

Luigi Pellizzoni

## Autorità in declino?

### L'expertise scientifica nell'epoca della post-verità

#### 1. Introduzione

Secondo l'*Oxford English Dictionary*, che l'ha proclamata parola dell'anno nel 2016, la post-verità «riguarda o denota circostanze in cui i fatti oggettivi sono meno influenti nel plasmare l'opinione pubblica rispetto agli appelli all'emozione e al credo personale». Se dal dopoguerra in avanti la storia dell'expertise come scienza applicata alle policy è quella di una crescente rilevanza pubblica e allo stesso tempo un sempre maggiore coinvolgimento nel conflitto politico, l'emergere della post-verità parrebbe indicare che l'avvicinamento, o la confusione, tra *episteme* e *doxa*, sapere e opinione, ha raggiunto un punto di non ritorno, rendendo l'expertise scientifica indistinguibile da una qualunque presa di posizione e dunque socialmente irrilevante. Negli ultimi anni si parla in modo sempre più insistente di «crisi dell'expertise», che gli studi più avveduti collegano non solo e non tanto a presunte «insufficienze» della cittadinanza, quali l'ignoranza scientifica e la sfiducia nelle istituzioni (Drezner, 2017; Nichols, 2017), ma al ruolo sempre più rilevante da essa esercitato negli affari pubblici (Eyal, 2019). Pur condividendo questa posizione, nella riflessione che segue sostengo una tesi diversa, ossia che all'indebolimento dell'autorità epistemica della scienza nell'arena pubblica non corrisponde necessariamente, e forse per nulla, un indebolimento della sua efficacia.

Inizio definendo i tratti caratteristici dell'expertise, quella scientifica in particolare, mostrando la sua costitutiva commistione di *episteme* e *doxa*, per soffermarmi poi sul modo in cui la sua peculiare performatività si lega al grado di potere di cui una cerchia scientifica dispone, alla politicizzazione del parere esperto e al tipo di pretese di verità che esso avanza. L'effetto della post-verità viene analizzato a partire dal dibattito sulla presunta responsabilità al riguardo degli studi sociali sulla scienza. Il limite di questo dibattito, sostengo, è che si incentra sul problema dell'autorità epistemica della scienza senza considerare l'emergere di un nuovo modo di guardare, e praticare, il rapporto fra parole e cose, sapere e mondo, nei

*Desidero ringraziare due revisori anonimi per gli utilissimi commenti che mi hanno aiutato ad approfondire e chiarire diversi passaggi. La responsabilità finale è naturalmente solo mia.*

termini di un suo darsi in molteplici versioni, in base ai modi e gli scopi del conoscere. Alcuni esempi aiutano a constatare che, in questa cornice, la performatività dell'expertise raggiunge livelli inediti, il che aiuta a sua volta a capire come la post-verità non sia semplicemente l'opposto della «decisione basata sull'evidenza», ma ne costituisca la prosecuzione, a mezzi ribaltati, quale strategia governamentale. Concludo riflettendo su come combattere la post-verità non significa un impossibile né auspicabile ritorno al passato, ma richiede piuttosto il tipo di critica che Foucault chiama «ontologia dell'attualità».

## 2. *Fenomenologia dell'expertise*

Esperto è, letteralmente, chi ha esperienza. Tutti facciamo esperienze, quindi tutti siamo esperti. Ma si dice anche che si impara – quando si impara – solo dall'esperienza. Rendere la propria esperienza fruibile ad altri non è perciò cosa scontata. Il tema dell'expertise si iscrive, al fondo, in questa problematica.

Anni fa proposi una griglia analitica che mi pare ancora funzionare (Pellizzoni, 2011). In base ad essa, esperto è innanzitutto chi vanta una conoscenza specialistica di riconosciuta utilità applicativa; un sapere che si stacca, per livello e tipo di approfondimento, da quello mediamente posseduto dai membri di una collettività ed è considerato idoneo ad affrontare uno specifico problema. La somma dei due fattori, differenza e rilevanza, determina – seconda caratteristica dell'expertise – un rapporto asimmetrico tra colui che si rivolge all'esperto e quest'ultimo; una relazione *principal-agent*, dove il primo si avvale delle competenze del secondo senza poterne controllare interamente l'operato. Quella dell'esperto è pertanto, inevitabilmente, una posizione di potere nel senso weberiano/foucaultiano del termine: la capacità di ottenere obbedienza orientando – piuttosto che forzando – le condotte di chi lo subisce. Ci sono due modi fondamentali per limitare questo potere: porre vincoli di mandato o incidenza del parere esperto sulla decisione oppure contestarlo. Entrambe le soluzioni presentano problematicità. Interpellare un esperto per poi disattenderne le indicazioni espone a critiche di vario genere (irrazionalità, uso meramente simbolico della competenza ecc.). Decostruire un'expertise, opponendole eventualmente un'altra, apre la strada a un gioco al massacro, dato che lo stesso sapere decostruttivo o alternativo può essere contestato, e lo sarà tanto più facilmente quanto più la prima operazione ha avuto successo, mostrando l'attaccabilità dell'autorità cognitiva. Infine, tanto il potere dell'esperto quanto la sua contestabilità sono enfatizzati da una terza caratteristica, che chiamo «trasgressività». Questo è un punto solitamente taciuto, negato o scarsamente compreso, principalmente a causa dell'importanza assunta dalla scienza nella vita collettiva.

Se, infatti, esistono innumerevoli tipi di expertise, nel senso generale di un sapere applicabile a problemi pratici, non c'è dubbio che quella scientifica abbia assunto una posizione sempre più dominante ed esclusiva. La rilevanza pratica (politica, economica e sociale), e non puramente cognitiva, della scienza è stata riconosciuta ed enfatizzata in particolare dal secondo dopoguerra (Bush, 1945). La promozione di politiche per la scienza si lega all'idea che essa sia qualcosa di più di una espressione di curiosità per il mondo materiale, offrendo un sapere utile a rispondere a domande di policy (Pielke, 2007). In questa veste la figura dello scienziato finisce quindi per sovrapporsi a quella dell'esperto e – cosa cruciale – l'autorità sociale del primo si trasla sul secondo, benché «quando agiscono da esperti, gli scienziati rispondano a domande che non hanno scelto [...], oltrepassan[d]o i confini della propria disciplina e le costrizioni dei propri limiti di conoscenza» (Nowotny, 2003, 152) nel fornire pareri basati «su una comprensione imperfetta di temi che non ricadono precisamente nelle competenze di nessuno» (Jasanoff, 2005, 211). Tali pareri, inoltre, avendo una finalità pratica, hanno un contenuto non solo descrittivo ma anche prescrittivo, senza tuttavia che condizioni e finalità della domanda cui rispondono siano solitamente resi espliciti nell'argomentazione, poiché ne rappresentano il presupposto. L'esperto può corrispondere al mandato o meno, ma se lo accetta non ha senso discuterlo se non nei limiti della ridefinizione richiesta dalle caratteristiche identificate nel problema, da subito o in corso d'opera. Tuttavia un'*episteme* costretta a muoversi nella cornice del mandato assume inevitabilmente elementi propri della *doxa*: dalla conoscenza assodata e condivisa in quanto tale all'opinione di parte. La polarità sapere/opinione alimenta la stessa ricerca scientifica (come hanno mostrato autori come Kuhn e Latour, ciò che in un dato momento storico appare come sapere è il risultato della stabilizzazione delle opinioni dei ricercatori e di «modi di fare» che coinvolgono la materialità delle condizioni sperimentali, e può tornare allo status di opinione se nuove evidenze e pratiche ne sfidano le affermazioni), ma nel momento in cui essa non incide esclusivamente sul piano epistemico e presso collettivi ristretti, proiettandosi sul più ampio terreno sociale demarcando ruoli, risorse e possibilità d'azione, la sua salienza compie un salto di qualità, esacerbando anche la questione della competenza e dell'asimmetria, ossia ciò che Eyal (2019) chiama «problema dell'estensione» (come tracciare la linea di divisione tra esperto e profano) e «problema della fiducia» (quali soluzioni siano più idonee per valutare l'operato dell'esperto).

