e antiscientifico tende ad avere un impatto comunicativo di successo. Siamo *"culturalmente ansiosi, immersi in una società ansiosa. Dominati dalla società della paura"*<sup>33</sup> osserva Pierluigi Battista sul Corriere, e la comunicazione pseudo scientifica cavalca e quindi

esorcizza tale paura. Il dubbio, in questo scenario, non è più uno strumento di lavoro e un presupposto epistemologico per la ricerca scientifica, ma un pregiudizio ad essa ostile.

Aumenta lo spazio di incomunicabilità e la tentazione del complotto. Il “nostro cervello facilmente ingannabile” è preda di paure e credenze “irrazionali”<sup>34</sup>, e la produzione di contronarrative su un mondo governato da segreti, alterazioni della verità e perfino delle identità rischia di apparirgli una convincente difesa contro l’ignoto. L’aneddotta è piena di esempi: dalle scie chimiche, che secondo queste tesi fantasiose quanto indimostrate verrebbero rilasciate in volo grazie ad apparecchiature montate sui velivoli, al fine di alterare ambiente e salute, alla presunta creazione in laboratorio dei virus dell’Aids e di Ebola.

La deriva del complottismo è un punto di non ritorno. L’unico modo per contrastarla è prepararsi a comunicare la scienza a una platea culturalmente im-preparata e psicologicamente predisposta alla critica più radicale. Una platea che giudica la scienza e che non è un interlocutore unitario. La risposta è la strada della co- produzione di conoscenza, seguendo un percorso il più possibile condiviso. La società, allo stesso tempo, deve imparare a gestire l’incertezza. “Ogni affermazione scientifica è potenzialmente erronea e viene ritenuta vera fino a quando non viene dimostrata falsa”<sup>35</sup>.

## Bibliografia

1. ECONOMIST (2013), *How science goes wrong*, 19 October (<http://www.economist.com/news/leaders/21588069-scientific-research-has-changed-world-now-it-needs-change-itself-how-science-goes-wrong>).
2. Dragotto F., Ferrazzoli M. (a cura di) (2014), *Parola di scienziato. La conoscenza ridotta a opinione*, Universitalia, Roma.
3. Abbott A. (2015), *Italian scientists under investigation after olive-tree deaths*, Nature, 21 December.
4. Sartini R., *Il Global Warming*, in Dragotto F., Ferrazzoli M., op. cit.
5. Dragotto F., Ferrazzoli M., op. cit.
6. Guimarães Pereira A., Saltelli A. (2014), *Of Styles and Methods. A quest for JRC's identity at times of change*, Publications Office of the European Union.
7. Ravetz J. (1971), *Scientific Knowledge and its Social Problems*, Oxford University Press.
8. <http://ec.europa.eu/research/swafs/index.cfm?pg=home>.
9. Angela P. (2002), *Viaggio nella scienza*, Mondadori, Milano.
10. Ferrazzoli M., *Alla parola di scienziato serve lo storytelling*, in Lombardino A. (a cura di), *Narrazioni dell'incertezza*, Franco Angeli, in prossima uscita.
11. Dragotto F., Ferrazzoli M. (a cura di), op. cit.
12. Airi, Cnr (2015), *Report Tecnico sulla “Ricerca e Innovazione Responsabile”*, Novembre.
13. Cfr. Mazzoli L., Zanchini G. (acd) (2015), *Info Cult*, Franco Angeli.
14. Funtowicz S., Ravetz J. (2015), *Peer Review and Quality Con-*

*trol*, *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd edition.

15. Carr N. (2011), *Internet ci rende stupidi?*, Cortina Raffaello, Milano.
16. Giorello G. (2014), *Come difendersi in Rete dalle leggende sulla scienza*, Corriere della Sera, 24 maggio.
17. Dragotto F., Ferrazzoli M., op. cit.
18. Fuso S. (2013), *La falsa scienza*, Carocci, Roma; Bucci E. (2015), *Cattivi scienziati*, Add, Roma.
19. Internazionale, *Gli errori della scienza*, 25/31 ottobre 2013. L’originale sull’Economist è op. cit. Cfr. anche Cristiano R. (2011), *Oltre l’unanimità accettato*, Sapere, giugno e Delfanti A. (2011), *Guida alla valutazione ideale*, Le Scienze, luglio.
20. Bohannon J. (2015), *Hoax-detecting software spots fake papers*, Science, March 27, (<http://news.sciencemag.org/scientific-community/2015/03/hoax-detecting-software-spots-fake-papers>).
21. Economist, op. cit.
22. Nature (2015), *Misplaced faith. The public trusts scientists much more than scientists think. But should it?*, Editorial, 2 June, Nature, 522: 6.
23. Guimarães Pereira A., Saltelli A., op. cit.
24. Sirilli G. (a cura di) (2010), *La produzione e la diffusione della conoscenza. Ricerca e Innovazione e risorse umane*, Fondazione Crui, Roma.
25. Sulston J. (2015), *Troppi “soldi facili” in laboratorio*, Il Sole 24 ore, 7 giugno.
26. Saltelli, A., Ravetz J., Funtowicz S. (2015), *Who will solve the crisis of science?*, forthcoming in Benessia A., Funtowicz S., Giampietro M., Guimarães Pereira A., Ravetz J., Saltelli A., Strand R., van der Sluijs J. (eds.) (2015), *Science on the verge, To be published by The Consortium for Science, Policy and Outcomes at Arizona State University*.
27. G. De Rita (2015), *L’inutile corsa a delegittimare*, Corriere della Sera, 5 febbraio.
28. Rosanvallon P., (2012), *Controdemocrazia*, Castelvecchi, Roma. Cfr. anche Marzano M. (2012), *Avere fiducia*, Mondadori, Milano.
29. Corbellini G. (2013), *Scienza*, Bollati Boringhieri, Torino.
30. Observa-Science in Society (2014), *Annuario Scienza e Società 2014*, Il Mulino, Bologna.
31. Guimarães Pereira A., Saltelli A., op. cit.
32. Dragotto F., Ferrazzoli M. (a cura di), op. cit.
33. Battista P. (2015), *La società delle paure*, Corriere della Sera, 8 novembre.
34. Corbellini G., 2013, op. cit.
35. Fuso S., op. cit.

## MONICA DI FIORE

*Laureata in Scienze Politiche, Ph.D in Sistemi Sociali, Organizzazione e Analisi delle Politiche Pubbliche, dal 2013 lavora presso la Struttura di particolare rilievo Reti e Sistemi informativi del CNR, occupandosi di diffusione della conoscenza scientifica e più in particolare dei principali aspetti del diritto d'autore legati alla pubblicazione in accesso aperto della letteratura scientifica. Dal 2014 collabora con l'Ufficio Stampa del Cnr ed è parte della redazione del nuovo Portale dell'Ente, come curatrice del canale Imprese.*

### Contatti:

*SPR Reti e Sistemi Informativi (RSI), CNR Roma  
E-mail: monica.difiore@cnr.it*