L'epidemia virale Covid-19 esplosa nei primi mesi del 2020 offre un esempio eccellente di quanto precede. Le decisioni da prendere hanno dovuto tenere conto allo stesso tempo di aspetti epidemiologici, economici, di vita quotidiana e lavorativa, di ordine pubblico, di organizzazione dei servizi (ospedali, scuola, trasporti, cibo ecc.). Gli esperti in ciascuno di questi ambiti, nel formulare i propri suggerimenti, hanno dovuto quin-

di almeno implicitamente esprimersi anche rispetto ad altri, di cui avevano una comprensione limitata. Un conto è trattare un virus a livello di laboratorio o ancora di reparto ospedaliero; un altro gestirlo nel contesto di una linea di produzione, un aeroporto, un'aula scolastica, una metropolitana, o all'intersezione di questi e altri contesti. Ne è risultata una certa confusione tra pareri tecnici e convinzioni personali su come funzionano o dovrebbero funzionare la società, le relazioni, il comportamento individuale e a cosa dare, di conseguenza, priorità. Il valore di tali convinzioni equivale di per sé a quello di qualsiasi cittadino. Esse però si trovano inglobate negli aspetti tecnici del parere, acquisendone l'autorevolezza ma costituendone anche un punto di debolezza e il motivo principale delle diverse conclusioni tratte da scienziati anche appartenenti a una medesima disciplina sul significato dei dati ai fini delle decisioni. Come in altre circostanze – l'incidente di Chernobyl è emblematico non solo per la sua drammaticità ma anche perché è stato il primo caso importante di esposizione mediatica del conflitto dell'expertise – ciò ha offuscato l'immagine pubblica degli scienziati e nutrito la contesa politica.

### *3. La performatività dell'expertise*

Nella società odierna la questione dell'expertise riguarda dunque, in buona sostanza, quella scientifica. Le discussioni sul rapporto tra parere scientifico e decisione politica si inscrivono peraltro in un dibattito venerabile. Già Platone contrappone governo delle leggi e «governo dei custodi» (ossia degli esperti), cui va la sua preferenza. Molti secoli dopo, filosofi illuministi come Saint-Simon e Comte parlano anch'essi di sostituzione del governo delle leggi positive con il governo delle leggi obiettive, valide tanto per la natura quanto per la società. In tempi più recenti si è preferito parlare di un ruolo indiretto degli esperti, consistente nel dire al potere «come stanno le cose» (Wildavsky, 1979), opponendo i fatti ai valori, le constatazioni obiettive alle assunzioni di principio. Con un lessico mutuato dal management aziendale, si è parlato sempre più insistentemente di decisioni «basate sull'evidenza» (Oreskes, Conway, 2010; Baba, HakemZadeh, 2012). Si è anche spesso sostenuto che l'affidamento agli esperti sia utile a depotenziare il conflitto e sia coerente con l'ideale politico democratico, quale confronto razionale di argomenti (Ezrahi, 1990). Altri, per contro, hanno argomentato che la complessità sociale pone limiti alla competenza esperta. Per gli esponenti del pensiero neoliberista gli esperti devono fissare non obiettivi ma regole capaci di assecondare il dispiegamento della competizione di mercato, ritenuta assicurare l'ottimo collettivo (Dardot, Laval, 2019). Per teorici della «democrazia radicale» come Laclau e Mouffe (2014), invece, l'ordine sociale non solo non è progettabile ma neppure emerge spontaneamente dalle dinamiche collettive, essendo fondato sul conflitto tra diverse visioni e posizioni sociali.

Foucault e i *governmentality studies*, dal canto loro, hanno mostrato che nelle «democrazie liberali avanzate» (Rose, 1996) la distinzione tra uso pubblico e privato dell'expertise tende a stemperarsi nella misura in cui al comando dell'autorità politica si sostituisce il governo indiretto delle condotte degli individui, mediato appunto dalla consulenza esperta offerta da una varietà di saperi scientifici (Rose, 1998; Foucault, 2005).

Quest'ultima prospettiva è utile a indicare che, per superare diatribe interminabili e dunque sterili, è utile focalizzarsi sulla peculiare performatività dell'expertise scientifica: la sua capacità di (far) fare attraverso il dire, facendo prendere alla realtà una forma corrispondente alle proprie asserzioni. Beninteso, qualunque expertise ha effetti performativi, nella misura in cui il parere orienta l'azione. Ma il parere scientifico incorpora l'autorevolezza della scienza, legata alla pretesa di generalità e obiettività propria di quest'ultima. Possiamo quindi parlare di una performatività intensificata rispetto ad altre forme di expertise.

Tale performatività si esplica innanzitutto in base al grado di potere di cui una cerchia scientifica dispone. Molti autori (p. es. Callon, 2000; Collins, Evans, 2002; Pielke, 2007) condividono l'idea che esistono diversi tipi di interazione tra cerchie scientifiche e tra queste, i decisori politici e il pubblico dei cittadini, in base a quanto un campo disciplinare è in grado di controllare la definizione di una problematica. Naturalmente un dato assetto di potere non è mai definitivo. Come accennato, l'autorità cognitiva può essere contestata; e ciò per varie ragioni. Per esempio, possono emergere saperi competitivi (il caso estremo è quello dei cambi di paradigma di cui parla Thomas Kuhn), oppure la credibilità delle pretese di controllo sulla realtà può essere minata da eventi infausti (incidenti, emersione di effetti a lungo termine). In queste circostanze la (con)fusione tra esperto e scienziato prende spesso l'aspetto di una porta girevole: si svestono lestamente i panni del primo, che pretendeva il pubblico affidamento, e si (re)indossano quelli del secondo, che si schernisce dietro il carattere perfettibile e rivedibile di ogni asserzione scientifica, per poi magari, una volta superata la crisi, ripristinare la veste dell'esperto. Al riguardo l'emergenza Covid-19 ha offerto siparietti divertenti (o irritanti, a seconda dello stato d'animo dello spettatore e della simpatia dei protagonisti), in cui accademici rapidamente ascisi allo status di star televisive si rimangiavano senza battere ciglio, e con eguale sicumera, affermazioni fatte in precedenza circa la pericolosità del virus o il suo modello di diffusione. Il punto, naturalmente, non è quello di cambiare opinione alla luce dello sviluppo di eventi in parte inediti, man mano che li si comprende meglio. È che la nuova opinione è corredata della stessa richiesta di affidamento, fondata sull'autorità della scienza, che equipaggiava quella precedente, rivelatasi inattendibile.

Vi è poi da considerare il ruolo effettivo dell'expertise nei conflitti, che non è necessariamente di gettare acqua sul fuoco. Anzi, come da tempo notato, più si ricorre alla scienza per risolvere una controversia e

più quest'ultima tende a trasformarsi in una «furibonda disputa di carattere tecnico» (Collingridge, Reeve, 1986, 31). In altri termini, il conflitto non scompare ma si trasferisce nell'ambito dell'expertise, senza che ciò lo renda più gestibile. Si parte tipicamente da un'impasse sulle decisioni da prendere, che mettono in contrasto gli interessi in campo. Il ricorso al parere esperto pare offrire una via d'uscita, trasformando la diatriba politica in chiarimento tecnico. Tuttavia le parti possono essere in grado di produrre pareri esperti discordanti, il che accade sempre più spesso data la diversificazione e diffusione dei saperi. Ciò riproduce lo stallo, delegittimando al tempo stesso l'expertise, degradata da *episteme* a *doxa*. Alla fine la soluzione è frutto di un compromesso politico, sia pure rivestito di giustificazioni tecniche (Pellizzoni, 2011). Il processo può naturalmente riprodursi più volte, se un problema resta abbastanza a lungo alla ribalta. Di nuovo la vicenda del Covid-19 offre spunti al riguardo. In Italia, tra primavera ed estate 2020, gli esperti prima sono stati invocati come autorità *super partes*, poi tacciati di partigianeria e infine ridimensionati nella loro effettiva rilevanza. Il riacutizzarsi della crisi durante l'autunno li ha riportati alla ribalta come fonte autorevole di giustificazione delle decisioni per poi venire nuovamente ridimensionati dal dirigismo efficientista del governo Draghi. Capita però anche che l'expertise sia estromessa del tutto dalla contesa; eventualità che chiamo «iperpoliticizzazione» (ibidem). Per esempio, nell'interminabile conflitto sul TAV (linea ferroviaria ad alta velocità) Torino-Lione, la coalizione politico-imprenditoriale a supporto dell'iniziativa ha da tempo rinunciato a ogni tentativo di giustificazione tecnica, che anche documenti ufficiali ammettono essere traballante<sup>1</sup>. Il TAV si deve fare e basta: perché così si è deciso e perché un'infrastruttura trasportistica è per definizione utile al paese, a prescindere dal rapporto costi/ benefici economici e ambientali.

Infine è importante distinguere tra diversi tipi di pretese di generalità e obiettività provenienti dall'autorità scientifica. Un conto è sviluppare concetti per catturare la realtà, per così dire, nei termini di quest'ultima; un conto è farlo per catturarla nei termini propri. Per esempio, il concetto di campo elettromagnetico cerca di rendere ragione di determinati eventi o processi osservati. Esiste, nella realtà, qualcosa cui gli scienziati hanno associato tale concetto. Non occorre scomodare Kant per riconoscere che quest'ultimo non è l'entità o condizione fisica in sé, e tuttavia tenta di esprimerla in termini che la rendano comprensibile e maneggiabile (vedi le innumerevoli applicazioni dell'elettricità). Viceversa l'economia – almeno quella *mainstream*, di derivazione neoclassica – si propone di ricondurre il mondo intero a un concetto, quello di valore monetario, che

<sup>1</sup> Mi riferisco in particolare a un documento della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 2018. Cfr. gli stralci riportati in: <https://www.dinamopress.it/news/valsusa-governo-senza-pudore-le-previsioni-crescita-traffico-errate/>.

si assume fin dall'inizio non avere alcun riscontro nel mondo medesimo, avendo spazio solo nella testa degli esseri umani. Come ha notato Michel Callon (1998), i mercati emergono quale risultato di processi di ritaglio e formattazione di «pezzi» di mondo al fine di rendere possibile il calcolo, ignorando connessioni e interdipendenze sociali e socio-materiali a esso non riducibili o non funzionali agli scopi prefissati. L'economia come disciplina e sapere esperto (*economics*) influenza così pesantemente l'economia come interazione con il mondo al fine di trarne risorse utili alla sopravvivenza (*economy*). In questo senso essa è molto più performativa di altre expertise. Il problema delle «esternalità», gli aspetti e le relazioni non considerate, vale per qualunque sapere ma si acuisce al crescere dell'autoreferenzialità di quest'ultimo; autoreferenzialità che peraltro può non essere minimamente scalfita ma anzi esaltata dal loro riconoscimento, cosa che non succede quando si cerca di afferrare il mondo nei termini di quest'ultimo. Ai fallimenti del mercato nella gestione delle risorse planetarie l'economia *mainstream* non risponde guardando ad altre forme di coordinamento sociale potenzialmente – e talvolta, come indicano gli studi sui *commons*, dimostrabilmente – più adeguate, ma moltiplicando ulteriormente i mercati, creandone dove, senza artifici che espandono in modo esponenziale l'autoreferenzialità, non potrebbero esistere. I «mercati del carbonio» (McKenzie, 2009) costituiscono al riguardo un ottimo esempio. Su un altro mi soffermo più avanti.

La performatività dell'expertise economica è innegabilmente potente: una quota sempre maggiore di rapporti sociali e socio-materiali è piegata alla forma-merce. Altra questione, ovviamente, è se questa sia la via per risolvere problemi come quelli ecologici in gran parte derivanti proprio da tale formattazione o serva solo ad aggravarli.

#### 4. *Post-verità e simmetria*

La performatività rappresenta in definitiva un aspetto cruciale dell'expertise; forse il più importante di tutti. Partendo dalla definizione di post-verità fornita all'inizio, il suo effetto sull'expertise può essere allora concepito in termini di impatto negativo sulla performatività di quest'ultima. Nella misura in cui post-verità significa perdita di presa dei fatti sulle decisioni, staremmo assistendo a una sorta di esito finale della politicizzazione dell'expertise scientifica. La sua crescente rilevanza nella vita individuale e collettiva avrebbe reso sempre più difficile il consenso sul discrimine tra *episteme* e *doxa*, fino a decretare la virtuale liquidazione del suo ruolo sociale, basato proprio su tale discrimine, per quanto provvisorio esso sia sempre stato. Se, come dice Eyal (2019), l'expertise non è una cosa o un set di competenze posseduto da un individuo o un gruppo ma una maniera di parlare a proposito della legittimità di affermazioni e pretese, storicamente legata alla crescente eterogeneità e controvertibilità dei

saperi tecnici e scientifici su cui queste si appoggiano, la post-verità segnerebbe, quale conseguenza del processo stesso, l'ingresso in un nuovo regime discorsivo, la cui posta in gioco rimane la stessa ma la cui strategia si ribalta: non la demarcazione tra sapere e opinione, ma la sua proclamata impossibilità e inutilità.

La faccenda, però, è più intricata. Per rendercene conto può essere utile considerare il dibattito sviluppatosi nel campo dei *science and technology studies* (STS), dove la questione della post-verità ha rivitalizzato annose discussioni su legittimità e implicazioni dell'indagine sulla scienza come istituzione sociale, in particolare con riferimento al «principio di simmetria», vessillo della sociologia della conoscenza scientifica (SSK) secondo cui occorre trattare allo stesso modo affermazioni vere e false, empiricamente confermate o meno. Ci si è chiesti, a suo tempo, se ciò non fosse contraddittorio, presumendo l'accesso privilegiato alla verità negato ai saperi indagati. Più di recente il dibattito si è indirizzato agli effetti politici della decostruzione dell'attività scientifica. Effetti che critiche (Sokal, Bricmont, 1998) e autocritiche (Latour, 2004) hanno rilevato essere ambivalenti. Indebolire l'autorità scientifica può certo giocare a sfavore di poteri e interessi organizzati che vi si appoggiano – cosa apprezzata da molti esponenti della SSK – ma può anche ostacolare la possibilità, da parte di gruppi socialmente deboli, di contrastare tali interessi e poteri alla luce dell'evidenza.

Negli STS la post-verità è stata per lo più interpretata come una variazione su questo tema, piuttosto che una questione inedita. Di nuovo si può distinguere tra critica e autocritica (o autodifesa). La prima è ben rappresentata dal filosofo della scienza Lee McIntyre (cfr. anche Pinker, 2018). A suo giudizio la subordinazione della verità a punti di vista politici fino a negare fatti basilari e sfidare così «l'esistenza della realtà stessa» (McIntyre, 2018, 10) è stata resa possibile dalla delegittimazione dell'autorità scientifica attuata dagli STS, a sua volta espressione dell'assunzione postmodernista che tutto può essere trattato come testo, questione di interpretazione. Se in tal modo si mirava ad attaccare le gerarchie culturali e sociali, oggi, egli nota, si assiste all'ascesa di un «postmodernismo di destra»: forze reazionarie che hanno appreso dai postmodernisti come mettere in discussione fatti sgraditi.

Così argomentando, però, McIntyre iscrive alla post-verità cose differenti: anti-realismo, metodologico (= è impossibile descrivere le cose «come sono») o metafisico (= ciò che chiamiamo reale dipende dalle nostre menti o schemi concettuali); subordinazione della realtà fattuale ai valori nel definire il corso dell'azione (ciò che per Weber, va ricordato, non equivale a irrazionalità); tentativo di inficiare le posizioni altrui tramite contro-argomentazioni. In quest'ultimo caso, l'abbiamo già notato, la scienza è tutt'altro che estromessa, ma è anzi cruciale per argomentare la mancanza di prove conclusive a favore della posizione avversa (Michaels, 2006; Proctor, Schiebinger, 2008; Oreskes, Conway, 2010).

Dire poi che il postmodernismo esclude la possibilità di affermazioni di verità è semplicistico. Per esempio l'idea di critica proposta da Foucault (uno dei campioni del postmodernismo, secondo McIntyre) si basa su una concezione modesta, storicamente e socialmente posizionata, di tali affermazioni, il che non significa che esse consistano in mere «asserzioni di autorità» (McIntyre, 2018, 126). Infine – e soprattutto – attaccare il postmodernismo significa prendersela con un movimento intellettuale che ha perso da tempo forza propulsiva, trascurando il ruolo di nuove concezioni del rapporto tra parole e cose e l'emergere di un nuovo genere di performatività dell'expertise. Lo vedremo tra poco.

Quanto al dibattito interno agli STS, se in genere si concorda nel vedere nella post-verità un problema, le posizioni al riguardo sono difformi. C'è chi, come Collins, Evans e Weinel (2017), si allinea a McIntyre, incolpando gli STS di avere, se non proprio causato, almeno facilitato l'ascesa della post-verità. Sismondo (2017) e Lynch (2017) respingono però tale accusa. Per il primo gli STS, lungi dall'affermare che «tutto va bene», mostrano il duro lavoro con cui prendono forma i dati scientifici e, con essi, la distinzione tra fatti e credenze o emozioni. Per il secondo il principio di simmetria non è una posizione metafisica ma una massima procedurale, utile a spiegare come una data convinzione si afferma, indipendentemente dal suo valore di verità. Jasanoff e Simmet, dal canto loro, sostengono che non si tratta di difendere gli STS dall'accusa di aver fatto da levatrice alla post-verità ma di partire dalla constatazione che conoscenza e ordine sociale si producono l'una insieme all'altro. La post-verità appare allora esprimere una situazione di «panico morale sullo stato della conoscenza nella sfera pubblica» (Jasanoff, Simmet, 2017, 755), causata dal mancato riconoscimento che «i dibattiti sui fatti pubblici sono sempre anche dibattiti sui significati sociali» (ivi, 752) e che i giudizi di verità si inscrivono sempre in giudizi di valore. Combattere la post-verità, pertanto, non significa «portare più scienza e verità dentro le menti di un pubblico ignorante, ingannato o distratto» (ivi, 760), ma espandere responsabilità e inclusione nella selezione delle questioni rilevanti e la relativa produzione di fatti pubblici, riconoscendo una volta per tutte il carattere coprodotto di scienza e società.

Se Collins, Evans, Weinel, Lynch e Sismondo riprendono vecchie discussioni su legittimità e metodo dell'indagine sociale sulla scienza senza aggiungervi molto, anche la proposta di Jasanoff e Simmet non suona nuova, né soprattutto convincente. La «partecipazione», intesa come attivazione guidata del cittadino, è da decenni al centro di politiche dedicate (anche, e forse soprattutto, di matrice neoliberale: cfr. Moini, 2012; Pellizzoni, 2013) e non si contano gli studi che mostrano come i processi partecipati siano ampiamente manipolabili (cfr. p. es. Felt, Fochler, 2010; Ward *et al.*, 2019). La post-verità, in altri termini, non precede ma segue la stagione della partecipazione avviatasi negli anni '90. Difficilmente quest'ultima può quindi, di per sé, offrire una risposta.

Più interessante, nella sua provocatorietà, è la tesi di Steve Fuller. Per lui è vero che gli STS sono in buona parte responsabili dell'emergere della post-verità, ma non devono vergognarsene. Dovrebbero anzi andarne fieri dato che essa non è una patologia ma espressione di dinamismo sociale, salutare spinta anti-elitista. La post-verità mostra che la gente riconosce sempre più il ruolo cruciale della scienza nella propria vita, al punto da non potersi affidare interamente alle élite esperte e da assumersi la responsabilità per ciò che decide di credere, vivendo di conseguenza, «o morendo, a seconda dei casi» (Fuller, 2018, 107). La scienza, sostiene Fuller, sta diventando «personalizzata», nel senso di interpretazioni e appropriazioni idiosincratiche basate sulla distinzione «tra ciò che uno “sa” (ossia ha appreso) e ciò che uno “crede” (ossia in base a cui agisce)» (ivi, 184). Il rapporto tra esperto e profano, in altre parole, sta assomigliando sempre più a un contratto tra venditore e compratore, dove quest'ultimo può fare ciò che crede del prodotto acquistato.

La post-verità indica insomma, secondo Fuller, che persone e gruppi esterni alle élite dominanti sono oggi in grado di mettere in discussione le regole del gioco, sfidando lo status quo che su di esse si fonda. In questo modo, però, Fuller sottostima le risorse delle élite al potere. Non c'è alcuna ragione di pensare che, una volta spostatisi a un metalivello, il confronto avvenga ad armi pari, poiché i differenziali nell'accesso a risorse materiali e simboliche non vengono automaticamente annullati grazie a tale spostamento. In particolare, non c'è ragione di pensare che l'argomentazione foucaultiana sul governo indiretto delle condotte perda di attualità. L'esempio della comunicazione sui social è emblematico. Più l'individuo si fa abile nel decostruire i messaggi e più coloro che li producono anticipano e lavorano su tale capacità di decostruzione. Più mi ritengo furbo e intelligente e più è facile che incontri qualcuno che sa volgere a proprio vantaggio la mia abilità decostruttiva.

### *5. Post-verità e performatività dell'expertise*

Per quanto differenti, le posizioni sopra riportate si muovono tutte sul piano epistemico. La post-verità avrebbe a che fare, in un modo o nell'altro, con la decostruzione del valore di verità delle affermazioni scientifiche. Il dibattito sulla «responsabilità» degli STS sembra confermare il declino della performatività dell'expertise quale esito del declino della sua autorità epistemica.

Tuttavia, proprio presso gli STS, il passaggio dalla simmetria «ristretta» della SSK a quella «generalizzata» dell'Actor-Network Theory (ANT), segnala già a cavallo tra anni '80 e '90 del secolo scorso un cambiamento importante. Per l'ANT la simmetria non riguarda ciò che gli attori dicono ma chi o cosa (umano o non umano) va considerato come agente. Questo passaggio registra e contribuisce al distacco, da parte delle avanguardie

intellettuali, dal predominio che il post-modernismo aveva assegnato al linguaggio. Tale distacco è fra l'altro leggibile proprio in Foucault (autore di riconosciuta influenza sull'ANT: cfr. Latour, 2005; Law, 2008), con il proclamato passaggio dalla prospettiva «archeologica», centrata sulla formula sapere=potere, a quella «genealogica», centrata sulla formula sapere/potere, dove cioè si tratta di indagare la co-determinazione di linguaggio e realtà. Tale determinazione congiunta, e con essa la liquidazione di tutti i dualismi fondativi dell'ontologia occidentale (mente/corpo, soggetto/oggetto, naturale/artificiale, sensibile/ideale, vivente/non vivente, maschile/femminile, attivo/passivo ecc.) e delle collegate relazioni di dominio, è divenuta il tratto distintivo della «svolta ontologica» (Woolgar, Lezaun, 2013) o del «nuovo materialismo» (Coole, Frost, 2010; Dolphijn, van der Tuin, 2012) saliti alla ribalta negli anni più recenti, secondo cui conoscere non significa descrivere il mondo ma attuarne una possibile versione (Mol, 1999; Mol, Law, 2006; de la Cadena, Blaser, 2018).

Foucault (1984), tuttavia, avverte che, per fare una genealogia del presente, ossia per capire come si è arrivati alla situazione in cui si vive, occorre superare la mera storia delle idee e guardare alle «problematizzazioni»: le condizioni sociali, culturali, economiche e politiche che rendono possibile, in un dato periodo storico, il sorgere di certe domande e la concepibilità di certe risposte. Si tratta, in altri termini, di guardare all'evoluzione intellettuale (nel nostro caso dal realismo cartesiano alla svolta linguistica, a quella ontologica; oppure: dalla sociologia istituzionale della scienza alla simmetria ristretta della SSK, a quella generalizzata dell'ANT) al tempo stesso quale premessa ed esito di cambiamenti sociali e politici. Molti esponenti del «nuovo materialismo» affermano come alla sua base stia la constatazione che in numerosi ambiti scientifici i confini tra linguaggio e materia, macchina e organismo, mente e corpo, mondo vivente e non vivente, siano sempre più incerti e porosi (Barad, 2007; Coole, Frost, 2010; Grosz, 2011; Kirby, 2011). Manca invece, o sta emergendo con fatica, l'interrogazione sulle condizioni di possibilità di questa transizione, in cui il nuovo lessico teorico si diffonde tra le stesse cerchie scientifiche da cui trae alimento (Pellizzoni, 2014); interrogazione tuttavia indispensabile a evitare di cadere preda delle obiezioni rivolte al costruttivismo linguistico o al realismo cartesiano. Su cosa si fondano le nuove pretese di verità? Perché dovrebbero essere «più vere» di quelle che le hanno precedute? Che significa verità se non c'è un mondo stabile rispetto a cui la si può misurare? E soprattutto: perché questa versione deflazionata della verità, i cui fondamenti concettuali risalgono anche molto lontano nel tempo, sale oggi alla ribalta?

Quest'ultima domanda è particolarmente pertinente se si riflette che la post-verità emerge dopo che, per decenni, era stato enfatizzato il suo contrario: la decisione «basata sull'evidenza» (Mouffe, 2005; Swyngedouw, 2010; Marres, 2018). La post-verità, in altri termini, sembra ribaltare la strategia seguita dalle élite al potere attraverso le riforme neoliberiste e

la loro alternativa di facciata, il riformismo della «terza via». Dal perseguimento di una depoliticizzazione delle decisioni si passa alla loro iperpoliticizzazione. È sufficiente attribuire tale ribaltamento alla dinamica sopra accennata (più la posta politica dell'evidenza scientifica si alza e più tale evidenza diviene terreno di conflitto), su cui come abbiamo visto insistono gli studi sulla «crisi dell'expertise»? Una spia che può esserci dell'altro, e che il ruolo dell'expertise può non essere in declino ma stare piuttosto trasformandosi sotto i nostri occhi, intensificando la propria performatività, è offerta dal riferimento a «fatti alternativi» in relazione al tema della post-verità<sup>2</sup>. Quest'ultima, dunque, non sarebbe solo o tanto una faccenda epistemica, quanto ontologica; riguarderebbe non ciò che si può dire della realtà, ma ciò che la realtà è, la sua costitutiva non univocità. Si profila così un nesso tra post-verità, nuovi orientamenti intellettuali e performatività dell'expertise. Vediamo alcuni esempi.

Il primo è quello delle biotecnologie. Grazie alla combinazione di biologia e scienza dell'informazione la vita appare in esse simultaneamente materia e linguaggio, presenza e modello, realtà e virtualità; qualcosa che si muove fluidamente dalle cellule viventi alla provetta, ai database digitali (Thacker, 2007). Tale fluidità si riflette nella regolazione che essa rende possibile e da cui a sua volta dipende. I brevetti biotecnologici insistono su entità ontologicamente ambigue, materiali e virtuali, istituendo diritti sulle informazioni ma anche sugli organismi che incorporano tali informazioni (Calvert, 2007), considerati a loro volta identici agli organismi non modificati (quindi non necessitanti una legislazione apposita) ma anche diversi (più utilizzabili, performanti), dunque suscettibili di appropriazione. Lo *storytelling* aziendale è rivelatore di come, nelle biotecnologie, la performatività del sapere esperto compia un salto di qualità. Non si tratta più di (far) fare, ossia regolare l'azione, sulla base di una certa descrizione della realtà, autorevole in quanto (più) accurata, ma di dare alla realtà stessa una forma adeguata alla regolazione desiderata. Le biotecnologie sono presentate come una versione più efficiente di ciò che da sempre fa la natura, la tecnologia «in queste pratiche [essendo] nient'altro che la biologia stessa, o la "vita stessa"» (Thacker, 2007, xix). Dunque, per le imprese del biotech, la natura è tecnologia e la tecnologia è natura; e ciò

<sup>2</sup> L'evocazione di fatti alternativi è stata attribuita in particolare a una collaboratrice di Donald Trump, Kellyanne Conway, con riferimento alle stime (largamente gonfiate) della folla partecipante all'insediamento di Trump fatte dal portavoce per la stampa Sean Spicer. Cfr. "Conway: Press Secretary Gave 'Alternative Facts'", *Meet the Press*, 22 January 2017, disponibile all'indirizzo: <http://www.nbcnews.com/meet-the-press/video/conway-press-secretary-gave-alternative-facts-860142147643> [accesso 16 Agosto 2019]. Ma i fatti alternativi sono in generale al centro del dibattito sulla "pseudo-scienza" (Tipaldo, 2019) e il cosiddetto "anti-scientismo" (più correttamente, almeno nella maggior parte dei casi: scetticismo nei confronti delle pretese di verità di una scienza ufficiale vista come compromessa con il potere politico e gli interessi economici).

non nel senso in cui ne parlano Marx o gli esponenti dell'antropologia filosofica, per i quali la tecnica è per l'uomo una seconda natura, caratterizzandolo come essere vivente e mediandone la relazione con il mondo, ma nel senso che tra le due, letteralmente, non c'è alcuna differenza. Ogni tecnologia, poi, traduce determinati obiettivi d'azione: la sua efficienza si misura nei termini di questi ultimi. Nel caso in oggetto essi sono dichiaratamente di massimizzare l'estrazione di valore dagli organismi in base alle possibilità di rendimento identificate. Ne consegue che nelle biotecnologie, almeno per come concepite e sviluppate finora, la differenza tra natura e capitale tende a scomparire. La vita intera è capitale, valorizzato o valorizzabile. O viceversa: al di là del capitale non c'è alcuna vita degna di considerazione; forse proprio nessuna vita.

Rispetto alle biotecnologie la fioritura del settore dei cosiddetti «pagamenti per servizi ecosistemici» (PES) sembra fare un passo indietro, riportando la performatività dell'expertise nel tradizionale alveo epistemico. I servizi ecosistemici sono definiti come benefici che i sistemi biofisici danno agli esseri umani, dalla fornitura di risorse alle funzioni regolative e di supporto come il sequestro del carbonio, la decomposizione dei rifiuti, la formazione del suolo, l'impollinazione delle colture, a quelle ricreative e culturali (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). I PES sono definiti a loro volta come transazioni volontarie con le quali i proprietari sono pagati dagli utenti al fine di garantire un servizio – per esempio acqua potabile – tramite il mantenimento della risorsa associata – per esempio un bacino idrografico. Per compiere tali transazioni occorre che esperti intervengano a rinominare, classificare e misurare entità e processi, identificando e isolando qualcosa cui può essere assegnato un valore economico (Robertson, 2012; Büscher, 2013). Siamo qui, con ogni evidenza, di fronte a una versione particolarmente pregnante della formattazione della realtà di cui parla Callon (1998). E tuttavia proprio tale pregnanza o intensificazione le fa compiere un salto di qualità. La forma-merce è tradizionalmente fatta dipendere dal lavoro umano, quale apporto creativo alla trama della realtà. Qui però siamo di fronte a una sorta di grado zero del lavoro. Certo, i PES dipendono dall'applicazione di un lavoro: quello intellettuale degli esperti, dagli agronomi agli economisti. Ma tali esperti proclamano di non fare nulla se non riconoscere qualcosa che era già presente nella realtà materiale. Non si tratta quindi, propriamente, di mercificare la natura, quanto di rivelarne l'originario statuto di merce, rimasto finora, per così dire, nascosto<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Un esempio precoce di questo genere di performatività dell'expertise è quello dell'attribuzione a dati luoghi del carattere di attrazione turistica; operazione che nelle prime manifestazioni risale al XIX secolo. Per quanto economicamente importante, il turismo rimane però concettualmente e materialmente un fenomeno circoscritto rispetto alla portata virtualmente illimitata della nozione di servizio ecosistemico, che come abbiamo visto lo include tra gli innumerevoli esempi senza dargli particolare rilevanza.

Come nel caso delle biotecnologie, la performatività esperta risulta nei PES alimentata dal superamento della distinzione tra conoscenza e realtà. In entrambi i casi essa appare tutt'altro che in crisi. Anzi: la post-verità come verità pluriversa o versatilità del vero ne costituisce un requisito e un esito precipuo. Tale versatilità, come si vede in entrambi i casi, si spinge a produrre non solo il presente ma anche il passato. La natura non è divenuta tecnica o merce; lo è sempre stata. Questa performatività attraverso il tempo emerge forse con la massima chiarezza nel campo delle politiche securitarie, e più precisamente nelle forme emergenti di governo anticipato delle minacce. La cosiddetta dottrina della *pre-emption* (da non confondere con la prevenzione, intesa nel senso di uso dell'expertise per identificare e impedire un possibile corso degli eventi in base a una tradizionale distinzione tra attore e mondo, azione e processi agiti) ha informato la politica degli USA post 9/11, anche se si era profilata già a partire dalla guerra del Golfo del 1991<sup>4</sup>. Essa si basa sull'idea di affrontare le minacce «prima che emergano» (Bush, 2002), senza attenderne la manifestazione. Ma come si fa ad affrontare qualcosa che ancora non si vede, una minaccia ipotetica e indeterminata? La risposta è che occorre un'azione di «incitamento»: «Poiché la minaccia è comunque proliferativa, la migliore opzione è contribuire a farla proliferare di più – alle proprie condizioni, si spera» (Massumi, 2007, § 16), cogliendo le opportunità che in questo modo si creano. Come per altre forme di anticipazione, si tratta di alterare il corso degli eventi, «creando nuovi fatti prima che sia troppo tardi» (Kaiser, 2015, 174). Tuttavia, da un lato, più che a impedire il dispiegamento della minaccia (che è l'obiettivo della prevenzione e anche della precauzione) si punta a procrastinarla e modularla. Dall'altro, essendo basato esclusivamente su ipotesi, l'intervento non può mai, per definizione, essere sbagliato, come avviene quando deriva da una lettura scorretta dei dati disponibili. Conseguenze indesiderate sono anzi ritenute inevitabili e parte dell'effetto generativo cui si punta (Anderson, 2010). Infine, e soprattutto, l'azione produce la realtà atta a mostrare che essa era corretta fin dall'inizio. Come G.W. Bush ha affermato, «si può concordare o meno rispetto alla mia decisione di rimuovere Saddam Hussein, ma tutti possiamo essere d'accordo che i terroristi mondiali hanno reso l'Iraq un fronte centrale nella guerra al terrore» (cit. in Massumi, 2007, § 17). In altre parole, rimuovere Saddam Hussein era la cosa giusta da fare poiché in questo modo l'Iraq è diventato ciò che giustificava tale

<sup>4</sup> La dottrina della *pre-emption* si iscrive in una peculiare concezione del ruolo imperiale degli Stati Uniti, condensata in una nota dichiarazione attribuita a un collaboratore di G.W. Bush, Karl Rove: «Noi siamo ora un impero e quando agiamo creiamo la nostra realtà. E mentre qualcuno sta studiando giudiziosamente quella realtà noi agiamo di nuovo, creando altre realtà» (cit. in Suskind, 2004). La post-verità di Trump appare perfettamente in linea con tale concezione imperiale (non smentita, per la verità, nemmeno da Obama).

azione. Conoscenza e realtà si adattano l'una all'altra, muovendosi avanti e indietro nel tempo. La verità diviene retroattiva non nel senso tradizionale del senno di poi, di un passato reinterpretato alla luce del presente, ma in quello di un passato le cui caratteristiche sono prodotte dall'azione odierna attuata alla luce del giudizio esperto, la cui performatività si estende così ben oltre i confini tradizionali. Non è il *senso* di ciò che è accaduto che cambia, ma proprio *ciò* che è accaduto. L'azione genera la minaccia, ma la sua elicitazione paradossalmente dimostra che essa era già presente (Pellizzoni, 2020).

Affine per molti versi alla *pre-emption*, al punto che alcuni considerano quest'ultima una sua modalità operativa (Cooper, 2006), è un'altra dottrina securitaria, la *preparedness*, intesa come preparazione non al previsto ma all'imprevisto, non al noto ma all'ignoto, e dunque basata sulla rapidità, la prontezza di risposta. Il suo terreno elettivo è il biologico piuttosto che il militare, anche se la nozione è nata nel campo del nucleare bellico per poi estendersi al bioterrorismo e approdare infine alla salute pubblica, in risposta al riconoscimento da parte di autorità sanitarie nazionali e internazionali di crescenti minacce provenienti da nuove o risorgenti epidemie (Who, 2009). Per quanto includa misure convenzionali di prevenzione, come l'isolamento dei malati e le limitazioni alla circolazione, e precauzionali come l'approntamento e lo stoccaggio di apparecchiature e vaccini, il punto qualificante della *preparedness* risiede nella «vigilanza» (Lakoff, 2017; Keck, 2020). Si tratta ancora una volta di identificare una minaccia prima che essa si palesi per modularne gli effetti, mettendo in campo «organismi-sentinella» (per esempio, pollame non vaccinato collocato alla soglia tra foresta e fattorie) atti a rilevare segnali precoci (per esempio morie anomale). Già in questa ridefinizione ontologica degli animali in cattività ritroviamo il tipo emergente di performatività dell'expertise. Manca la funzione «incitativa» tipica della *pre-emption*. Ma fino a che punto? Esiste un sia pure controverso filone di ricerca (cosiddetta *gain of function*) il cui obiettivo è modificare gli agenti infettivi per esplorarne la potenziale virulenza e trasmissibilità (Lakoff, 2017). Ufficialmente lo scopo è potenziare l'anticipazione delle infezioni, anche se le implicazioni strategico-militari sono ovvie. Il problema di fondo, emerso anche nella vicenda della presunta origine «artificiale» del Covid-19, è che, più l'intervento sul vivente si fa raffinato, più si allontana la possibilità di distinguere tra il naturale il tecnico, o di concordare su tale distinzione. Anche da questo punto di vista il declino dell'autorità epistemica dell'expertise non coincide affatto con un declino della sua performatività. Semmai l'opposto: più la controversia sull'origine del virus si mostra irrisolvibile, più essa risulta proprio per questo irrilevante. Ciò che conta è la valutazione sul da farsi, qui e ora. La questione della post-verità si conferma più intricata (e inquietante) di quanto la si sia generalmente dipinta.

## 6. Conclusione

In questo lavoro ho cercato di approfondire il rapporto tra expertise e post-verità. Abbiamo visto che, nel corso del tempo, il ruolo dell'expertise (scientifica) si è fatto tanto più precario quanto più essa è andata assumendo rilevanza politica e sociale. Il tema della post-verità è stato collegato a questa traiettoria, di cui costituirebbe una sorta di esito. Ho mostrato, tuttavia, che la crescente fragilità dell'autorità epistemica della scienza sulla scena pubblica non corrisponde necessariamente a un indebolimento della sua performatività, la quale sembra anzi intensificarsi nella misura in cui investe la costituzione stessa del reale. Questo è un punto che la pur copiosa letteratura sulla crisi dell'expertise mi pare non cogliere o non evidenziare con sufficiente energia. Agli esempi delle biotecnologie, dei servizi ecosistemici e delle politiche securitarie si possono aggiungere altri, tra i quali spicca la questione dei big data. Il loro funzionamento dipende infatti in modo pressoché integrale dal sapere esperto. Quest'ultimo è chiamato non solo a definire le operazioni di raccolta e classificazione ma anche e soprattutto a creare algoritmi (Amoore, 2009; Amoore, Piotukh, 2015) atti a individuare nella trama della realtà entità e processi che, senza di essi, letteralmente non verrebbero a esistere, pur essendo presentati come preesistenti. Certo, come autori quali Fleck, Latour e Stengers hanno argomentato, questo si può dire di ogni «fatto» scientifico, termine che non a caso coniuga le nozioni di «dato» e «prodotto». Ma l'intensificazione degli aspetti «creativi» connaturati alle pratiche scientifiche porta qui a superare la soglia oltre la quale la distinzione tra dato e prodotto, tradizionalmente necessaria alla stabilizzazione (temporanea) del sapere, perde completamente di rilevanza, senza che ciò infici l'efficacia dell'azione, la quale risulta anzi rafforzata dall'indistinguibilità tra scoperta e istituzione (o imposizione). Nel campo dei big data il sapere esperto opera insomma in modo fortemente performativo, ridefinendo, come nel caso della *pre-emption*, non solo il presente ma anche il passato e ipotecendo di conseguenza il futuro in modo assai più pregnante di quanto qualsiasi expertise potesse fare fino a tempi recenti.

Più che una personalizzazione dell'uso del sapere esperto la post-verità è insomma espressione della problematizzazione in cui si dibatte, o di cui si alimenta, la società tardo-capitalista. In questo senso essa non appare tanto una conseguenza o una reazione alla strategia governamentale imperniata sulla «decisione basata sull'evidenza» cui le élite al potere si sono affidate in una stagione ormai conclusa, quanto una sua intensificazione tramite ribaltamento dei mezzi. In questa prospettiva, combattere o superare la post-verità non significa ristabilire l'ordine sociale, a partire da quello cognitivo, né far partecipare di più i cittadini a un gioco le cui regole sono sempre decise fuori dal gioco stesso; né tantomeno riabilitare una concezione cartesiana della realtà e della conoscenza, operazione difficilmente praticabile allo stato attuale della scienza e della tecnica

e ancor meno auspicabile alla luce dei disastri ecologici prodotti dall'idea di dominio pratico-cognitivo sul mondo cui essa fa da presupposto. Significa piuttosto compiere l'operazione critica del tipo auspicato da Foucault (2009) sotto il nome di «ontologia dell'attualità»; una critica immanente alla condizione storica in cui ci si trova a vivere e che non può, né vuole, fare appello a una verità trascendente, ma che nondimeno, o forse proprio per questo, risponde all'istanza emancipativa inscritta nella modernità; una critica che si riassume nella domanda su «come non essere governati *in questo modo*, da questo, in nome di questi principi, in vista di tali obiettivi e per mezzo di tali procedure, non così, non per quello, non da loro» (Foucault, 1997, 37, trad. mod. e integ.).

Dipartimento di Scienze Politiche  
Università di Pisa

### *Riferimenti bibliografici*

- Amoore L. (2009), *Algorithmic war: everyday geographies of the war on terror*, «Antipode», 41, 1, pp. 49-69.
- Amoore L., Piotukh V. (2015), *Life beyond big data: governing with little analytics*, «Economy and Society», 44, 3, pp. 341-366.
- Anderson B. (2010), *Preemption, precaution, preparedness: anticipatory action and future geographies*, «Progress in Human Geography», 34, 6, pp. 777-798.
- Baba V., HakemZadeh F. (2012), *Toward a theory of evidence based decision making*, «Management Decision», 50, 5, pp. 832-867.
- Barad K. (2007), *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Durham, NC, Duke University Press.
- Büscher B. (2013), *Nature on the move I: the value and circulation of liquid nature and the emergence of fictitious conservation*, «New Proposals», 6, 1-2, pp. 20-36.
- Bush G.W. (2002), *President Bush delivers graduation speech at West Point, June 1*, <https://georgewbush-whitehouse.archives.gov/news/releases/2002/06/20020601-3.html> [accesso 11 Gennaio 2018].
- Bush V. (1945), *Science-The Endless Frontier*, Washington, DC, Government Printing Office.
- Callon M. (1998), *An essay on framing and overflowing: economic externalities revisited by sociology* in Id. (ed.), *The Laws of the Market*, Oxford, Blackwell, pp. 244-269.
- Id. (2000), *Des différentes formes de démocratie technique*, «Cahiers de la sécurité intérieure», 38, 4, pp. 37-54.
- Calvert J. (2007), *Patenting genomic objects: genes, genomes, function and information*, «Science as Culture» 16, 2, pp. 207-223.
- Collingridge D., Reeve C. (1986), *Science Speaks to Power: The Role of Experts in Policymaking*, London, Pinter.
- Collins H., Evans R. (2002), *The third wave of science studies. Studies of expertise and experience*, «Social Studies of Science», 32, 2, pp. 235-296.

- Collins H., Evans R., Weinel M. (2017), *STS as science or politics?*, «Social Studies of Science», 47, 4, pp. 580-586.
- Coole D., Frost S. (eds.) (2010), *New Materialisms*, Durham, NC, Duke University Press.
- Cooper M. (2006), *Pre-empting emergence*, «Theory, Culture & Society», 23, 4, pp. 113-135.
- Dardot P., Laval C. (2019), *La nuova ragione del mondo*, Roma, DeriveApprodi.
- de la Cadena M., Blaser M. (eds.) (2018), *A World of Many Worlds*, Durham, NC, Duke University Press.
- Dolphijn R., van der Tuin I. (2012), *New Materialism: Interviews & Cartographies*. Ann Arbor, MI, Open Humanities Press.
- Drezner D. (2017), *The Ideas Industry*, Oxford, Oxford University Press.
- Eyal G. (2019), *The Crisis of Expertise*, Cambridge, Polity.
- Ezrahi Y. (1990), *The Descent of Icarus. Science and the Transformation of Contemporary Democracy*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Felt U., Fochler M. (2010), *Machineries for making publics: inscribing and describing publics in public engagement*, «Minerva», 48, 3, pp. 219-238.
- Foucault M. (1984), *Polemics, politics and problematizations*, in Rabinow P. (eds.), *The Foucault Reader*, New York, Pantheon, pp. 381-390.
- Id. (1997), *Illuminismo e critica*, Roma, Donzelli.
- Fuller S. (2018), *Post-Truth. Knowledge as a Power Game*, London, Anthem Press.
- Grosz E. (2011), *Becoming Undone*, Durham, NC, Duke University Press.
- Id. (2005), *Nascita della biopolitica*, Milano, Feltrinelli.
- Id. (2009), *Il governo di sé e degli altri*, Milano, Feltrinelli.
- Jasanoff S. (2005), *Judgement under siege: the three-body problem of expert legitimacy*, in Maasen S., Weingart P. (eds.), *Democratization of Expertise?*, Berlin, Springer, pp. 209-224.
- Jasanoff S., Simmet H. (2017), *No funeral bells: public reason in a "post-truth" age*, «Social Studies of Science», 47, 5, pp. 751-770.
- Kaiser M. (2015), *Reactions to the future: the chronopolitics of prevention and preemption*, «Nanoethics», 9, 165-177.
- Keck F. (2020), *Asian Reservoirs*, Durham, NC, Duke University Press.
- Kirby V. (2011). *Quantum Anthropologies. Life at Large*, Durham, NC, Duke University Press.
- Laclau E., Mouffe C. (2014), *Hegemony and Socialist Strategy*, London, Verso (2<sup>nd</sup> ed.).
- Lakoff A. (2017), *Unprepared. Global Health in a Time of Emergency*, Oakland, CA, University of California Press.
- Latour B. (2004), *Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern*, «Critical Inquiry», 30, 2, 225-248.
- Id. (2005), *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network Theory*, Oxford, Oxford University Press.
- Law J. (2008), *On sociology and STS*, «Sociological Review», 56, 4, pp. 623-649.
- Lynch M. (2017), *STS, symmetry and post-truth*, «Social Studies of Science», 47, 4, pp. 593-599.

- MacKenzie D. (2009), *Making things the same: gases, emission rights and the politics of carbon markets*, «Accounting, Organizations and Society», 34, 3-4, pp. 440-455.
- Marres N. (2018), *Why we can't have our facts back*, «Engaging Science, Technology, and Society», 4, pp. 423-443.
- Massumi B. (2007), *Potential politics and the primacy of pre-emption*, «Theory & Event», [online] 10, 2, <https://muse.jhu.edu/article/218091> [accesso 10 giugno 2020].
- McIntyre L. (2018), *Post-Truth*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Michaels D. (2006), *Manufactured uncertainty: protecting public health in the age of contested science and product defense*, «Annals of New York Academy of Sciences», 1076, 1, pp. 149-162.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005), *Ecosystems and Human Well-Being, Synthesis*, Washington, DC, Island Press.
- Moini G. (2012), *Teoria critica della partecipazione. Un approccio sociologico*, Milano, Franco Angeli.
- Mol A. (1999), *Ontological politics. A word and some questions*, in Law J., Hassard J. (eds.), *Actor-Network Theory and After*, Oxford, Blackwell, pp. 74-89.
- Mol A., Law J. (2006), *Complexities: an introduction*, in Id. (eds.), *Complexities. Social Studies of Knowledge Practices*, Durham, NC, Duke University Press, pp. 1-22.
- Mouffe C. (2005), *On the Political*, London, Routledge.
- Nichols T. (2017), *The Death of Expertise*, Oxford, Oxford University Press.
- Nowotny H. (2003), *Democratizing expertise and socially robust knowledge*, «Science and Public Policy», 33, 3, 151-156.
- Oreskes N., Conway E.M. (2011), *Merchants of Doubt*, New York, Bloomsbury.
- Pellizzoni L. (2011), *Introduzione: la politica dei fatti*, in Id. (a cura di), *Conflitti ambientali. Esperti, politica e istituzioni nelle controversie ecologiche*, Bologna, il Mulino, pp. 7-38.
- Id. (2013), *Une idée sur le déclin? Evaluer la nouvelle critique de la délibération publique*, «Participations», 2, pp. 87-118.
- Id. (2014), *Metaphors and problematizations. Notes for a research programme on new materialism*, «Tecnoscienza», 5(2), pp. 73-91.
- Id. (2020), *The environmental state between pre-emption and inoperosity*, «Environmental Politics», 29, 1, pp. 76-95.
- Pielke R. (2007), *The Honest Broker. Making Sense of Knowledge in Policy and Politics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Pinker S. (2018), *Enlightenment Now: The Case for Reason, Science, Humanism, and Progress*, London, Penguin.
- Proctor R., Schiebinger L. (2008), *Agnotology: The Making and Unmaking of Ignorance*, Stanford, CA, Stanford University Press.
- Robertson M. (2012), *Measurement and alienation: making a world of ecosystem services*, «Transactions of the Institute of British Geographers», 37, 3, pp. 386-401.
- Rose N. (1996), *Governing «advanced» liberal democracies*, in Barry A., Osborne T., Rose N. (eds.), *Foucault and Political Reason*, London, UCL Press, pp. 37-64.

- Id. (1998), *Inventing Our Selves*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Sismondo S. (2017), *Post-truth?*, «Social Studies of Science», 47, 1, pp. 3-6.
- Sokal A., Bricmont J. (1998), *Intellectual Impostures*, London, Profile Books.
- Suskind R. (2004), *Without a doubt*, «The New York Times», 17 October. <http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?res=9C05EFD8113BF934A25753C1A9629C8B63&pagewanted=all> [accesso 11 gennaio 2018].
- Swyngedouw E. (2010), *Apocalypse forever? Post-political populism and the spectre of climate change*, «Theory, Culture & Society», 27, 2-3, pp. 213-232.
- Thacker E. (2007), *The Global Genome*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Tipaldo G. (2019), *La società della pseudoscienza*, Bologna, il Mulino.
- Ward J.K., Cafiero F., Fretigny R., Colgrove J., Seror V. (2019), *France's citizen consultation on vaccination and the challenges of participatory democracy in health*, «Social Science & Medicine», 220, pp. 73-80.
- Who (2009), *Pandemic Influenza Preparedness and Response: A WHO Guidance Document*, Geneva, World Health Organization.
- Wildavsky A. (1979), *Speaking Truth to Power*, Boston, Little & Brown.
- Woolgar S., Lezaun J. (2013), *The wrong bin bag: a turn to ontology in science and technology studies?*, «Social Studies of Science», 43, 3, 321-340.